

# فعالية برنامج كمبيوتر في الثقافة الغذائية على التحصيل المعرفي وتنمية الوعي الغذائي والصحي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

إعداد

د/ سعيد حامد يحيى

مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم  
كلية التربية جامعة بنها

د/ زينب عاطف خالد

أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلي  
كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر

# فعالية برنامج كمبيوتر في الثقافة الغذائية على التحصيل المعرفي وتنمية الوعي الغذائي والصحي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

إعداد

د/ زينب عاطف خالد ، د/ سعيد حامد يحي

## أولاً : المقدمة والإحساس بالمشكلة

تعد القوى البشرية الثروة الأساسية لأي مجتمع ، ولا سبيل إلى أي تنمية اقتصادية أو اجتماعية ما لم يسبقها أو يصاحبها تنمية بشرية قوامها الإنسان .

ويمثل الغذاء حقا من حقوق الإنسان ، وهو من بين أهم العوامل البيئية أثرا على حياة الإنسان ، إذ يأتي في مقدمة ما يجب على الأسرة أن توفره لأفرادها . والتغذية الجيدة للفرد ضرورية للنمو والتطور وصيانة ما يتلّف من أنسجته وخلاياه ومقاومة المرض والعدوى وارتفاع قدرته على العمل والإنتاج .

ولهذا فإن التربية الصحية والغذائية والاهتمام بالسلوك الصحي السليم للتلاميذ يعتبر هدفاً أساسياً من أهداف التدريس في جميع المقررات بصفة عامة وتدريس العلوم والاقتصاد المنزلي بصفة خاصة ومحوراً أساسياً عند إعدادهم، انطلاقاً من ركيزة رئيسية تقوم عليها عمليات تطوير التعليم والمتعلقة بالتنمية البشرية والتي تعتبر دالة للتنمية الشاملة في كافة المجالات وأمرًا حتمياً لبناء وأعداد جيل واع صحياً وقادراً على اتخاذ القرارات الصحية المناسبة للمحافظة على حياته ووقايتها وخاصة المتعلقة بالتغذية .

وقد أثبتت الدراسات والبحوث العلمية أن الصحة والتغذية السليمة ليست مسئولة فقط عن تكوين وبناء الجسم ولكنهما يلعبان دوراً مهماً في توجيه السلوك الاجتماعي والأخلاقي والفكري للفرد ودليل مباشر على نوعية الحياة ، ودليل غير مباشر على مدى التطور الاجتماعي والاقتصادي وذلك لما للتغذية السليمة من أهمية في النمو الطبيعي والتطور العقلي الأمثل في صحة المريض والسليم والحفاظ على صحة جيدة خلال حياة الإنسان . ( آيات الدسوقي ، ٢٠٠٢ : ٣ )

وقد أصبح " الأمن الغذائي " هو الشغل الشاغل لمجتمعاتنا المعاصرة ، وخاصة في العالم الثالث ، وهو هدف استراتيجي بدأت السعي لتحقيقه الأقطار العربية كلها على الصعيد القطري والقومي . وأن نقص معرفة الأفراد للمعلومات والمعارف وأنماط السلوك الصحيحة المتعلقة بالغذاء والتغذية تعتبر من أهم أسباب الكثير من مشكلات وأمراض سوء التغذية حتى في دول العالم المتقدم .

ولعل أهم المشكلات التي تعوق عملية التنمية البشرية الشاملة في المجتمعات النامية هي المشكلات الصحية التي تواجه الإنسان تلك المتمثلة في الأمراض الناتجة عن سوء التغذية نتيجة نقص الغذاء أو الجهل بالتغذية الصحية في المراحل العمرية المختلفة .

ومن خلال إحصائية عام ١٩٧٤ - قدر أن ٩٨ مليون طفل في العالم يعانون من سوء التغذية ، يتواجد ٧٠% منهم في أفريقيا وحدها ومن جهة أخرى كانت البدانة وأمراض القلب موضع اهتمام في البلدان المتقدمة الأمر الذي أبرز دور التغذية وأسلوب العيش على الصحة ( مصطفى كمال طلبة ، ١٩٨٣ ، ٣٧ ) .

ويعتبر الجهل بالمبادئ الأساسية في التغذية سبباً رئيسياً في حدوث الكثير من أمراض سوء التغذية حيث أن سوء التغذية لا يرجع إلى النقص في الموارد الاقتصادية فقط ولكن إلى فقر المعارف والمعلومات اللازمة لحاجات الأفراد الغذائية ، وأن المجتمع الذي ينتشر به أمراض سوء التغذية المختلفة تكون كفاءة أفرادها وقدرتهم على العمل والإنتاج منخفضة ولا يمكنه تحقيق تقدم من أي نوع ، لأن الحالة الغذائية للأفراد تظهر آثارها مباشرة على المجتمع ككل . معنى ذلك أنه يمكن استنتاج حالة المجتمع التقدمية من الحالة الصحية والغذائية لأفراده ، وعدم تناول الكميات الملائمة من البروتينات والطاقة والمواد الغذائية الأخرى ، ويمكن القول باختصار في هذا الصدد : أن الحالة الغذائية لأي شخص تكون نتاج التفاعل المعقد ما بين الطعام الذي نأكله

وحالة الصحة العامة والبيئة التي نعيش فيها وبيجاز في ثلاث كلمات انعدام سوء التغذية يعني : طعام – صحة – عناية وهم دعائم الصحة السليمة .

وقد أثبتت الدراسات إلى انه إذا لم تعالج أمراض سوء التغذية فمن الممكن أن تؤدي إلى إعاقة عقلية أو جسدية أو مرض عقلي أو جسدي . والموت أحيانا .

ومن أكثر أمراض سوء التغذية انتشارا وخطورة وتأثيراً على أي مجتمع هو مرض الأنيميا حيث تعتبر الأنيميا مرض ينتج من سوء التغذية ويعتبر من الأمراض الهامة من خلال الرؤيا الاجتماعية والاقتصادية والصحة العامة لأنها تتدخل في الإحساس والشعور بالصحة بالنسبة للفرد ، وتقلل من قدرة الإنسان الإنتاجية و طاقة العمل وغيرها من الاختلالات الجسمية وظهور كافة أنواع العدوى المرتبطة به .

