

"متغيرات التوازن الطاقي الغذائي وعلاقتها بمكونات الجسم لدى الطلاب بمدرسة الموهوبين رياضياً في المرحلة السنية (١٣-١٥ سنة)"

*م.د/ زكية جابر احمد عمران

مقدمة ومشكلة البحث :

يعد الغذاء الكامل المتوازن أحد أهم ركائز الحالة البدنية والصحية والنفسية للانفراد وخاصة الرياضيين وذلك لدوره الهام والمثالي في المحافظة على صحة الرياضي ووقايته من أمراض سوء التغذية وامتداد الجسم باحتياجاته من المواد الغذائية والطاقة اللازمة لبناء وتجديد الخلايا ونمو الجسم نمواً شاملاً مترناً، وقيام الأجهزة الداخلية للجسم بوظائفها الحيوية على أكمل وجه، وحدوث أي اختلال في التوازن الغذائي ينعكس على الفرد وخاصة الرياضي في معدلات نمو ومستوى أدائه وحالته الصحية والنفسية وللتغلب على هذه الآثار يجب ان يتم إعادة التوازن للغذاء. (٩: ٣١٦-٣١٨)

والتغذية هي دراسة مكونات ما يتطلبه جسم الإنسان من المواد الغذائية اللازمة ومدى الاستفادة منها طبقاً للعديد من المتغيرات التي يكون في مقدمتها العمر الزمني والنوع وممارسة النشاط الرياضي. (١٥: ٢) ، والتعرف على المعلومات والمعارف المرتبطة بالطعام الذي يتأوله الإنسان وكيفية هضمه وامتصاصه وتمثله في الجسم لأن الطعام هو أساس نمو وبناء واستمرار الحياة. (٩: ٢٣)

حيث يؤكد كل من "سليمان حجر، محمد السيد الأمين" (١٩٩٨) ان الغذاء الجيد هو الذي يساعد على بناء وتجديد الأنسجة ومد الجسم بالطاقة وتزويده بالعناصر الأساسية التي تدخل في العمليات الحيوية داخل الجسم وتساعد على نموه الشامل المتوازن بما تتسميم في قيامه بأداء ووظائفه المتعددة. (١١: ١٤١)

وتهدف التغذية المتوازنة الى تحديد الكميات التي يجب تناولها من كل نوع من العناصر الغذائية المختلفة يومياً بما يتيح الحصول على جميع العناصر الغذائية عن طريق تناول الطعام ، وذلك للوقاية من أمراض سوء التغذية أو الاصابة بالأمراض ونقص النمو. (١٣: ٨٥) ، حيث تلعب التغذية الدور الأساسي في إرساء القواعد العامة لصحة الفرد وهي المحصلة الطبيعية لما يأكل ، فتناول الغذاء الصحي المستوفي لكافة الشروط الصحية

* مدرس بقسم المواد الصحية-كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة الزقازيق.

السليمة ووفقاً للمعدلات الطبيعية المناسبة للمرحلة السنوية والنشاط الذي يمارسه الفرد ، يسهم في تجنب الكثير من المتاعب الصحية والأمراض، لأن الغذاء الجيد المتوازن هو الذي يساعد على بناء الخلايا وتجديد الأنسجة ويزود الجسم بالعناصر الأساسية التي تدخل في العمليات الحيوية وتساعد على أداء الجسم لوظائفه الكثيرة والمتنوعة. (١٢: ٦٧) ، حيث تمد الجسم بالطاقة اللازمة له للمحافظة على درجة حرارته وتدفئته وتسمح له بالحركة والعمل وتلبية احتياجات نموه وتجديد خلاياه وبناء العظام والعضلات والاسنان. (٣: ٢٤)

ويعد التوازن الكمي والكيفي بين العناصر الغذائية والعلاقة بينها والعمليات الحيوية للتفاعلات الكيميائية الأساسية الذي يعمل على استمرار أداء الجسم لوظائفه البيولوجية والبنائية وتجديدها وأدائها لوظائفها البنائية والحيوية. (١٥: ٩) ، حيث لا تقاس قيمة الغذاء للإنسان بكميات ما يتناوله أو بمقدار اشباعه للفرد بل تقاس بما يحتويه من المركبات الغذائية التي يحتاجها الجسم البشري والتي يأتي في مقدمتها المساعدة على النمو البدني والحيوي والوقاية من الأمراض وما يوفره للجسم من عناصر أساسية تسهم في قوة بنائه وأدائه لكافة المتطلبات اليومية بصورة كاملة. (٨: ٩٧)

ويركز علم التغذية أساساً على كيفية اختيار الأطعمة المناسبة للفئات المختلفة طبقاً للظرف الفسيولوجية والبنية الجديدة وذلك حتى يحصل الفرد على كافة احتياجاته من المواد الغذائية بما يكفل تمتعه بالنمو الكامل والصحة الجيدة. (١٩: ٣-٥)

ويعتمد تركيب جسم الإنسان بصفة أساسية على الغذاء الذي يتناوله لأنه يمثل مصدر تكوين بناء الجسم وامتاده بأحتياجاته الضرورية لذلك كانت التغذية المتوازنة في الطلب الذي يحقق بناء الجسم ونضجه الكامل.

ويرى كل من "فاروق شاهين ووفاء مرسى" (١٩٩٦)، "ميلفين هـ. وويليامز" (٢٠٠٢) أن التغذية تؤثر تأثيراً مباشراً في نمو الجسم حيث تتوقف عملية النمو على كمية الغذاء التي تصل لأجزاء الجسم المختلفة ولذلك لا بد أن يفي الغذاء بجميع متطلبات الجسم الضرورية من المواد الغذائية حتى يصبح الفرد قادراً على الحركة والنشاط وفي حالة زيادة كمية الطعام فإن الجسم يبدأ في تخزينها في صورة دهون بالجسم ليستخدمها في حالة نقص كمية الطعام المتبادلة. (١٤: ٨٣)(٣٠: ١٤٤)

ويعتبر النمو البدني للأفراد أهم الدلائل العلمية على الحالة الغذائية والصحية في أي دولة أو مجتمع ويمكن الاستفادة منها في التعرف على الفروق بين الأفراد في دلالات النمو البدني وحالات الصحة والمرض. (١١: ١٥-١٩)

ويمثل النمو البدني للأفراد في أي مرحلة من مراحل العمر في الشكل الظاهري وما يطرأ عليه من طفرات نمو وهذا يحدث غالباً في القياسات الانثروبومترية من محيطات واعراض وأطوال وأوزان وكمية الدهون بالجسم . ويحدث النمو البدني وخاصة في الوزن والعظام والعضلات والنسيج الدهني.(٢٢: ١٠٧)

ويحدث في بداية المرحلة السنية من ١٢-١٥ سنة تغيرات جسمية هامة أهمها حجم الجسم ونسب أعضاء الجسم كما يحدث تعاقب أو تسلسل في التغيرات الجسمية التي تؤدي إلى البلوغ في تناسب أجزاء الجسم. (٢١: ١٧٤، ١٧٥)

والموهوب رياضياً هو من تتوفر لديه الاستعدادات والقدرات الخاصة التي تساعده على جعل أدائه الرياضي متميزاً عن باقي أقرانه من نفس عمره وبالتالي يحقق في هذا المجال ما لا يستطيع رفاقه أن يحققوه من إنجازات وذلك بالإضافة إلى تفوقه العلمي، ولذلك يجب اكتشاف هذه المواهب مبكراً والمحافظة عليها وتعهدها بالرعاية والعناية التي تحافظ عليها وتحقق الاستفادة القصوى منها وتوجيههم نحو الأنشطة الرياضية التي تناسب إمكانياتهم وقدراتهم، ولهذا اهتمت الدولة بإنشاء مدرسة خاصة للموهوبين رياضياً ذات طبيعة خاصة وتخضع لنظم ومناهج التعليم العام ولكنها تميز عن المدارس الأخرى بأن جميع الطلاب بها من الموهوبين رياضياً، والمتميزين في ألعابهم وخاصة، وأن هذا النوع من المدارس منتشراً في كثير من الدول الأوروبية المتقدمة رياضياً.

وقد تم إنشاء المدارس الرياضية وفق استراتيجيات محددة من الانتقاء الجيد للطلاب ورعايتهم صحياً وبدنياً ونفسياً ، وعملياً لكي يكونوا قادرين على تحقيق الهدف وذلك من خلال خطة مدروسة ومقننة كنقطة انطلاق وركيزة أساسية للارتقاء بالمواهب الرياضية وتمييزها بهدف الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية المطلوبة للتمثيل الدولي وكذلك صناعة البطل بالمفهوم الحديث الذي يساير متطلبات العصر وفقاً لأحدث النظريات العلمية. (٦: ٢)

وأهم ما يجب أن توفره مدرسة الموهوبين رياضياً لطلابها الإقامة الكاملة بالمدرسة وتقديم الوجبات الغذائية الصحية والمتوازنة التي يجب أن تتضمن لكل العناصر الغذائية وفقاً لبرنامج غذائي يضعه اخصائيو علم التغذية يراعى فيه حاجة الطلاب للعناصر الأساسية للغذاء والأنشطة البدنية التي تمارس والتي تختلف من حيث المجهود والشدة ومدة الممارسة.