وتدل البيانات والإحصاءات المتعددة في هذا المجال على أن أنيميا نقص الحديد من العوامل الخطيرة المسببة لضعف الأداء التعليمي لأطفال المدارس ، ومن الممكن أن يؤثر نقص الحديد مع الأشكال الأخرى لنقص التغذية وعوامل الخطورة الأخرى على الأداء التعليمي بشكل كبير . ( Pollitt,1997 ) وتم تحديد الآثار العكسية لنقص الحديد لتشمل معدل النمو المنخفض والإنجازات الإدراكية الضعيفة في تلاميذ المدارس ونتائج الحمل الضعيفة وقدرة العمل المنخفضة لدى البالغين.(Walker,1998)

كما يعد مرض السمنة من أكثر أمراض سوء التغذية انتشارا وخطورة وتأثيراً على أي مجتمع ، وقد نشرت منظمة الصحة العالمية في تقرير لها صدر عام ١٩٩٧ في جنيف أن السمنة وزيادة الوزن من أخطر المشاكل الصحية التي تؤرق دول العالم أجمع وإذا لم تتكاتف الهيئات العلمية والحكومة للتغلب عليها فإنها سوف تصبح عامل خطير للإصابة ببعض الأمراض المزمنة والخطيرة . ولقد صنفت هيئة خبراء منظمة الصحة العالمية السمنة على أنها مرض في حد ذاتها كما أنها السبب في العديد من الأمراض مثل البول السكري وأمراض القلب والذبحة الصدرية وتزيد من مخاطر السرطان وأمراض الصفراء والأمراض العصبية والنفسية وكذلك مشاكل الجهاز التنفسي .

ولقد أوضح التقرير أن السمنة من المشاكل الصحية المنتشرة في الدول المتقدمة ولكن معدل الإصابة يزداد بسرعة كبيرة في الدول النامية ، ولقد قدرت المنظمة أن معدل الإصابة في أوروبا يتراوح ما بين ١٠ إلى ٢٥% وفي بعض دول أمريكا الجنوبية يصل إلى ٢٠ إلى ٢٥% بين البالغين من الذكور وتصل إلى ٤٠% بين السيدات في أوروبا الشرقية وحوض البحر المتوسط ويزداد المعدل كثيرا في الولايات المتحدة الأمريكية . (تغريد الهادي، ٢٠٠٣)

ولاشك أن الجهل بأصول التغذية يعد عاملا هاما من العوامل التي أدت إلى انتشار أمراض نقص وسوء التغذية في الدول النامية ، وقد أظهرت الدراسات التي أجريت في عدد من الدول العربية أن أهم المشكلات الغذائية التي تعاني منها الأسر محدودة الدخل هي : (علوية علوي، ١٩٩٠ : ١١-١٢)

- النقص الغذائي العام الناتج من عدم كفاية كميات الأطعمة .
- النقص الواضح في عدد السعرات وفي البروتين وخصوصا في مراحل النمو المختلفة .
- انتشار الأنيميا وبصفة خاصة بين الأطفال والمراهقين والمراهقات والأمهات الحوامل والمرضعات ، ويرجع ذلك إلى النقص في الحديد والبروتين عالي القيمة الحيوية وبعض الفيتامينات .
- نقص فيتامين "أ" وهذا يؤثر على عمليات النمو في الأطفال ، كما أنه يسبب التهابات وتقرحات العين وقد يؤدي إلى العمى .
- نقص فيتامين "د" مع نقص الكالسيوم بين الأطفال يسبب الكساح . ويرجع السبب في ذلك إلى عدم إعطاء الأطفال كميات كافية من اللبن بعد الفطام بالإضافة إلى عدم تعريضهم لأشعة الشمس .
- نقص اليود الذي يتسبب في تضخم الغدة الدرقية ( مرض الجويتر) .

وتؤكد العديد من الدراسات والبحوث العلمية أن مشكلة سوء التغذية وانتشار الكثير من الأمراض لا ترجع إلى نقص أو زيادة الموارد المالية فقط وإنما ترجع أيضا إلى نقص الوعي الغذائي والمعلومات الغذائية لدى

الأفراد والجماعات بالإضافة إلى ممارسات غذائية غير صحيحة. (Burton,1976) ، (سميرة قنديل، حسين الخولي، ١٩٨٥) ، (مهنا غنيم، ١٩٩٠) ، ، (إيمان البلوني، ميسون شتيفي، ٢٠٠٣)

ويؤثر الوعي الغذائي والعادات الغذائية في رفع المستوى الصحي العام لأفراد المجتمع حيث يعمل على تطوير العادات الغذائية التي تتدخل بطريقة عميقة في توجيه سياسات الأمن الغذائي والتخطيط التغذوي القومي وتنميتها ، وسياسة الأمن الغذائي والعادات الغذائية لهما تأثير عكسي تبادلي حيث تؤثر سياسات التنمية الغذائية والأمن الغذائي القومي بدورهما على العادات الغذائية والمستوى الصحي للمجتمعات .

وبما أن التغذية الجيدة هي العامل الأساسي في النمو وحفظ الحياة ولها تأثير مباشر على حيوية الفرد واستقراره النفسي وسلامة تفكيره وقدرته على العمل والإنتاج ، فمن الضروري عند تخطيط برامج التنمية على المستوى القومي بالنسبة لمختلف المجالات الصحية والتعليمية والإنتاجية والاجتماعية أن يعطى موضوع التغذية الأهمية اللازمة حتى تؤدي برامج التنمية ثمارها .

فالإنسان أو العنصر البشري هو أساس كل عمليات التنمية ، ونقص أو سوء التغذية سينعكس على صحته وحيويته ويقلل من قدرته على الإنتاج والمساهمة في دفع عجلة التنمية. فكل جهد أو نفقات تصرف على المستوى الغذائي يحقق ولاشك عائدا كبيرا عن طريق رفع المستوى الصحي وتقليل نفقات العلاج وزيادة الاستفادة من التعليم وزيادة الإنتاج وبالتالي رفع المستوى الاقتصادي والاجتماعي للدولة .

(هناء الحسيني، ١٩٩٠ : ١٨)

ويعتبر الجهل بالمبادئ الأساسية في التغذية سبباً رئيسياً في حدوث الكثير من أمراض سوء التغذية حيث أن سوء التغذية لا يرجع إلى النقص في الموارد الاقتصادية فقط ولكن إلى فقر المعارف والمعلومات اللازمة لحاجات الأفراد الغذائية .

(محمد رضوان، ١٩٨١ ، ٢)

فليس الأمر في سوء التغذية يقف عند حد قياس الكمية التي يأكلها الإنسان أو الفشل في تناول الأكل ومن الناحية الطبية تشخص سوء التغذية بعدم تناول الكميات الملائمة من البروتينات والطاقة والمواد الغذائية الأخرى وتشخص أيضا بالإصابة بعدوى ما أو مرض معين.

كما ترجع أمراض سوء التغذية إلى العادات الغذائية الخاطئة التي يتحكم فيها مزيج من العوامل النفسية والاجتماعية وتنتشر هذه العادات الغذائية الرديئة بصفة خاصة في المجتمعات الريفية لارتفاع نسبة الأمية وسوء الحالة الصحية وقلة الرعاية العامة وتدني الحالة الاجتماعية مما يؤدي إلى انخفاض مستوى التغذية والفشل في تغيير عادات الفرد كلما تقدم به العمر هو السبب في كثير من الصعوبات والمشاكل الصحية التي تصيب الإنسان في متوسط العمر .

ويمكن الوقاية من كثير من أمراض سوء التغذية وزيادة مستوى الوعي الغذائي إذا أدرك كل فرد أسباب هذه الأمراض واتباع سلوكيات غذائية صحيحة وخاصة في فترة المراهقة والتي تتميز بالنمو السريع وكما أنها فترة نشاط وفيها يمكن تغيير العادات الغذائية بسهولة وذلك إذا قدمت برامج تعليمية مناسبة ومقصودة في ضوء هذه الخصائص والذوايع والتي تمكن الفرد من اتخاذ قرارات سليمة وحكيمة أثناء اختياره للطعام المناسب .

وهنا يأتي دور مقررات العلوم والاقتصاد المنزلي ، حيث أن التثقيف الغذائي والوعي بالتربية الصحية من أهم اهتمامات وأهداف تدريس العلوم والاقتصاد المنزلي في مرحلة المراهقة – مرحلة بناء الجسم بصورة سليمة – مرحلة النضج العقلي لإدراك أهمية هذه المرحلة – وخاصة الجانب الوقائي من أمراض سوء التغذية وكذلك الأمراض المرتبطة به مستقبلاً مثل هشاشة العظام والسمنة وزيادة مستوى الدهون وتأخر البلوغ الجنسي والأنيميا والهزم السريع وظهور أنواع أخرى من العدوى .

وقد أورد (صالح محمد صالح ٢٠٠٢ : ٥٢) أن التربية الصحية فرضت نفسها على الساحة التربوية لتكون احد المكونات الرئيسية للمنهج المدرسي في جميع المراحل التعليمية ولجميع الدول سواء أكانت متقدمة أم نامية للعديد من المبررات من أهمها :

- يمثل التلاميذ في جميع المراحل التعليمية نسبة مرتفعة من مجموع السكان ، ولذلك فإن الاهتمام بهم يعني ضمناً الاهتمام بالقاعدة العريضة من المجتمع .

- التقاء التلاميذ مع بعضهم في المدارس - ودون توافر الوعي الصحي لديهم -  
يعطي فرصة لانتقال الأمراض المعدية من بعضهم البعض ويترتب عليه انتقالها  
لأفراد أسرهم ، مما يضخم من حجم المشكلة .

- القصور الواضح في تحقيق ما ينبغي أن تقوم به الأسرة خاصة في خضم المشكلات الاقتصادية التي  
تجبر الأم والأب إلى الخروج إلى سوق العمل ، مما يزيد العبء على عاتق المدرسة في تحقيق وتنمية  
الوعي الصحي .

- تزايد مظاهر السلوكيات التي تنم عن غياب الوعي الصحي لدى أفراد القاعدة العريضة من المجتمع ،  
مما يعني أنهم بحاجة إلى خطط مناسبة مقصودة بغية تحقيق الوعي الصحي .

ولقد أصبح من الواجبات القومية للحكومات والهيئات النهوض بالحالة الغذائية للشعوب وتقديم الدول ،  
فالإنتاجية المنخفضة وانخفاض مستوى المعيشة وزيادة الإنفاق على الصحة والعناية الطبية والعائد القليل من  
استثمارات التعليم هي بعض ما تتكلفه الدول التي لا تهتم بتحسين الحالة الغذائية ( ليلي السباعي : ٢٠٠٢ : ٤ )  
ونظراً لدور الاقتصاد المنزلي وأهميته في حياة الفرد والأسرة والمجتمع فقد تكررت اجتماعات الجمعية الدولية  
للاقتصاد المنزلي وعقدت المؤتمرات المتعددة في دول مختلفة من العالم منها المؤتمر الثاني عشر سنة ١٩٧٢  
بهاوسنكي بفنلندا ، المؤتمر الثالث عشر ١٩٧٦ بأوتاوا بكندا ، المؤتمر الرابع عشر ١٩٨٠ بمانايلا بالفلبين ،  
المؤتمر الخامس عشر ١٩٨٥ بالنرويج وكان من أهم توصياتها : ( زينب عاطف : ١٩٩٦ ، ٣ )

• ضرورة تعليم الاقتصاد المنزلي للولد والبنت على السواء وذلك لضرورة مساهمة الرجل للمر أه في  
تحمل مسؤوليات الأسرة المختلفة .

• أهمية دور الاقتصاد المنزلي في حل المشاكل المتعلقة بالأفراد على اختلاف مراحل العمر لرفع  
مستوى الفرد .

• ضرورة تطوير برامج الاقتصاد المنزلي بما يساير التقدم العلمي التكنولوجي للاستفادة منه في التغذية  
والصحة وحفظ الأغذية ، النقل ، التسويق ، والاستهلاك وتوفير الجهد والوقت وطرق توصيل  
المعلومات المتعلقة بالحياة اليومية في المنزل والمدرسة ونطاق العمل .

كما ترى ( فوزي الشربيني ، عفت الطناوي ، ٢٠٠١ : ٤٩ ) بأنه يقع على عاتق مناهج العلوم مسئولية  
تعلم التلاميذ كيفية التعامل مع القضايا والمشكلات الصحية بأنواعها المتعددة ، إلى جانب دورها في تنمية  
المعارف والمعلومات وأساليب التفكير والاتجاهات والميول ، تحقيقاً لمفهوم الحماية والوقاية سواء قبل وقوع  
المشكلة أو عند حدوثها .