كما يؤكد كل من "ويتني ورولف Witney and Rolfes" (١٩٩٩) على أهمية تقدير الاحتياجات الغذائية لممارس الأنشطة الرياضية حيث ان أي قصور بها ينعكس بصورة سلبية على نموهم البدني وصحتهم. (٢٧: ٩٤)

والتساؤل هنا: هل تقوم مدارس الموهبين رياضياً بجمهورية مصر العربية بتلك الخدمات للموهبين رياضياً؟. حيث ان للوجبات الغذائية المتوازنة أهمية قصوى للرياضيين خاصة في مرحلة البناء والتدريب لما لها من تأثير ايجابي على أدائهم أثناء التدريب والمنافسات اذ تعد التغذية الجيدة في فترة التدريب فترة أعداد طويلة للرياضيين المشاركين في المنافسات وذلك من خلال تزويدهم بكل الاغذية الضرورية التي يحتاجون إليها وفقاً لظروف التدريب وتوعية النشاط لذلك يجب مراعاة ان تكون الوجبات الغذائية التي يتناولها الطلاب الموهبون رياضياً متنوعة ومتوازنة ومتكاملة بما تسمح لهم بالنمو الشامل المتوازن وفقاً لمتطلبات المرحلة العمرية التي يمرون بها باعتبارها من أهم المراحل البنائية التي يمر بها الجسم والتي تنعكس على الطالبات في جميع أوجه الحياة وكذا قدرتهم على الأداء الرياضي الجيد ويسهم في تميزهم وتفردهم في انشطتهم الرياضية، بما سمح لهم بالاشتراك في البطولات الدولية والحصول على مراكز متقدمة في جميع الأنشطة الرياضية وتحقيق الهدف من انشاء هذه المدارس.

وفي ضوء ما سبق فقد اهتمت الباحثة بتقدير التوازن الغذائي للطالبات الموهوبات رياضياً وعلاقة ذلك بمكونات التركيب الجسماني للطالبات الموهوبات رياضياً. من (١٢-١٥ سنة) باعتبارها من المؤشرات التي يمكن من خلالها تقويم المستوى الرياضي للموهبين رياضياً والتعرف على المحددات ذات العلاقة به مثل مكونات التركيب الجسماني وما يؤثر فيه من توازن غذائي.

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث الى التعرف على :

- ١-العلاقة بين متغيرات التوازن الغذائي الطاقوي وبعض مكونات التركيب الجسماني للموهوبات رياضياً.
- ٢-الفروق بين مجموعات البحث المقسمة وفقاً للتوازن الغذائي في مكونات التركيب الجسماني.

فروض البحث :

- ١- توجد علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين المتغيرات الثلاثة للتوازن الطاقي الغذائي وبعض مكونات التركيب الجسماني للموهوبات رياضياً.
- ٢- توجد فروق دالة احصائياً بين مجموعات البحث الثلاثة المقسمة وفقاً للتوازن الطاقي الغذائي في بعض مكونات الترتيب الجسماني.

الدراسات السابقة المرتبطة :

- ١- قامت "الهام اسماعيل شلبي" (١٩٩٤) بدراسة عن "المعلومات الغذائية وعلاقتها بالتكوين الجسماني ومستوى الأداء لطالبات كلية التربية الرياضية بالقاهرة" ، وقد هدفت الدراسة التعرف على المعلومات والمفاهيم الغذائية لطالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالقاهرة ، والتعرف على التكوين الجسماني للطالبات ، وقد أجريت الدراسة على عدد (١٠٠ طالبة) ومن أهم النتائج وجود علاقة ارتباطية بين الثقافة الغذائية وبعض دلالات الصحة. (٧)
- ٢- قام "محمد السيد الأمين" (١٩٩٤) بدراسة عن "تأثير توازن الطاقة المكتسبة والمفقودة على بعض المتغيرات الدالة على الصحة البدنية لطلاب كلية التربية الرياضية بالمملكة العربية السعودية" وتهدف الدراسة الى التعرف على تأثير توازن السعرات الحرارية المكتسبة والمفقودة على المتغيرات الدالة على الصحة البدنية للطلاب ، وقد أجريت الدراسة على عدد (٤٠) طالب منهم (٢٠) طالب مجموعة تجريبية ، (٢٠) طالب مجموعة ضابطة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، ومن أهم نتائج الدراسة تحقيق التوازن بين السعرات الحرارية المكتسبة والمفقودة. (١٦)
- ٣- قامت "هالة احمد مصطفى" (١٩٩٥) بدراسة عن "تأثير تناول نوعيات مختلفة من الوجبات الغذائية على المجهود البدني" وقد هدفت الدراسة التعرف على أثر تناول كل من العناصر الغذائية (الكربوهيدرات - البروتينات - الدهون) قبل الأداء على زيادة قدرة الرياضي على بذل المجهود البدني، واجريت الدراسة على عدد (٢٠ طالبة)، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، ومن أهم نتائج الدراسة ان تناول الوجبة الكربوهيدراتية قبل الجهد البدني بساعتين ونصف يؤدي الى زيادة القدرة على أداء المجهود البدني وتناول الوجبة البروتينية قبل الأداء البدني بثلاثة ساعات تؤدي الى زيادة القدرة على أداء المجهود البدني. (٢٥)

٤- قام "اسنمان Eisenman" (١٩٩٥) بدراسة عن "العلاقة بين التركيب الجسمي ومستوى الأداء لراقصات البالية" وتهدف الدراسة الى التعرف على التركيب الجسمي والقياسات الجسمية وعلاقتها بمستوى الأداء واشتملت عينة البحث على (١٨٤) فتاة من طالبات جامعة يوتا قسم البالية بانجلترا ومن أهم نتائج الدراسة ان نسبة الدهون في الجسم ما بين (٩,٢% - ١٦,٥%) والمستويات العالية هن الذين سجلن نسبة عالية في الدهون مخالفاً الاعتقاد السائد بأن الأقل في نسبة الدهون هو الأفضل في الأداء. (٢٦)

٥- قام "فيليب Philip" (١٩٩٦) بدراسة عن "العادات الغذائية في تكوين الجسم والنشاط البدني والجسماني"، وهدفت الدراسة الى إيجاد العلاقة بين العادات الغذائية والنشاط الجسماني ودراسة الفروق بين الطلاب والطالبات واشتملت عينة البحث على (٣٤) طالب و(٣٠) طالبة ومن أهم نتائج الدراسة ان الطلاب لديهم معدل نشاط جسماني أعلى من الطالبات واختلاف البنين عن البنات من ناحية مكونات الجسم. (٣١)

٦- قام "كمبر Kemper" (١٩٩٧) بدراسة عن "معدل سوء التغذية اثناء سنوات البلوغ والامتصاص الخاص بالمواد الغذائية والنشاط الجسماني من سن (١٢-٢٢) سنة" وهدفت الدراسة الى تقييم العلاقة بين امتصاص الطعام والنشاط، وتقييم استعداد الجسم لتراكم الدهون، واشتملت عينة البحث على (٢٠٠) طالب ومن أهم نتائج الدراسة انه كلما تزايد امتصاص الجسم للسرعات الحرارية المفيدة كلما أثر ذلك على النشاط الجسماني النمو البدني. (٢٩)

٧- قام "جونلجاد وآخرون Jonnalagadda" (١٩٩٨) بدراسة عن "الطاقة وعمليات الامتصاص الغذائي للفريق القومي للجمباز للنساء بالولايات المتحدة" وهدفت الدراسة الى تقييم اجراءات امتصاص المواد الغذائية والكميات المتناولة من المواد الغذائية وشملت عينة البحث على (٣٣) من أفراد الفريق ومن أهم نتائج الدراسة ان بعض المواد الغذائية الأساسية مثل الكالسيوم والحديد والزنك يجب اعطاؤها مزيداً من الاهتمام لمنع النقص الغذائي ويكون لها تأثيرها الفعال على النتائج الصحية للفرد. (٢٨)

٨- قام "راسزنسكي Raczynski" (١٩٩٨) بدراسة "العلاقات المتبادلة بين امتصاص الطعام والخصائص الجسدية واللياقة الجسمانية في الأطفال من سن ٥-١٥ سنة بشرق بولندا وتهدف الدراسة الى تدعيم العلاقات بين امتصاص الطعام ونوعية الحالة الغذائية ومعرفة المتغيرات الجسدية واللياقة الجسمانية ون أهم النتائج ان المتغيرات الجسدية