ومن هنا يظهر الدور الوقائي للتربية عامة ، ولمناهج العلوم والاقتصاد المنزلي بصفة خاصة لتزويد  
المتعلم بالمعلومات اللازمة ، ومساعدته على اكتساب الخبرات الوظيفية المرتبطة بحياته وسلوكياته اليومية في  
المنزل والمدرسة والبيئة ، مما يدرأ عنه الضرر ، ويعود عليه بالنفع .

خلال زيارات الباحثان لبعض مدارس التعليم العام أثناء الإشراف على التربية العملية بمدنيتي بنها  
وطنطا لاحظا انتشار العديد من السلوكيات الغذائية الخاطئة بين التلاميذ ، فيكثرون من تناول الشيبسي أو  
البسكويت والشيكولاته والملبس والبيبيسي والجيلاتي .

هذا بالإضافة إلى بعض الحوادث المؤسفة التي تحدث في المجتمع ، فتطالعنا الصحف من حين لآخر  
بحدوث تسمم غذائي جماعي لتلاميذ المدارس بسبب تناولهم طعام فاسد كالبسكويت أو الجيلاتي أو عصير  
منتهي الصلاحية ، أو مصنع بدون ترخيص وغير مطابق للمواصفات الصحية وغيرها الكثير .

لذا اهتم الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها ( ١٠٠ ) تلميذا وتلميذة بالصف الثالث  
الإعدادي في العام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٦ ، بهدف التعرف على الوعي الغذائي والصحي لديهم لما له من  
أهمية في هذه المرحلة - مرحلة المراهقة - التي يحتاجون فيها إلى المزيد من المعلومات والإرشادات الصحية  
والغذائية التي يجب ممارستها يوميا ، وقد وقع اختيار الباحثان إجراء هذه الدراسة على الصف الثالث الإعدادي  
باعتباره نهاية مرحلة التعليم الأساسي ، والتي يستلزم فيها اكتساب التلاميذ قدرا من الثقافة الغذائية والصحية ،

وتعلم مجموعة من المهارات الحياتية والتي من أهمها اختيار وتناول الوجبات الغذائية المتكاملة ، والسلوك الغذائي والصحي السليم .

وقد استخدم الباحثان استمارة الحالة الصحية (ملحق ٤) ، واختبار في بعض المعلومات الصحية والغذائية. وقد أثبتت نتائج الدراسة الاستطلاعية النقص الشديد في المعلومات والوعي الصحي والغذائي لدى التلاميذ الذكور عن التلميذات الإناث اللاتي يدرسن مجال الغذاء والتغذية والصحة العامة، والإسعافات الأولية ضمن منهج الاقتصاد المنزلي ، فقد حصل التلاميذ الذكور على نسبة ٤١% في اختبار المعلومات الصحية والغذائية ، كما حصلن على نسبة ٦٥% من المخصصات الغذائية اليومية الموصى بها وفقاً لـ (RDA) ، وهذه النسبة توضح عدم حصول التلاميذ على المخصصات اليومية من العناصر الغذائية بالقدر الكافي لاحتياجاتهم ، وظهور بعض العلامات الواضحة لسوء التغذية عليهم.

وبناء على ذلك نشأت الحاجة إلى بناء برنامج مقترح للوقاية من أمراض سوء التغذية وتنمية الوعي الغذائي والصحي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي .

ونظراً لأن موضوع التغذية والصحة يرتبط بالعديد من المواد الدراسية مثل العلوم والاقتصاد المنزلي..... الخ، لذلك فإن أنسب أسلوب لبناء برامج الثقافة الغذائية والصحية هو أسلوب التكامل .

### ثانياً : تحديد مشكلة البحث

تحدد مشكلة البحث في انخفاض مستوي الوعي الغذائي والصحي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية- ووجود بعض الأعراض لأمراض سوء التغذية ، وانتشار العادات الغذائية الخاطئة الأمر الذي قد يؤدي إلي حدوث العديد من المشكلات الصحية الخطيرة والتي تؤثر سلبياً علي صحة وسلامة تلاميذ هذه المرحلة ومن ثم تؤثر تأثيراً بالغاً في المجتمع .

وتمكن هذه المشكلة في السؤال الرئيسي التالي :-

ما فعالية برنامج كمبيوتر في الثقافة الغذائية للوقاية من أمراض سوء التغذية وتنمية الوعي الغذائي والصحي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما الأسس التي ينبغي في ضوءها بناء برنامج كمبيوتر في الثقافة الغذائية للوقاية من أمراض سوء

التغذية وتنمية الوعي الغذائي والصحي لدي تلاميذ الثالث الإعدادي؟

٢- ما التصور المقترح لهذا البرنامج؟

٣- ما فعالية البرنامج المقترح في تنمية التحصيل المعرفي لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

٤- ما فعالية البرنامج المقترح في تنمية الوعي الغذائي والصحي لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؟

### ثالثاً : أهداف البحث

لما كان التلاميذ في مرحلة التعليم الأساسي يعتبروا فئة ذات أهمية بالغة لكونها تشمل قطاعاً كبيراً من أبناء المجتمع إضافة إلى ارتفاع احتياجاتهم من العناصر الغذائية الأساسية والبنائية، وذلك لسرعة معدل نموهم الجسماني وحدث العديد من التغيرات الفسيولوجية والعقلية والنفسية في مرحلة المراهقة ، لذلك ركزت أهداف الدراسة على :

- إعداد برنامج في الثقافة الغذائية لتلاميذ التعليم الأساسي قائم على الوسائط المتعددة والتعلم الذاتي بهدف تنمية حصيلتهم من المعلومات المرتبطة بالغذاء والتغذية السليمة .
- تنمية وعي التلاميذ بأمراض سوء التغذية ، وكيفية الوقاية منها وعلاجها .
- دراسة العادات الغذائية للتلاميذ والسلوك الغذائي اليومي لهم.
- تطبيق البرنامج المعد وقياس فعاليته من حيث تنمية تحصيل المعلومات والوعي الغذائي والصحي لدى التلاميذ أفراد عينة الدراسة ، وأيضا قياس أثره على سلوكهم الغذائي اليومي.