واللياقة الجسمانية لها علاقة قوية بنوعية الغذاء والأطفال الذين يحصلون على تغذية جيدة أكثر طولاً ووزناً وأكثر لياقة جسمانية. (٣٢)

٩- قام "ريكو سانتز وآخرين Rico Santz et al" (١٩٩٨) بدراسة عن "التغذية وتقييم الأداء لصفوة من لاعبي كرة القدم أثناء فترة التدريب المكثف"، وهدفت الى دراسة الحالة الغذائية وحالة الأداء لصفوة مختارة من لاعبي كرة القدم أثناء فترة التدريب المكثف وشملت عينة البحث (٧) لاعبين تتراوح أعمارهم من (١٥-١٧) عاماً، ومن أهم نتائج الدراسة ان الكمية المقررة للمواد الكربوهيدراتية أعلى من المعدل الموصى به وذلك لزيادة تخزين الجليكوجين، كما ان معدلات امتصاص الكالسيوم أقل من المعدل الموصى به كما ان اللاعبين لديهم قدرة جيدة على تحمل التدريب والجري الدائم خلال التمارين. (٣٣)

١٠- قام "شيفردر ج. شيك Shephard R. J. Shek" (١٩٩٨) بدراسة "الاضطراب الخاصة بنواحي المناعة من عدم التوازن الغذائي للرياضيين" ومن أهم أهداف الدراسة تأثير عدم التوازن الغذائي على الوظيفة الخاصة بالمناعة للرياضيين الذين يدخلون في مجال المنافسة، والحصول على وجبة متوازنة ومن أهم نتائج الدراسة ان الزيادة الزائدة لمعدل الدهون في الجسم لها تأثيرات عكسية على المناعة بالجسم. (٣٤)

١١- قامت "منال ابراهيم الدسوقي" (١٩٩٩) بدراسة عن "العوامل المساهمة في الاضطرابات الغذائية لدى لاعبات بعض الأنشطة الرياضية" وتهدف الى التعرف على العوامل المساهمة في الاضطرابات الغذائية لدى الرياضيين والفروق بين الرياضات المختارة في الاضطرابات الغذائية واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، ومن أهم النتائج ان الوجبة المتزنة يجب ان تحتوي على سرعات حرارية تتناسب مع المجهود الذي يقوم به اللاعب، والاضطرابات الغذائية مسئولة عن الاختلال الوظيفي للسرعات الحرارية داخل الجسم. (٢١)

١٢- قاما "ناصر ابراهيم الصاوي، علاء الدين محمد" (١٩٩٩) بدراسة عن "الوعي الغذائي والعادات الغذائية والحالة التغذوية لبعض طالبات المرحلة الإعدادية"، وهدفت الى دراسة طبيعية تغذية البنات في مرحلة المراهقة، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي على عينة (١٢٠) طالبة في سن المراهقة، وقد أشارت النتائج على ان هناك انخفاض في المتناول من العناصر الغذائية عن المحددات الدولية المسموح والموصى بها. (٢٣)

١٣- قام "أشرف حسين محمد" (٢٠٠٠) بدراسة "العلاقة بين الاضطرابات الغذائية والوزن ومستوى الأداء لدى الرياضيين من الجنسين فى بعض الأنشطة الرياضية" وتهدف الى التعرف على العلاقة بين حدوث الاضطرابات الغذائية والوزن ومستوى الأداء الرياضي للرياضيين ، ومعرفة الفروق بين الجنسين فى حدوث الاضطرابات واستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة (١٦٩) لاعب ولاعبة ومن أهم نتائج الدراسة انه توجد علاقة ارتباطية بين انقاص الوزن وتحسين مستوى الأداء ونسبة الاضطرابات الغذائية أقل لدى الذكور عن الإناث. (٥)

١٤- قام "بهلول عبد الهادي" (٢٠٠٠) بدراسة "العلاقة بين تركيب الجسم ومستوى الحالة الصحية لتلاميذ المرحلة الاعدادية بنين بمحافظة القاهرة" ، وهدفت الدراسة الى التعرف على العلاقة بين قياسات تركيب الجسم ومستوى الحالة الصحية للتلاميذ، والفروق بين التلاميذ فى متغيرات تركيب الجسم ومستوى الحالة الصحية ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة (٢٧٠) تلميذ ومن أهم نتائج الدراسة انه توجد علاقة ايجابية بين قياسات تركيب الجسم ومستوى الحالة الصحية. (١٠)

١٥- قام "مجدي كمال عبد الكريم" (٢٠٠٠) بدراسة عن "الثقافة الغذائية لأولياء الأمور وعلاقتها بالتكوين الجسماني والاضطرابات الغذائية لطلاب المرحلة الاعدادية بمحافظة القاهرة" وتهدف الى معرفة العلاقة بين الثقافة الغذائية لأولياء الأمور والاصابة بالاضطرابات الغذائية للأبناء ، والفروق بين الطلبة والطالبات فى الاصابة بيا ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة قوامها (٧٤٢) طالب وطالبة وأولياء الأمور ومن أهم النتائج انخفاض مستوى الثقافة الغذائية لأولياء الأمور وارتفاعها لدى الطلاب والطالبات. (٢٠)

١٦- قامت "تجوى سليمان بيومي" (٢٠٠١) بدراسة عن "السلوك الغذائي وعلاقته ببعض مكونات الجسم ومستوى الأداء المهاري للاعبين الجمباز الإيقاعي" وقد هدفت الدراسة عن التعرف على العلاقة بين السلوك الغذائي ومكونات الجسم ومستوى الأداء المهاري، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي على عينة (٣٤) لاعبة ، واسفرت أهم النتائج على ان السلوك الغذائي والثقافة الغذائية لها تأثير سلبي على مكونات الجسم ومستوى الأداء المهاري ، وعدم معرفة المدربة لنوع الغذاء المناسب للاعبين يؤدي الى نتائج عكسية. (٢٤)

التعليق على الدراسات السابقة والمرتبطة :

يتضح من خلال استعراض الدراسات السابقة والمرتبطة انها قد اجريت في الفترة الزمنية من ١٩٩٤ حتى ٢٠٠١ ، وقد تنوعت أهداف كل دراسة وان اتفقت جميعها في جزء مرتبط بكل رسالة وهو التعرف على المعلومات الغذائية ثم قم ربطها بالتكوين الجسماني ومستوى الأداء مثل دراسة "الهام اسماعيل شلبي" (١٩٩٤) ، "هالة احمد مصطفى" (١٩٩٥) ، "اشرف حسين محمد" (٢٠٠١) ، "تجوى سليمان بيومي" (٢٠٠١) ، "اسنمان Eisenman" (١٩٩٥) ، "ريكو سانتييز وآخرون Ricosantzwetz et. al" (١٩٩٨) ومنها ما ارتبط بالبناء او التكوين الجسماني فقط مثل دراسة "بهلول عبد الهادي" (٢٠٠٠) ، "مجدي كمال خفاجي" (٢٠٠٠) ، "فيليب Philip" (١٩٩٦) ، "كمبر Kemper" (١٩٩٧) .

ومنها ما ارتبط بدلالة الحالة الصحية مثل دراسة "محمد السيد الأمين" (١٩٩٤) ومنها ما ارتبط بمستوى الأداء ومكونات الجسم مثل دراسة "تجوى سليمان بيومي" (٢٠٠١) ، "اسنمان Eisenman" (١٩٩٥) ، وقد اتبعت جميع الدراسات السابقة المنهج الوصفي ما عدا دراسة "محمد السيد الأمين" (١٩٩٤) ، دراسة "هالة احمد مصطفى" (١٩٩٥) ، فقد استخدم المنهج التجريبي وتنوعت عينة الدراسة ما بين الطلاب في المرحلة الجامعية او الاعدادية أو الثانوية، وبين اللاعبين للانشطة المختلفة مثل (كرة القدم-الجمباز الايقاعي-الباليه) والاطفال كما في داسة راسزنسكي Racznski" (١٩٩٨) .

وقد استخدمت جميع الدراسات السابقة الاستبيان كأداة لجمع البيانات الخاصة بالحالة الغذائية ما عدا دراسة "هالة احمد مصطفى" (١٩٩٥) فقد تناولت اثر تناول وجبات غنية بالكربوهيدرات -الدهون-البروتينات) وقد اتبع جميع الدراسات السابقة الاحصاء البارومتريّة.

وقد استفادت الباحثة ن الدراسات السابقة في : تحديد الخطوات الاجرائية الادارية والفنية بهذا البحث واختيار المنهج المناسب لطبيعة البحث واختيار العينة المناسبة وضبط المتغيرات واختيار المتغيرات وتحديد معادلات التوازن الغذائي واختيار انسب اساليب جمع البيانات واختيار الاسلوب الاحصائي المناسب.