### رابعاً : أهمية البحث

يمكن أن يستفيد من نتائج هذه الدراسة :

- المسئولون عن تخطيط المناهج بكل مرحلة من مراحل التعليم العام وذلك بتضمين مناهج المواد الدراسية بعض المعلومات في الثقافة الغذائية ، وذلك من أجل تثقيف التلاميذ وتنمية الوعي الغذائي والصحي لديهم .
- موجهو المواد الدراسية المختلفة وذلك عن طريق توجيه المعلمين إلى المبادرة بتعديل السلوكيات الغذائية الخاطئة الشائعة بين تلاميذ المدارس وذلك من أجل نشر الوعي الغذائي بينهم .
- المسئولون عن إدارة التدريب بمديريات التربية والتعليم وذلك بإعداد برامج في الثقافة الغذائية لتنمية الوعي الغذائي لدى المعلمين أثناء الخدمة والتي ينعكس أثرها على تلاميذهم.
- الأساتذة مخططي برامج إعداد المعلم بكليات التربية والاقتصاد المنزلي ، وذلك لإعداد برامج في الثقافة الغذائية ضمن برامج الإعداد وتدريب الطلاب المعلمين على تدريسها .
- الأساتذة مخططي برامج إعداد المعلم بكليات التربية والاقتصاد المنزلي ، وذلك لإعداد برامج تدريبية لتدريب الطلاب المعلمين كيفية تدريس التربية الغذائية والصحية وتنمية الوعي لدى التلاميذ .
- الاسترشاد ببرنامج الدراسة الحالية في تصميم برامج جديدة مشابهة للطلاب في مختلف مراحل التعليم.
- يفتح هذا البحث الطريق أمام بحوث أخرى في ميدان الوعي الغذائي باختلاف المراحل العمرية .

### خامساً : فروض البحث

في ضوء أهداف وتساؤلات البحث وضعت الفروض الآتية :

- ١- يسهم البرنامج الكمبيوترى المقترح في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي عند مستوى دلالة  $(\geq 0,05)$  .
- ٢- يسهم البرنامج الكمبيوترى المقترح في تنمية الوعي الغذائي والصحي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي عند مستوى دلالة  $(\geq 0,05)$  .
- ٣-- يسهم البرنامج الكمبيوترى المقترح في تنمية المأخوذ من العناصر الغذائية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي عند مستوى دلالة  $(\geq 0,05)$  .

### سادساً : حدود البحث

#### **\* من حيث المحتوى :**

البرنامج المقترح في الثقافة الغذائية يحتوي على وحدتين كل وحدة تضمنت ثلاثة دروس ، وتشتمل على مجموعة من الخبرات والأنشطة التي تضمنت المعلومات والمعارف التغذوية وتقديم التغذية الراجعة التي تؤكد اكتساب الخبرات وتنمية الوعي بها ، و يتم تدريس البرنامج لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي باستخدام التعلم الذاتي بالكمبيوتر .

#### **• من حيث المجال الزمني :-**

تم تطبيق البرنامج في الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠٠٥/٢٠٠٦ ، بمعمل الحاسب الآلي بمدرسة نواج الإعدادية محل التطبيق.

#### **• من حيث عينة البحث :**

عينة من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدرسة نواج الإعدادية المشتركة-إدارة شرق طنطا قوامها (٣٠) تلميذاً.

- قياس التحصيل المعرفي للمعلومات الخاصة ببرنامج الدراسة الحالية .
- اقتصر البحث على بعض أمراض سوء التغذية والتي تنتشر بين المراهقين وهي : النحافة ، السمنة ، الأنيميا .
- اقتصر حساب المأخوذ من بعض العناصر الغذائية المرتبطة بأمراض سوء التغذية محل الدراسة وهي : البروتينات، الدهون ، السعرات ، الحديد ، بواسطة استمارة الاسترجاع الغذائي (٢٤) ساعة المعدة من قبل معهد التغذية بالقاهرة .

#### ثامناً : مصطلحات الدراسة

- الثقافة الغذائية:

هي ذلك النسيج المتشابك من المعلومات والسلوكيات والاتجاهات الموجبة المرتبطة بالغذاء والتغذية السليمة والتي يترجمها الفرد إلى أنماط سلوكية تدفعه إلى التفكير فيما يأكل واختيار الطعام متكامل العناصر الغذائية والمناسب لاحتياجات جسمه ليحمي نفسه من أمراض سوء التغذية وتغيير العادات الخاطئة، وتصحيح المفاهيم والعادات الغذائية المستحدثة .

#### - البرنامج الكمبيوترى المقترح في الثقافة الغذائية :

هو منظومة تعليمية تتضمن مجموعة من الوحدات التعليمية معدة بأسلوب التدريس الخصوصي المدعم بالوسائط التعليمية المتعددة ، وكل وحدة تتضمن مجموعة من الخبرات والأنشطة التي تتضمن المعلومات والمعارف التغذوية والصحية (في ضوء التكامل بين العلوم والاقتصاد المنزلي) التي تقدم لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي (بنين) لدراستها ذاتيا ، بهدف إكسابهم تلك المعلومات والمعارف وترجمتها إلى ممارسات يومية صحيحة، وتنمية الوعي الغذائي والصحي، بحيث تمهد كل وحدة للوحدة التي تليها ويتضح الترابط فيما بينها وبين الاستعانة بجهاز الكمبيوتر لعرض البرنامج علي عينة الدراسة.

#### - سوء التغذية :

هي حالة ناتجة عن نقص أو زيادة عنصر غذائي أو أكثر في الطعام اليومي للإنسان، أو عدم القدرة على الاستفادة من العناصر الغذائية مما يؤدي إلى ظهور اضطرابات فسيولوجية في جسم الإنسان .

#### - أمراض سوء التغذية:

هي الحالات المرضية الناجمة عن النقص أو الإفراط في تناول عنصر أو أكثر من العناصر الغذائية ، ومن أهم أمراض سوء التغذية بين المراهقين : الأنيميا – السمنة (البدانة) – النحافة .

#### - الوعي الغذائي والصحي:

هو معرفة وإدراك وإحساس الفرد بأهمية الغذاء والتغذية السليمة وعلاقتها بالصحة، وقدرته على اختيار الأغذية التي تمد جسمه بالمخصصات اليومية المناسبة من العناصر الغذائية التي تقيه من الأمراض بصرف النظر عن غلو ثمنها أو رخصه ، أو قلة أو كثرة كمية المتناول منها ، وإتباع السلوكيات الغذائية السليمة .

ويرى الباحثان أن الوعي الغذائي يؤسس على ثلاثة جوانب هي : الجانب المعرفي (ويقاس باختبار التحصيل المعرفي) والجانب السلوكي (ويقاس باستمرار الاسترجاع الغذائي) والجانب الوجداني (ويقاس بمقياس الوعي الغذائي والصحي) .

#### سادساً : منهج البحث

في ضوء أسئلة وفروض الدراسة تم استخدام المنهجين الوصفي والتجريبي ، حيث استخدم المنهج الوصفي في وصف وتحديد عناصر ومحتوى البرنامج المقترح ، وصف عينة وأدوات الدراسة ، ووصف مستخلص للدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة الحالية ومدى اتفاقها من عدمه مع نتائج الدراسة الحالية . واستخدم المنهج التجريبي في تجريب البرنامج المقترح للتحقق من فعاليته ، وضبط أدوات القياس وتطبيقها على عينة الدراسة قبلها وبعديا للكشف عن دلالات الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي وفعالية البرنامج المقترح (كمتغير مستقل) في المتغيرات التابعة .

#### الإطار النظري والدراسات السابقة

##### أهمية الثقافة الغذائية لتلاميذ التعليم الأساسي:

يقصد بالغذاء أي طعام يتناوله الإنسان سواء أكان صلبا أو سائلا ، أما التغذية فتعني مجموع العمليات التي يحصل بها الجسم على المواد الغذائية اللازمة له ، وتهدف إلى رفع المستوى الصحي للفرد .

(نرجس سابا، ١٩٨٩ : ١١)

وللغذاء أهمية كبيرة ، فهو يساعد على النمو وتجديد خلايا الجسم، ويمد الجسم بالطاقة اللازمة لوظائفه الحيوية المختلفة وحفظ درجة حرارته، كما أنه يقي الجسم من الإصابة بالأمراض المختلفة . والتغذية السليمة لا تعني مجرد إشباع لجوع أو ملء معدة خاوية، أو تناول الكثير من الأطعمة أو تناول الأطعمة غالية الثمن ، ولكنها تعني حصول الجسم على كل ما يحتاجه من العناصر الغذائية، وبذلك تتطلب

التغذية السليمة اختيار الغذاء المناسب لاحتياجات الجسم ومعرفة مكونات الغذاء ومصادره، وأسس تخطيط الوجبات المتكاملة ، والإلمام بطرق حفظ الأطعمة من الفساد أو التلوث، وترشيد استهلاك الغذاء ،والوعي بالعادات الغذائية الشائعة،ومحاولة تغيير العادات الضارة منها (**كوثر كوجك، لولو جيد، ١٩٨٩: ٤٦٣-٤٦٤**)، معنى ذلك أن كل فرد من أفراد الأسرة يجب أن يلم بقدر من الثقافة الغذائية التي تساعد كيف يختار غذائه المناسب لاحتياجات جسمه في ضوء الامكانيات المتاحة.

وبشير (**إبراهيم مطاوع، ١٩٩٥**) إلى أن الثقافة الغذائية ، تعتبر جزءا متكاملًا من تعليم حجرة الدراسة وليست مادة مستقلة ،ويمكن أن تدمج في مواد دراسية كثيرة مثل العلوم والحساب والتاريخ والجغرافيا والتربية الرياضية والاقتصاد المنزلي ،وذلك من خلال تزويد المتعلمين بالمعلومات وأنماط السلوك المتعلقة بالغذاء . ويرى البعض مثل : (**Shier&Torabi,1997** ؛ **منى محمد، ١٩٩٧**) أن الثقافة الغذائية مسئولية التربية العلمية وتدريب العلوم بدليل أن كتب العلوم تسمى العلوم والصحة وتهدف إلى تزويد المتعلمين بثقافة صحية، من أجل المحافظة على صحتهم، ومن أهم عناصرها جزءا أصيلا من الثقافة الصحية التي تمثل بدورها جزءا هاما من الثقافة العلمية التي تعتبر أحد أهداف التربية العلمية .

هذا في حين يرى كل من : (**إبراهيم مطاوع، ١٩٩٥؛ Ballbach, 1995** ؛ **محمد سليم، بيتر جام، ١٩٩٩**) أن الثقافة الغذائية تعتبر عنصرا أساسيا من عناصر التربية البيئية التي تهدف إلى تقليل الفجوة بين تعليم العلوم المتعلقة بالتغذية وقدرة المتعلمين على تحقيق مطالبهم الغذائية وذلك عن طريق إكسابهم المعلومات والمهارات المتعلقة بالغذاء وتكوين عادات غذائية صحيحة وتنمية اتجاهات سليمة ترتبط بالتغذية والسلوك الغذائي .

وترى (**كوثر كوجك، ٢٠٠١، ٣٧٣**) أن الاقتصاد المنزلي علما يختص بدراسة الأسرة واحتياجاتها ومقوماتها على مستوى المنزل والبيئة والمجتمع بقصد النهوض بها إلى حياة عائلية أفضل من خلال تنقيف المتعلمين في مختلف مجالات الاقتصاد المنزلي وخصوصا في مجال الغذاء والتغذية لتحسين الحالة الصحية والغذائية ونظام التغذية الأسرية بين طبقات الشعب .

ويرى الباحثان أنه سواء أكانت الثقافية الغذائية جزءا من التربية العلمية أو جزءا من التربية البيئية أو أحد مجالات الاقتصاد المنزلي، فجميعها تربية الهدف منها تحقيق النمو الشامل والمتكامل للمتعلم من جميع جوانبه بما فيها الجانب الجسمي .  
**مجال الغذاء والتغذية :**

يعد مجال الغذاء والتغذية من المجالات قديمة الأزل التي كانت تأخذ نصيبا كبيرا من الاهتمام لإعداد الفتيات لتصبحن ربات للبيوت ناجحات ، وقد أصبح هذا المجال الآن يحظى باهتمام بالغ في الأونة الأخيرة لما تعانيه معظم الدول من نقص الموارد الغذائية مع زيادة عدد السكان في نفس الوقت ، والذي يؤدي إلى مشكلات اقتصادية وغذائية وصحية.

ويتضمن مجال الغذاء والتغذية قدراً كبيراً من الدراسات العلمية الخاصة بإنتاج الغذاء وتحديد القيمة الغذائية للأطعمة ، واحتياجات الأفراد الغذائية وكيفية تخطيط وإعداد وجبات تتماشى مع أصول التغذية السليمة ، بالإضافة إلى هذا إكساب المهارة العملية في كيفية إعداد وتقديم وجبات كاملة لمختلف أفراد الأسرة حسب السن والجنس وطبيعة العمل، وفي حدود الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة (**كوثر كوجك ، ١٩٩٢ : ١٧**)، كما يهتم بطرق وإعداد الأطعمة وتأثير عمليات الإعداد والطهي على القيمة الغذائية .، وأيضاً يساعد التلاميذ على تحسين صحتهم عن طريق تحسين عاداتهم الغذائية .