اجراءات البحث :

-المنهج :

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وذلك لملائمته لطبيعة تلك الدراسات.

-مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث طالبات الصفوف الاعدادية الثلاثة بمدرسة الموهبين رياضياً للبنات بالزقازيق ويبلغ عددهن (٢٧٤) طالبة للعام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠٣.

-عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من بين طالبات مدرسة الموهبين رياضياً للبنات بالزقازيق وقد بلغ حجم العينة (٤٧) طالبة.

جدول (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء

لعينة البحث الكلية في جميع المتغيرات في البحث

(ن = ٤٧)

المتغيرات	م	ع	ل
السن	١٣,٦٩	٠,٩٩	٠,٠٩-
الطول	١٤٩,٣٢	٣,٥٥	٠,٠٣
الوزن	٥١,٥٧	٤,١٤	٠,٤٤-
محيط العضد	٢٥,٧٤	٣,٨٢	٠,٤٤-
محيط الساعد	٢١,٥٣	٢,١٠	٠,٠٧
محيط الفخذ	٤٤,٩٦	١,٨١	٠,١٩-
محيط سمانة الساق	٢٧,٣٤	١,٩٨	٠,٤٨-
سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للعضد	٢٣,٨٩	١,٥٨	٠,٢٠-
سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للساعد	١٧,٣٠	١,٨٦	٠,٢٠-
سمك ثنايا جلد الفخذ أعلى مفصل الركبة	٣١,٢٣	٢,٤٠	٠,٠٣
سمك ثنايا جلد الساق خلف مفصل الركبة	٣٣,٤٥	٢,٠٢	٠,٢٣
سمك ثنايا جلد أسفل عظم اللوح	٢٤,٧٥	١,٦٩	١,٠٠-
سمك ثنايا جلد أعلى بروز العظم الحرقفي	٣٥,٤٥	٢,٣٤	٠,٥٨-
سمك ثنايا جلد البطن	٤٣,٣٨	٢,١٥	٠,٠٥
معدل نمو عضلات الطرف العلوي	٢٣,٦٤	٢,٩٢	٠,٢٨-
معدل نمو عضلات الطرف أسفل	٣٦,١٥	١,٥٥	٠,١٧
وزن الدهن	١٦,٥١	٤,٤٩	٠,٤٣-
وزن الجسم بدون دهن	٣٤,٧٥	١,٥٨	٠,٦٧
النسبة المئوية للدهن %F	٣١,٨٨	٧,٢٨	١,١٥-
وزن الكتلة العضلية	٢٠,٩١	٢,٩٤	٠,٢٧-
مساحة سطح الجسم	١,٤٧	٠,٠٦	٠,٠٥-
الاحتياج اليومي المقدر	٢٠٧٣,١٩	١٥٣,١٩	٠,٤٤-
الاحتياج اليومي الفعلي	٢٦٧١,٧٠	٨٩,٨٦	١,١٧-
فرق توازن الطاقة	٩٠,٢٦	١٧٠,٣٩	٠,٦٣-

سمات الجسم

التوازن الغذائي

يتضح من جدول (١) ان معاملات الالتواء لعينة البحث الكلية في جميع المتغيرات قيد

البحث قد انحصرت بين (+٣، -٣) مما يدل على تجانسها في هذه القياسات .

جدول (٢)

المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الثلاثة المقسّمة وفقاً للتوازن الغذائي في متغيرات (السن-الطول)

المتغيرات	سعات زائدة (ن = ١٣)		توازن غذائي (ن = ١٩)		سعات أقل (ن = ١٥)	
	ع	م	ع	م	ع	م
السن	١,٠٤	١٣,٥٢	٠,٨٤	١٣,٧٨	١,١٧	١٣,٧١
الطول	٣,٧١	١٤٩,٣١	٣,٩٣	١٤٩,١٦	٣,١١	١٤٩,٥٣

يوضح جدول (٢) المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الثلاثة المقسّمة وفقاً للتوازن الغذائي في متغيرات (السن - الطول) .

جدول (٣)

تحليل التباين بين مجموعات البحث الثلاثة المقسّمة وفقاً للتوازن الغذائي في متغيرات (السن-الطول)

(ن = ٤٧)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المرتبات	د.ح	متوسط المرتبات	قيمة "ف"
السن	بين المجموعات	٠,٥٦	٢	٠,٢٨	٠,٢٨
	داخل المجموعات	٤٤,٩٧	٤٤	١,٠٢	
الطول	بين المجموعات	١,١٨	٢	٠,٥٩	٠,٠٥
	داخل المجموعات	٥٧٩,٠٣	٤٤	١٣,١٦	

قيمة "ت" الجدولية (٣,٢٣) عند مستوى (٠,٠٥):

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة احصائياً بين مجموعات البحث الثلاثة المقسّمة وفقاً للتوازن الغذائي في متغيرات (السن-الطول) مما يدل على تكافؤهما في هذه المتغيرات.

- أدوات جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة :

- ريستاميتير لقياس الطول.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن.
- جهاز ممسك الدهن Skin Fold لقياس سمك ثنايا الجلد.
- شريط قياس محيطات اجزاء الجسم.

ثانياً: المعادلات المستخدمة في البحث :

$$\text{معدل نمو عضلات الطرف العلوي} = \frac{\text{محيط العضد} + \text{محيط الساق}}{2}$$

$$\text{معدل نمو عضلات الطرف السفلي} = \frac{\text{محيط الفخذ} + \text{محيط سمانة الساق}}{2}$$

(١٧ : ٢١٥)

$$\text{وزن الدهن في الجسم} = \frac{\text{مجموع سمك ثنايا الجلد في الـ ٧ مناطق مقاسة} \times (\text{مسافة سطح الجسم})^2 \times 1,3}{1,4}$$

$$\text{وزن الجسم بدون دهن LBW} = \text{وزن الجسم BW} - \text{وزن الدهن FW.} \quad (٤ : ١٠٥)$$

$$\text{النسبة المئوية للدهن F\%} = \frac{\text{وزن الدهن في الجسم FW}}{\text{وزن الجسم BW}} \times 100$$

(١٧ : ٢١-٢٢)

$$\text{وزن الكتلة} = \frac{\text{ل} \times \text{ر}^2 \times \text{ك}}{1000} = \frac{\text{الطول} \times \text{ر}^2 \times 6,0}{1000}$$

حيث ل = الطول الكلي

$$\text{ر}^2 = \frac{\text{مجموع محيطات (العضد-الساعد-الفخذ-الساق)} - \text{مجموع سمك الدهن (العضد+الساعد+الفخذ+الساق)}}{\frac{3,14 \times 4 \times 2}{10 \times 4 \times 2}}$$

$$\text{ك} = \text{مقدار ثابت} = 6,0$$

(٤ : ١٠٦)

- مساحة سطح الجسم : يتم حسابه بدلالة الطول والوزن باستخدام النموذج الجرام.

(٢ : ١٢٨) (٤ : ١١٨)

ثالثاً: تقدير الاحتياج من السعرات :

- * الاحتياج اليومي المقدر = الوزن $\times 40$ (١١ : ٢٨) (١٨ : ٢٨٦)
- * الاحتياج اليومي الفعلي = تحليل النشاط اليومي + النشاط الرياضي. (١٨ : ٣٠٦)
- * فرق توازن الطاقة الفعلي = مجموع الطاقة المستهلكة - قيمة السعرات من الطعام .

- الدراسة الاستطلاعية :

- تم اجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قدرها ١٠ طالبات من غير افراد عينة البحث وذلك في الفترة من السبت ٢٠٠٣ / ٣ / ١ حتى ٢٠٠٣ / ٣ / ٦ وذلك بهدف:
- ١- التأكد من صلاحية الأجهزة والادوات المستخدمة .
 - ٢- معرفة الوقت الذي يستغرقه كل قياس.
 - ٣- التدريب على اجراء القياسات المختلفة.
 - ٤- التأكد من دقة المعادلات المستخدمة في تقدير التوازن الطاقى الغذائي.

- الدراسة الاساسية :

- تم اجراء الدراسة الأساسية خلال الفترة من السبت ٢٠٠٣ / ٣ / ٨ حتى الخميس ٢٠٠٣ / ٣ / ٢٧ ، حيث قامت الباحثة بتطبيق القياسات قيد البحث على عينة البحث من طالبات مدرسة الموهوبين رياضياً للبنات بالزقازيق وقد تم اجراء القياسات داخل المدرسة ، وذلك عن طريق :

- تحديد النشاط المبذول وفقاً للجدول الدراسية للطالبات باستخدام الجداول الغذائية.
- تحديد عدد السعرات اللازمة لكل طالبة وتحديد كمية الطعام المتأولة لكل طالبة ، وذلك في القسم الداخلي بالمدرسة وبالتالي تحديد عدد السعرات المستهلكة والمكتسبة يومياً وتحديد الفرق في الطاقة وفقاً لما يلي:

* الاحتياج اليومي المقدر = الوزن $\times 40$ (١١ : ٢٨) (١٨ : ٢٨٦)

* الاحتياج اليومي الفعلي = تحليل النشاط اليومي + النشاط الرياضي (١٨ : ٣٠٦)

* فرق توازن الطاقة العضلي = مجموع الطاقة المستهلكة - قيمة السعرات من الطعام.