ومن الواضح أنه لا يوجد طعاما منفردا يمكن الاعتماد عليه كغذاء كامل للإنسان، لذا كان لابد من تنويع الأطعمة بحيث تحتوي على جميع العناصر الضرورية للجسم. (**Smolin& Mary,1997**) وتتكون العناصر الغذائية من البروتينات والكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والأملاح المعدنية والماء، هذا بالإضافة إلى بعض العناصر الهامة للجسم التي اكتشفت حديثا، وهي الألياف الغذائية ومضادات الأكسدة ومركبات الفيتو، والتي قد لا يعلم عنها الكثير من الأفراد شيئا . (**سيد شلبي، ٢٠٠١**) ولذلك يجب على كل فرد أن يعرف المواد الغذائية، الأنواع والمكونات والكميات المطلوبة، وفوائد كل نوع وضرورته للصحة، وما يترتب على زيادته أو نقصه من مشاكل، وأين يوجد كل نوع؟، والطريقة المثلى للاستفادة منه وتفاعلاته وتداخلاته مع بقية العناصر الغذائية الأخرى، حتى يتعلم الفرد كيف يحقق الاستفادة القصوى من الغذاء ،وأيضاً معرفة البدائل الغذائية حتى يمكن تخطيط نظام غذائي مناسب للسليم ،وللمريض.

ومن الواضح أنه لا يوجد طعاما منفردا يمكن الاعتماد عليه كغذاء كامل للإنسان، لذا كان لا بد من تنويع الأطعمة بحيث تحتوي على جميع العناصر الضرورية للجسم. (Smolin & Mary, 1997) ويرى (سيد شلبي، ٢٠٠١: ٥-٦) أن هذه المعرفة ليست مطلوبة للمتخصصين في الاستشارات الغذائية فقط ولكنها ثقافة عامة مطلوبة لكل فرد في المجتمع لكي يحافظ على صحته .

وقد أثبتت البحوث مثل دراسة (Fredric, 1981) ، (Sampson et al., 1995) ، (Paulus et al., 2001) ، (إيمان البلوني، ميسون شتيفي، ٢٠٠٣) أن الجهل بالمبادئ الأساسية في التغذية يعد سببا

رئيسيا في حدوث الكثير من أمراض نقص وسوء التغذية ، وكلما قل الدخل زادت أهمية معرفة أسس التغذية الصحيحة . فارتفاع مستوى الدخل يمكن الفرد من زيادة التنوع في الأطعمة ، وكذلك الحصول على كميات مناسبة من الأطعمة ذات القيمة الغذائية العالية مثل اللحوم ، البيض ، الألبان ، والفواكه ..... الخ ، ومن ثم يسهل عليه الحصول على جميع احتياجاته الغذائية التي تتيح له النمو السليم والصحة الجيدة ، ولكن قلة الدخل تحد من المقدرة الشرائية للأسرة . لذا يتطلب الأمر دراسة مكونات الغذاء ومصادره والقيمة الغذائية للأطعمة وفائدة كل منها للجسم وكيفية الاستعاضة عن الأطعمة الغالية الثمن ببديلتها من الأطعمة الرخيصة ، كذلك تكوين الوجبات وطرق المحافظة على الأطعمة والإقلال من الفاقد إلى أقصى حد ممكن .

كما يتناول هذا المجال العلاقة بين التغذية والنمو العقلي والجسمي للأطفال والوعي بالعبادات الغذائية الشائعة ومحاولة تغيير العادات الضارة منها ، ومعرفة ما يتوفر في السوق من أطعمة مستحدثة وطرق الاستفادة منها .

ونظرا لاهتمام مناهج الاقتصاد المنزلي والعلوم بمجال الغذاء والتغذية فهما يساهمان في مساعدة التلاميذ على تحسين صحتهم عن طريق تحسين عاداتهم الغذائية ، ومناقشتهم في الوجبات الغذائية الشائعة التنفيذ بين أسرهم من حيث اختيارها ، إعدادها وقيمتها الغذائية ، وتطبيق شروط الغذاء الصحي السليم عليها . كما يتعرف التلاميذ على العادات الغذائية المختلفة ، والاختلافات بينها ، والدور الاجتماعي الذي يلعبه الطعام في حياة الأسرة والشعوب ، ويقدرون الثروات الطبيعية في البيئة من ماء ونباتات وحيوانات وأهمية المحافظة عليها ، وتنميتها وحسن استخدامها .

### أهمية الغذاء في التنمية :

هناك علاقة وثيقة بين المستوى الغذائي لبلد ما ومستوى التقدم فيه حتى أصبح المستوى الغذائي من المقاييس الدالة على مستوى التقدم في كثير من الشعوب ، ومن جهة أخرى فالتغذية الخاطئة تعوق عملية التنمية لكثير من الشعوب لارتباطها الوثيق بكثير من نواحي الحياة الأخرى - ففي مجال التعليم : يؤدي سوء التغذية إلى ارتفاع نسبة الرسوب وكثرة الغياب من المدارس ، وبالتالي فإن الاستفادة مما تنفقه الدول على التعليم يعتبر استفادة غير كاملة . وقد أشارت بعض الدراسات مثل دراسة "درويش الشافعي، ١٩٩٨: ٢٩٥-٢٩٦" ، "ERIC NO: 439088, 1999" ، "زهرة المجلي، ٢٠٠٢" إلى أهمية الغذاء وأثره على التحصيل، فقد قامت إحدى الباحثات بإعطاء مجموعة من الأفراد المتطوعين إفطارا غنيا بالبروتينات الحيوانية ، في حين أعطت مجموعة أخرى من الأفراد إفطارا غنيا بالكربوهيدرات ، ثم خضعت المجموعتان لسلسلة من الاختبارات التي تقيس التذكر والقدرة على التركيز، فلاحظت أن إجابات المجموعة الأولى كانت أفضل بكثير من إجابات المجموعة الثانية .