هذا مع مراعاة اشتراط عدم تناول الطالبات لأى وجبات خفيفة من الوجبات الثلاثة الرئيسية.

- المعالجات الاحصائية :

في حدود عينة البحث في ضوء قياسات البحث استخدمت الباحثة المعالجات الاحصائية الآتية :

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء .

- معاملات الارتباط.

- تحليل التباين.

- دلالة الفروق باستخدام طريقة شيفية.

عرض النتائج :

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين متغيرات التوازن الغذائي وبعض
مكونات التركيب الجسماني

(ن = ٤٧)

متغيرات التوازن الغذائي	الاحتياج اليومي المقدر الوزن $\times 40$	الاحتياج اليومي الفعلي نشاط يومي + نشاط رياضي	فرق توازن الطاقة (مجموع الطاقة المستهلكة - قيمة السرعات من الطعام)
الوزن	*٠,٩٧٢	*٠,٨٢٦	*٠,٤٣٩
محيط العضد	*٠,٣٢٥	*٠,٤٩٢-	*٠,٥١٠-
محيط الساعد	٠,١٣٦	٠,٠٨١-	٠,١٤٧-
محيط الفخذ	*٠,٧١٥	*٠,٦١٧-	٠,٢٢٢-
محيط سمانة الساق	٠,١٤٧-	٠,٢٣٣-	٠,٠١٥
سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للعضد	*٠,٣٤٣	*٠,٤٢٠	*٠,٦٩٩-
سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للساعد	٠,٢١٤	*٠,٣٤٣	*٠,٣٤١
سمك ثنايا جلد الفخذ أعلى مفصل الركبة	٠,٢٥٥	*٠,٤٩٦	*٠,٣٩٤
سمك ثنايا جلد الساق خلف مفصل الركبة	٠,١٢٥	*٠,٤٥١	*٠,٥٤٢
سمك ثنايا جلد اسفل عظم اللوح	٠,٢٠٤	٠,١٦٨	*٠,٤٨٨
سمك ثنايا جلد أعلى بروز العظم الحرقفي	*٠,٤٢١	*٠,٥٧٨	*٠,٥٩٧
سمك ثنايا جلد البطن	*٠,٤١٤	*٠,٤٦٠	*٠,٤٣٩
معدل نمو عضلات الطرف العلوي	٠,٠٦٥	٠,١٥٥-	٠,١٩٠-
معدل نمو عضلات الطرف السفلي	*٠,٥٠٩-	*٠,٥٠٧-	٠,١٢٠-
وزن الدهون	*٠,٨٦١	*٠,٨٩٩	*٠,٦٥٧
وزن الجسم بدون دهون	٠,٢٠٢-	*٠,٤٦١-	*٠,٤٧٠-
النسبة المئوية للدهن %F	*٠,٧٥٩	*٠,٨٧٨	*٠,٦٨٨
وزن الكتلة العضلية	٠,٠١١-	٠,٢١٥-	٠,١٤٥-
مساحة سطح الجسم	٠,١٨٥	٠,٢٦٤	٠,١٦٣

دلالة معاملات الارتباط ز: (٠,٢٨٨) عند مستوى (٠,٠٠٥):

يتضح من جدول (٤) دلالة معاملات الارتباط بين متغيرات مكونات البناء الجسماني
ومتغيرات التوازن الغذائي.

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث
الثلاثة في متغيرات مكونات التركيب الجسماني

سعات أقل (ن = ١٥)		توازن غذائي (ن = ١٩)		سعات زائدة (ن = ١٣)		المتغيرات
ع	م	ع	م	ع	م	
٢,٨٥	٤٩,١٣	٤,٧٨	٥١,٨٩	٤,٦٣	٥٣,٦٢	الوزن
٢,٨١	٢٣,٧٣	٣,٦١	٢٦,٤٢	٤,٥٢	٢٦,٦٢	محيط العضد
٢,٠٧	٢٠,١٣	١,٩٧	٢١,٦٨	٢,١٨	٢٢,٦٢	محيط الساعد
١,٧٨	٤٣,٨٠	١,٩٧	٤٥,٣١	١,٦١	٤٥,٦٢	محيط الفخذ
١,٠٦	٢٥,٨٧	١,٩٥	٢٨,١٦	٢,٥٠	٢٧,٦٩	محيط سمانة الساق
١,١٠	٢٣,٧٣	١,٧١	٢٣,٤٧	١,٥٦	٢٤,٥٤	سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للعضد
١,٦٩	١٧,٤٢	٢,٢٤	١٧,٨٠	١,٣٩	١٧,٧٧	سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للساعد
٢,٠٢	٣٠,٣٢	٢,٧٥	٣٠,٩٣	٢,٤٠	٣٢,٤٦	سمك ثنايا جلد الفخذ أعلى مفصل الركبة
١,٣٥	٣٢,٣٣	٢,٣٦	٣٣,٦٨	١,٦١	٣٤,٣٨	سمك ثنايا جلد الساق خلف مفصل الركبة
١,٣٠	٢٣,٢١	٢,١٥	٢٤,٣٣	١,٢٣	٢٥,٨٦	سمك ثنايا جلد أسفل عظم النوح
٢,٥٥	٣٣,٩٣	٢,٠٨	٣٥,٧٤	١,٤٢	٣٦,٧٧	سمك ثنايا جلد أعلى بروز العظم الحرقفي
٢,١٣	٤٢,٨٧	٢,٤٤	٤٢,٤٧	١,٧٢	٤٤,٨٥	سمك ثنايا جلد البطن
٢,٤٠	٢٣,٤٤	٢,٧٦	٢٤,٠٥	٣,٣٢	٢٣,١٢	معدل نمو عضلات الطرف العلوي
١,٣٠	٣٥,٨٣	١,٦٠	٣٦,٧٣	١,٥٧	٣٥,٦٥	معدل نمو عضلات الطرف أسفل
٢,٤٤	١٤,٩٥	٥,٨٢	١٦,٨٦	٣,٨١	١٧,٧٨	وزن الدهون
١,٧٥	٣٥,١٨	١,٦٤	٣٤,٦١	١,٢٥	٣٤,٤٥	وزن الجسم بدون دهون
٤,٩٧	٢٩,٠٤	٩,٣٧	٣٢,٥٥	٥,١١	٣٤,١٨	النسبة المئوية للدهن %F
٢,٥٩	٢٠,٢٥	٢,٧٩	٢٢,٥٩	٣,٢٧	١٩,٥٢	وزن الكتلة العضلية
٠,٠٥	١,٤٥	٠,٠٨	١,٤٨	٠,٠٦	١,٤٨	مساحة سطح الجسم

يوضح الجدول السابق المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث

الثلاثة في جميع متغيرات مكونات البناء الجسماني.

جدول (٦)

تحليل التباين بين مجموعات البحث الثلاثة المقسمة وفقاً للتوازن الغذائي في جميع متغيرات مكونات التركيب الجسماني

(ن = ٤٧)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المرتبات	د.ح	متوسط المرتبات	قيمة "ف"
الوزن	بين المجموعات	٦٥,٠٨	٢	٣٢,٥٤	*٤,١٤
	داخل المجموعات	٣٤٥,٨٤	٤٤	٧,٨٦	
محيط العضد	بين المجموعات	٨٢,٢٩	٢	٤١,١٥	*٣,٢٧
	داخل المجموعات	٥٩٠,٦٤	٤٤	١٣,٤٢	
محيط الساعد	بين المجموعات	١٦,٧٧	٢	٨,٣٩	١,٩٨
	داخل المجموعات	١٨٦,٩٢	٤٤	٤,٢٥	
محيط الفخذ	بين المجموعات	٤,٣٣	٢	٢,١٧	٠,٦٥
	داخل المجموعات	١٤٥,٥٨	٤٤	٣,٣١	
محيط سمانة الساق	بين المجموعات	٢١,٥٢	٢	١٠,٧٦	٢,٩٨
	داخل المجموعات	١٥٩,٠٣	٤٤	٣,٦١	
سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للعضد	بين المجموعات	١٥,٥٧	٢	٧,٧٨	*٣,٤٦
	داخل المجموعات	٩٨,٩٠	٤٤	٢,٢٥	
سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للساق	بين المجموعات	٧,٩٦	٢	٣,٩٨	١,١٥
	داخل المجموعات	١٥١,٨٧	٤٤	٣,٤٥	
سمك ثنايا جلد الفخذ أعلى مفصل الركبة	بين المجموعات	٧,٨٧٢	٢	٣,٩٣٦	*٤,١
	داخل المجموعات	٤٢,٢٤	٤٤	٠,٩٦	
سمك ثنايا جلد الساق خلف مفصل الركبة	بين المجموعات	٣١,١٠	٢	١٥,٥٥	*٤,٣٧
	داخل المجموعات	١٥٦,٥٢	٤٤	٣,٥٦	
سمك ثنايا جلد اسفل عظم اللوح	بين المجموعات	٦,٧٠	٢	٣,٣٥	١,١٨
	داخل المجموعات	١٢٥,٣٠	٤٤	٢,٨٥	
سمك ثنايا جلد أعلى بروز العظم الحرقفي	بين المجموعات	٥٨,٦٩	٢	٢٩,٣٥	٦,٦٩
	داخل المجموعات	١٩٢,٩٢	٤٤	٤,٣٨	

تابع جدول (٦)

(ن = ٤٧)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المرتبات	ح.د	متوسط المرتبات	قيمة "ف"
سمك ثنايا جلد البطن	بين المجموعات	٥,٨٥٥	٢	٢,٩٢٧	*٥,٧٤
	داخل المجموعات	٢٢,٤٤	٤٤	٠,٥١	
معدلات نمو عضلات الطرف العلوي	بين المجموعات	٤٢,٨٩	٢	٢١,٤٥	٢,٦٩
	داخل المجموعات	٣٥٠,٤٦	٤٤	٧,٩٦	
معدل نمو عضلات الطرف السفلي	بين المجموعات	١١,٢٥	٢	٥,٦٢	٢,٤٨
	داخل المجموعات	٩٩,٧١	٤٤	٢,٢٧	
وزن الدهن	بين المجموعات	٢٢,٥٦	٢	١١,٢٧٩	*٦,٥٢
	داخل المجموعات	٧٦,١٢	٤٤	١,٧٣	
وزن الجسم بدون دهن	بين المجموعات	٤,٣٤	٢	٢,١٧	٠,٨٧
	داخل المجموعات	١١٠,٢٤	٤٤	٢,٥٠	
النسبة المئوية للدهن %F	بين المجموعات	٤٠,٣١	٢	٢٠,١٥٥	*٦,٩٥
	داخل المجموعات	١٢٧,٦	٤٤	٢,٩٠	
وزن الكتلة العضلية	بين المجموعات	١٢,٦١٥	٢	٦,٣٠٧	٥,١٧
	داخل المجموعات	٥٣,٦٨	٤٤	١,٢٢	
مساحة سطح الجسم	بين المجموعات	٠,٠٠١	٢	٠,٠٠١	٠,١٦
	داخل المجموعات	٠,١٩	٤٤	٠,٠٠٤	

قيمة "ف" الجدولية (٣,٢٣) عند مستوى (٠,٠٥):

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث الثلاثة المقسمة وفقا للتوازن الغذائي في متغيرات مكونات التركيب الجسماني (الوزن-محيط العضد-سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للعضد-سمك ثنايا جلد الفخذ أعلى مفصل الركبة-سمك ثنايا جلد الساق خلف مفصل الركبة-سمك ثنايا جلد أعلى بروز العظم الحرقفي-سمك ثنايا جلد البطن-وزن الدهن-النسبة المئوية للدهن-وزن الكتلة العضلية) وعدم وجود فروق دالة احصائيا في باقي المتغيرات.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين مجموعات البحث الثلاثة المقسمة وفقاً للتوازن الغذائي في متغيرات مكونات التركيب الجسماني

(ن = ٤٧)

المتغيرات	المجموعات	م	توازن غذائي	سعات أقل	قيمة شيفيه (٠,٠٥)
الوزن	سعات ذائفة	٥٣,٦٢	١,٧٣	*٤,٤٩	٢,٢٠
	توازن غذائي	٥١,٨٩	-	*٢,٧٦	
	سعات أقل	٤٩,١٣	-	-	
محيط العضد	سعات ذائفة	٢٦,٦٢	٠,٢	*٢,٨٩	٢,٦٨
	توازن غذائي	٢٦,٤٢	-	*٢,٦٩	
	سعات أقل	٢٣,٧٣	-	-	
سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للعضد	سعات ذائفة	٢٤,٥٤	*١,٠٧	٠,٨١	١,٠٣
	توازن غذائي	٢٣,٤٧	-	٠,٢٦	
	سعات أقل	٢٣,٧٣	-	-	
سمك ثنايا جلد الفخذ أعلى مفصل الركبة	سعات ذائفة	٣٢,٤٦	*١,٥٣	*٢,١٤	٠,٧٧
	توازن غذائي	٣٠,٩٣	-	٠,٦١	
	سعات أقل	٣٠,٣٢	-	-	
سمك ثنايا جلد الساق خلف مفصل الركبة	سعات ذائفة	٣٤,٣٨	٠,٧	*٢,٠٥	١,٠٧
	توازن غذائي	٣٣,٦٨	-	*١,٣٥	
	سعات أقل	٣٢,٣٣	-	-	
سمك ثنايا جلد أعلى بروز العظم الحرقفي	سعات ذائفة	٣٦,٧٧	١,٠٣	*٢,٨٤	١,٦٤
	توازن غذائي	٣٥,٧٤	-	*١,٨١	
	سعات أقل	٣٣,٩٣	-	-	
سمك ثنايا جلد البطن	سعات ذائفة	٤٤,٨٥	*٢,٣٨	*١,٩٨	٠,٥٦
	توازن غذائي	٤٢,٤٧	-	٠,٤	
	سعات أقل	٤٢,٨٧	-	-	
وزن الدهون	سعات ذائفة	١٧,٧٨	٠,٩٢	*٢,٨٣	١,٠٣
	توازن غذائي	١٦,٨٦	-	*١,٩١	
	سعات أقل	١٤,٩٥	-	-	
النسبة المئوية للدهن %F	سعات ذائفة	٣٤,١٨	١,٦٣	*٥,١٤	١,٩٧
	توازن غذائي	٣٢,٥٥	-	*٣,٥١	
	سعات أقل	٢٩,٠٤	-	-	
وزن الكتلة العضلية	سعات ذائفة	١٩,٥٢	*٣,٠٧	٠,٧٣	٠,٨٧
	توازن غذائي	٢٢,٥٩	-	*٢,٣٤	
	سعات أقل	٢٠,٢٥	-	-	

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة احصائياً بين مجموعات البحث الثلاثة المقسمة وفقاً للتوازن الغذائي في متغيرات مكونات التركيب الجسماني ذات الدلالة الاحصائية على النحو التالي:

- متغيرات (الوزن-محيط العضد-سمك ثنايا جلد الساق خلف مفصل الركبة-سمك ثنايا جلد أعلى بروز العظم الحرقفي-وزن الدهن-النسبة المئوية للدهن) لصالح مجموعة السرعات الزائدة عن مجموعة التوازن الغذائي-لصالح مجموعة التوازن الغذائي عن مجموعة السرعات الأقل.
- متغير (سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للعضد لصالح مجموعة السرعات الزائدة عن مجموعة التوازن الغذائي .
- متغير سمك ثنايا جلد الفخذ أعلى مفصل الركبة وسمك ثنايا البطن لصالح مجموعة السرعات الزائدة عن مجموعة التوازن الغذائي ، مجموعة سرعات أقل.
- متغير وزن الكتلة العضلية لصالح مجموعة سرعات زائدة عن مجموعة توازن غذائي ، مجموعة سرعات أقل.

مناقشة وتفسير النتائج :

تحقيقاً للفرض الأول الذي ينص على :

توجد علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين متغيرات التوازن الغذائي وبعض مكونات التركيب الجسماني للموهوبات رياضياً "

يتضح من استعراض الجدول رقم (٤) دلالة معاملات الارتباط بين متغيرات التوازن الغذائي وبعض مكونات التركيب الجسماني للموهوبات رياضياً على النحو التالي:

- متغيرات(الوزن-محيط العضد-سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للعضد-سمك ثنايا جلد أعلى بروز العظم الحرقفي-سمك ثنايا جلد البطن-وزن الدهن-النسبة المئوية للدهن %F مع جميع متغيرات التوازن الغذائي (الاحتياج اليومي المقدر، الاحتياج اليومي الفعلي، فرق توازن الطاقة).
- متغيرات (محيط الفخذ ، معدل نمو الطرف السفلي) مع متغيرات التوازن الغذائي (الاحتياج اليومي المقدر-الاحتياج اليومي الفعلي).
- متغيرات (سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للساعد-سمك ثنايا جلد الفخذ أعلى مفصل الركبة-سمك ثنايا جلد الساق خلف مفصل الركبة -وزن الجسم بدون دهن) مع متغيرات التوازن الغذائي (الاحتياج اليومي الفعلي-فرق توازن الطاقة).
- متغير سمك ثنايا الجلد أسفل عظم اللوح مع متغير فرق توازن الطاقة.

ومما سبق نجد ان هناك علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين متغيرات التوازن الغذائي وبعض مكونات البناء الجسماني حيث ترتبط مكونات البناء الجسماني للموهوبات رياضياً بزيادة كمية الطعام المتأولة حتى يتكامل النمو البدني للاطفال في المرحلة السنية من (١٢- ١٥ سنة) حيث يعتمد تركيب الجسم بصفة اساسية على الغذاء الذي يتأوله لأنه يمثل مصدر

تكوين بناء الجسم وامداده باحتياجاته الضرورية ولذلك كانت التغذية المتوازنة فى المطلب التي يحقق بناء الجسم بصحة كاملة .

ويتفق هذا مع ما أشار اليه فاروق شاهين، وفاء مرسي (١٩٩٦)، من ان التغذية تؤثر تأثيرا مباشرا على نمو الجسم حيث تتوقف عملية النمو على كمية الغذاء التي تصل لاجزاء الجسم ولذلك لا بد ان يفي بجميع متطلبات الجسم ونموه البدني الذي يتمثل فى الشكل الظاهري وما يطرأ عليه من طفرات نمو ويحدث هذا غالبا فى القياسات الانثروبومترية من محيطات واعراض واطوال وأوزان وكمية دهون بالجسم.

وقد أشارت الهام اسماعيل شلبي (١٩٩٤) الى ان هناك علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين الثقافة الغذائية وبعض دلالات الصحة والحالة الصحية والوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة وأكد ذلك دراسة "كمبر Kempr" (١٩٩٧) حيث أشار الى انه كلما تزايد امتصاص الجسم للسرعات الحرارية المفيدة كلما اثر ذلك على النشاط الجسماني والنمو البدني.

حيث أشار "جونلجاد وأخرون Jonnalagadda" (١٩٩٨) الى انه يجب اعطاء الاهتمام لبعض المواد الغذائية الاساسية وذلك لمنع النقص الغذائي وذلك لتأثيرها الفعال على النتائج الصحية للفرد .

حيث ان تناول الغذاء الجيد المتوازن يساعد على نمو وبناء وتجديد الأنسجة ومد الجسم بالطاقة وتزويده بالعناصر الأساسية التي تدخل فى العمليات الحيوية داخل الجسم وتساعد على نموه الشامل المتوازن بما يسهم فى أداء الفرد بوظائفه اليومية المتعددة اضافة الى النشاط الرياضي الذي يمارسه.

وقد أكد ذلك دراسة "راسزنسكي Raczynski" (١٩٩٨) حيث أشار الى ان المتغيرات الجسدية لها علاقة قوية بنوعية الغذاء المتناول وان الأطفال الذين يحصلون على تغذية جيدة أكبر طولا ووزنا وأكثر لياقة جسمانية.

وقد أكد ذلك دراسة "اشرف حسين محمد" (٢٠٠٠) حيث أشار الى وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين انقاص الوزن ونوعية الغذاء المتوازن وتحسين مستوى الأداء ونسبة الاضطرابات الغذائية.

ومما سبق يتضح وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين بعض مكونات التركيب الجسماني ومتغيرات التوازن الغذائي تعتمد على كمية الطعام المتأولة من الفرد ونوعية ومدى

حاجة الجسم إليه ومدى اسهامه في بناء وتجديد الخلايا والنمو الشامل المتوازن للفرد الذي ينعكس على حالته الصحية والبدنية.

وبذلك توجد هناك علاقات ارتباطية دالة احصائيا بين متغيرات التوازن الغذائي وبعض مكونات التركيب الجسماني للموهوبات رياضيا. "وبهذا يتحقق الفرض الأول".

تحقيقا للفرض الثاني الذي ينص على :

" توجد فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث المقسمة وفقا للتوازن الغذائي في بعض مكونات التركيب الجسماني".

يوضح استعراض الجدول رقم (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث الثلاثة في جميع متغيرات مكونات التركيب الجسماني وباستعراض الجدول رقم (٦) وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث الثلاثة المقسمة وفقا للتوازن الغذائي في متغيرات مكونات التركيب الجسماني (الوزن-محيط العضد-سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للعضد-سمك ثنايا الفخذ أعلى مفصل الركبة-سمك ثنايا جلد الساق خلف مفصل الركبة-سمك ثنايا جلد أعلى بروز العظم الحرقفي-سمك ثنايا جلد البطن-وزن الدهن-النسبة المئوية للدهن-وزن الكتلة العضلية وعدم وجود فروق دالة احصائيا في باقي المتغيرات ، ويوضح استعراض جدول (٧) دلالة الفروق بين مجموعات البحث الثلاثة المقسمة وفقا للتوازن الغذائي في متغيرات مكونات التركيب الجسماني ذات الدلالة الاحصائية حيث يتضح وجود فروق دالة احصائيا بين هذه المجموعات على النحو التالي:

- متغيرات (الوزن -سمك ثنايا جلد الساق خلف مفصل الركبة -سمك ثنايا جلد أعلى بروز العظم الحرقفي-وزن الدهن-النسبة المئوية للدهن) لصالح مجموعة السرعات الزائدة عن مجموعة التوازن الغذائي ولصالح مجموعة التوازن الغذائي عن مجموعة السرعات الأقل.

- ومتغير سمك ثنايا جلد السطح الأمامي للعضد لصالح مجموعة السرعات الزائدة عن مجموعة التوازن الغذائي ومتغيرات سمك ثنايا جلد الفخذ أعلى مفصل الركبة، سمك ثنايا جلد البطن لصالح مجموعة السرعات الزائدة عن مجموعة التوازن الغذائي، مجموعة سرعات أقل ومتغير وزن الكتلة العضلية لصالح مجموعة سرعات زائدة لمجموعة توازن غذائي ومجموعة سرعات أقل .

- ويرجع ذلك الى ان زيادة كمية الطعام المتأولة عن الكمية التي يحتاجها الجسم لأداء وظائفه اليومية وبذل الطاقة فإن الجسم في هذه الحالة يقوم بتخزين هذه الزيادة في الجسم على صورة دهون تخزن داخل الجسم وهذه الدهون تعمل على زيادة الوزن وتظهر بصورة واضحة في متغيرات سمك ثنايا الجلد ، وزن وكمية الدهن والنسبة المئوية للدهن

بالجسم حيث يتضح زيادة سمك تليبا الجلد وزيادة كمية الدهون وزيادة النسبة المئوية للدهن بالجسم لدى مجموعة السرعات الزائدة عن مجموعة السرعات الأقل ، لدى مجموعة التوازن الغذائي عن مجموعة السرعات الأقل حيث انه في حالة السرعات الأقل من احتياج الجسم فإن الجسم يقوم بتعويض الطاقة التي يحتاجها لأداء وظائفه اليومية من احتراق الدهون المخزونة بالجسم.

ويتفق هذا مع ما أشار اليه فاروق شاهين، وفاء مرسى (١٩٩٦) من انه في حالة زيادة كمية الطعام فإن الجسم يبدأ في تخزينها في صورة دهون بالجسم يستخدمها في حالة نقص الطعام لديه وحيث ان الجسم هو محصلة طبيعية لما يأكله الانسان بأن تناول الغذاء الصحي المتوازن المستوفي لكافة الشروط الصحية. ووفقا للمعدلات الطبيعية المناسبة لكل مرحلة سنوية ونوع النشاط الذي يمارسه فإن ذلك يساعد في بناء الخلايا وتجديد الأنسجة ويزود الجسم بالعناصر الأساسية التي تدخل في كافة العمليات الحيوية التي تحدث بالجسم مما يسهم في قوة بنيانه وأدائه لكافة المتطلبات اليومية بصورة كاملة.

وقد أشار سليمان حجر، محمد الأمين (١٩٩٨) الى ان المرحلة السنوية من (١٢-١٥ سنة) يتميز بزيادة الشهية للطعام مع زيادة معدلات النمو البدني وزيادة الطاقة المستنفذة يوميا مما يؤدي الى زيادة كمية الطعام المتناولة لذلك يجب الاهتمام بتقديم الأطعمة المتوازنة في هذه الفترة.

وقد أشارت دراسة منال ابراهيم الدسوقي (١٩٩٩) حيث أشارت الى ان الوجبة المتزنة التي تسهم في النمو البدني المتوازن يجب ان يحتوي على سرعات حرارية تتناسب مع المجهود الذي يقوم به اللاعب.

وأكد ذلك دراسة "ريكو سانتز واخرون Ricosantzw et. al (١٩٩٨) حيث اشار الى انه عند تناول الوجبات الغذائية المتوازنة فإن اللاعبين يكون لديهم قدرة جيدة على تحمل التدريب والجري الدائم خلال التمارين وكذلك زيادة معدلات النمو البدني. ومما سبق يتضح وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث المقسمة وفقا للتوازن الغذائي في بعض مكونات التركيب الجسماني للموهوبات رياضيا. "وبهذا يتحقق الفرض الثاني" للبحث .

الاستخلاصات :

١-توجد علاقات ارتباطية دالة احصائيا بين الاحتياج اليومي المقدر من السرعات الحرارية وبعض مكونات التركيب الجسماني للموهوبات رياضيا من (١٢-١٥ سنة).

٢-توجد علاقات ارتباطية دالة احصائيا بين الاحتياج اليومي الفعلي من السرعات الحرارية وبعض مكونات التركيب الجسماني للموهوبات رياضيا من ١٢-١٥ سنة.

- ٣- توجد علاقات ارتباطية دالة احصائيا بين فرق توازن الطاقة وبعض مكونات التركيب الجسماني للموهوبات رياضيا من (١٢-١٥ سنة).
- ٤- توجد فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث الثلاثة المقسمة وفقا للتوازن الغذائي في بعض مكونات التركيب الجسماني للموهوبات رياضيا من (١٢-١٥ سنة).
- ٥- تسهم زيادة كمية الطعام المتأولة في زيادة سمك ثنايا الجلد ونسبة الدهن وكمية الدهن وزيادة الوزن للموهوبات رياضيا من (١٢-١٥ سنة).
- ٦- يسهم الغذاء المتوازن زيادة وزن الكتلة العضلية ومعدلات نمو العضلات وزيادة المحيطات.

التوصيات :

- ١- مراعاة المكونات الأساسية للوجبة الغذائية بما يتناسب مع متطلبات الجهد البدني المبذول خلال اليوم الدراسي بمدارس الموهوبات رياضيا وبما يتناسب مع الاحتياجات اليومية للمرحلة السنية.
- ٢- العمل على تعريف التلميذات الموهوبات رياضيا بأهمية الغذاء ومكوناته وكيفية تقدير احتياجاتهم من خلال تثقيفهم صحيا وغائيا من خلال المحاضرات والندوات واصدار الكتيبات الخاصة بتغذية الرياضيين.
- ٣- العمل على اعداد وصقل إحصائيين تغذية للعمل في مجال اعداد الموهوبين رياضيا لمتابعة كل ما يتعلق بالوجبات الغذائية وإجراء الفحوص والكشف الطبي الدوري الشامل للحد من مشكلات سوء التغذية التي يمكن ان تواجه الرياضيين خاصة في مرحلة المراهقة.
- ٤- اجراء بحوث ودراسات للتعرف على أفضل نظم الطاقة المستخدمة في تدريب الموهوبين رياضيا وتأثير المكونات الغذائية المختلفة والمكملات الغذائية في تأثيرها كعوامل مساعدة في نظم الطاقة.

قائمة المراجع العربية والأجنبية :

- ١- ابراهيم قشقوش : سيكولوجي المراهقة، ط ٢ ، مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٨٥م.
- ٢- ابو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس للتقويم ، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، ١٩٩٧م.

- ٣- أحمد عبد المنعم عسكر : الغذاء بين المرض وتلوث البيئة ، ط٢ ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة، ١٩٨٨م.
- ٤- أحمد محمد خاطر، على فهمي البيك: القياس في المجال الرياضي، ط٤، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ١٩٩٦م.
- ٥- أشف حسين محمد : العلاقة بين الاضطرابات الغذائية والوزن ومستوى الأداء لدى الرياضيين من الجنسين في بعض الأنشطة الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، ٢٠٠٠م.
- ٦- المجلس الأعلى للشباب والرياضة : اصدارات المجلس الأعلى للشباب والرياضة، ١٩٩٢م.
- ٧- الهام اسماعيل شلبي : المعلومات الغذائية وعلاقتها بالتكوين ومستوى الأداء لطالبات كلية التربية الرياضية ، انتاج علمي، كلية التربية الرياضية للبنات، حلوان، ١٩٩٤.
- ٨- الهام اسماعيل محمد شلبي : اساسيات عامة في الصحة، اللياقة والتربية الصحية، مذكرات منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان ، ١٩٩٦م.
- ٩- بهاء الدين ابراهيم سلامة : الغذاء ووظائف الأعضاء، دار الفكر العربي ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٠م.
- ١٠- بهلول عبد الهادي على : العلاقة بين تركيب الجسم ومستوى الحالة الصحية لتلاميذ المرحلة الاعدادية بنين بمحافظة القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة، ٢٠٠٠م.

- ١١- سليمان احمد حजर : الغذاء والصحة للرياضيين وغير الرياضيين، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، القاهرة ١٩٨٥م.
- ١٢- سليمان حजर، محمد الأمين : الأسس العامة للصحة والتربية الصحية، ١٩٩٨م.
- ١٣- عبد الرحمن عبيد ، هدى الحوارني: الغذاء والتغذية الكتاب الطبي الجامعي، منظمة الصحة العالمية، ١٩٩٧م.
- ١٤- فاروق شاهين، وفاء مرسى : دليل الغذاء الصحي للأسرة المصرية ، ط٢، معهد التغذية ، ١٩٩٦م.
- ١٥- كمال عبد الحميد، ابو العلا عبد الفتاح، محمد الأمين: التغذية للرياضيين، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ١٩٩٩م.
- ١٦- محمد السيد محمد الأمين : تأثر توازن الطاقة المكتسبة والمفقودة على بعض المتغيرات الدالة على الصحة البدنية لطلاب كلية التربية الرياضية بالمملكة العربية السعودية، انتاج علمي، ١٩٩٤م.
- ١٧- محمد نصر الدين رضوان : المرجع في القياسات الجسمية ، دار الفكر العربي، ١٩٩٧م.
- ١٨- محمود حمودة : الطفولة والمراهقة ، المشكلات النفسية والعلاج، ١٩٩١م.
- ١٩- مجدي كامل : الغذاء والصحة، الأمين للطباعة والنشر، ط ١ ، القاهرة، ١٩٩٥م.
- ٢٠- مجدي كمال عبد الكريم : الثقافة الغذائية لأولياء الأمور وعلاقتها بالتكوين الجسماني والاضطرابات الغذائية لطلاب المرحلة الاعدادية بمحافظة القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، ٢٠٠٠م.

٢١- منال ابراهيم الدسوقي : العوامل المساهمة في الاضطرابات الغذائية لدى لاعبات بعض الأنشطة الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، ١٩٩٩م.

٢٢- ناصر ابراهيم الصاوي : دراسة الوعي الغذائي والعادات الغذائية والحالة الغذائية لبعض طالبات المرحلة الاعدادية بمحافظة بورسعيد لتقييم الوجبات المقدمة لهن، انتاج علمي المؤتمر الخامس للاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ١٩٩٧م.

٢٣- ناصر ابراهيم، علاء الدين محمد : الوعي الغذائي والعادات الغذائية والحالة التغذوية لبعض طالبات المرحلة الاعدادية ، انتاج علمي منشور، ١٩٩٩م.

٢٤- نجوى سليمان بيومي : السلوك الغذائية وعلاقته ببعض مكونات الجسم ومستوى الاداء المهاري للاعبات الجمناز الايقاعي، انتاج علمي ، منشور ٢٠٠١م.

٢٥- هالة احمد مصطفى : تأثير تناول نوعيات مختلفة من الوجبات الغذائية على المجهود البدني ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، بالقاهرة، ١٩٩٥م.

26-Eisenman, et al. : Relationship of body compassion and performance rating of female calloyiote hallot dances serialorticle, united, states (1995).

27-Eleannor Noss Witeny, sharon rady rolfes “understanding Nutrition” eight edition 1999.

28-Jonnalagadda, -S-S; Benardot-D. Nelson. M: “Energy and nutrition intakes of the united states national women’s sartistic gymnastics team” 1998.

- 29-Kemper, H.C.G.: "Rate of maturation during the leenage years: nutrient intake and physical activity between ages 12 and 22" 1997.
- 30-Melvin H. Williams : "Nutrition for health, fitness sport" New York San Francisco, 2002.
- 31-Philippaerts, R. M. : "Nutritional habits in body composition, somatotype physical activity and cardion-respiratory fitness in male and female physical education students" 1996.
- 32-Raczynski, G. : "Relationships among food intake somatic traits and physical fitness in 15-5-year old children from eastern", Poland, 1998.
- 33-Rico-Santz, al.: "Dietary and performance assessment of elite soccer players during a period of intense training" 1998.
- 34-Shephard,-R.-J., Shek, -P.-N: immunological bazards from nutritional imbalance in athletes. (W.D)