**وفي مجال الزراعة :** فسوء التغذية يؤدي إلى نقص الكفاءة الإنتاجية للعامل الزراعي وبالتالي نقص في إنتاجه بصفة عامة ، ومنها إنتاجه للمواد الغذائية وبالتالي قلة الدخل ، أما في مجال الصناعة : فسوء التغذية يؤدي إلى نقص الكفاءة الإنتاجية للعامل وكثرة تغيبه عن العمل بسبب المرض والضعف ، وفي المجال الاجتماعي : يساهم سوء التغذية في افكك الأسرة وانتشار الجهل والمرض (تسبي لطفى، ١٩٧٨: ١٢-١٤) ، أما في مجال الصحة : فالغذاء الكامل المتوازن يساعد على النمو ، وتعويض الأنسجة وإعادة بناء التالف منها ، كما أن الغذاء له أهمية كبرى في مقاومة الجسم للأمراض المختلفة بالإضافة إلى أن الطعام يشفى من الجوع . (محمد عامر، ١٩٨٢: ٢٤)

### التغذية الصحية وأثرها على مقومات الشخصية :

إن التمتع بالصحة الجيدة من أهم أسباب سعادة الإنسان وقدرته على العمل والإنتاج ، وإذا كان الغذاء والصحة والمسكن والملبس هي مقومات الحياة التي يجب أن توفرها الأسرة لأفرادها ، فالغذاء يأتي في المقدمة

. إذ يبدأ الشخص بالغذاء من بدء تكوينه وهو جنين ويستمر تأثره به طول فترة نموه وحتى بعد اكتمال نموه ، فقد أثبتت البحوث أن الغذاء السليم له تأثيرا واضحا على عقلية الطفل وميوله ، ولكي تكون له شخصية قوية ومرحة ونشيطه وصحة جيدة ، ويتمثل الهدف من التغذية السليمة في تحقيق النمو الطبيعي لأفراد الأسرة والحصول على أفراد أصحاء . والوجبة الصحيحة هي التي تقابل التوصيات الغذائية اليومية للأطعمة من حيث البناء والطاقة ، أما الوجبات غير الجيدة فهي التي تمدنا بأقل من ٣١١ التوصيات الغذائية اليومية ( هبة الله شعيب ، ٢٠٠٣ : ٥٨ )

### فترة المراهقة وسوء التغذية :

تعتبر فترة المراهقة من الفترات الحرجة في عملية النمو والتطور . وتتميز هذه المرحلة بالزيادة السريعة في الطول والوزن وتحدث فيها العديد من التغيرات في الناحية الفسيولوجية والاجتماعية. ويحدث خلال مرحلة المراهقة انتشار نقص التغذية والسلوك الغذائي الخاطئ ، وهذا يؤدي إلى انتشار الأمراض في المستقبل مثل هشاشة العظام والسمنة وزيادة مستوى الدهون وتأخر البلوغ الجنسي والطول النهائي عند البلوغ بالإضافة لظهور خلل التغذية خلال هذه المرحلة ، وأشارت الدراسات المسحية على التغذية لحدوث انتشار كبير لنقص التغذية في هذه المرحلة العمرية . (إيمان البلوني، ميسون شتيفي ، ٢٠٠٣ : ٣)

وتعرف التغذية السليمة بأنها تناول الفرد أغذية تحتوي على كميات تكفي احتياجات جسمه من العناصر الغذائية . وإذا تكرر نقص أو زيادة عنصر غذائي أو أكثر في طعامه اليومي أو عدم القدرة على الاستفادة من العناصر الغذائية فان ذلك يؤدي إلى ظهور اضطرابات فسيولوجية في جسم الإنسان ، وهو ما يعرف بسوء التغذية.

فأمراض سوء التغذية هي الحالات المرضية الناجمة عن النقص أو الإفراط في تناول عنصر أو أكثر من العناصر الغذائية ، مثل : السمنة ، النحافة ، العشى الليلي ، الإسقربوط ، الكساح ، لين العظام ، الأنيميا ، البري بري ، البلاجرا . ومن أهم أمراض سوء التغذية انتشارا بين المراهقين : الأنيميا – السمنة (البدانة) – النحافة

لذا فقد حذرت منظمة الصحة العالمية ، ومنظمة الأمم المتحدة للأطفال ، الناس من أخطار سوء التغذية وذلك بإنقاذ الأطفال من الخطر الناجم عن سوء التغذية . (جلال المخللاتي، ١٩٨٦ : ٣٢)

فليس الأمر في سوء التغذية يقف عند حد قياس الكمية التي يأكلها الإنسان أو الفشل في تناول الأكل ومن الناحية الطبية تشخص سوء التغذية بعدم تناول الكميات الملائمة من البروتينات والطاقة والمواد الغذائية الأخرى وتشخص أيضا بالإصابة بعدوى ما أو مرض.

ويعتبر الجهل بالمبادئ الأساسية في التغذية سبباً رئيسياً في حدوث الكثير من أمراض سوء التغذية حيث أن سوء التغذية لا يرجع إلى النقص في الموارد الاقتصادية فقط ولكن إلى فقر المعارف والمعلومات اللازمة لحاجات الأفراد الغذائية .

وتشير دراسة (Wiech, et al., 1991) إلى أن التغذية ترتبط بمشاكل البدانة وقصر القامة وأنيميا نقص الحديد ، ولذلك فقد أوصت الدراسة بضرورة تقديم برامج الثقافة الغذائية لجميع أفراد الأسرة ، وقد وجد أن هناك علاقة بين الإصابة بأمراض القلب والشرايين وتناول الدهون في الطعام من حيث كميتها ونوعيتها، فمثلا يعتبر مستوى الكوليسترول في الدم من مؤشرات تصلب الشرايين عند الإنسان، وقد ثبت أيضا أن أمراض القلب والدورة الدموية ترتبط بكمية ونوع البروتين وهل هو نباتي أم حيواني ؟ لذا فان التغذية الوقائية هي خير علاج لتجنب الإصابة بأخطر الأمراض . (حامد التكروري، خضر المصري، ١٩٨٩ : ١٦٢)

وتتضح أهمية الغذاء في الوقاية من الأمراض، بل والشفاء منها، فمثلا أمراض السكري وضغط الدم والبدانة والبلاجرا وفقر الدم وغيرها يمكن علاجها بالغذاء، كما أن الفئات الخاصة كالأطفال والمراهقات والمراهقين والحوامل والمرضعات وكبار السن تعتمد صحتهم وسرعة هزيمهم على نوعية الأغذية التي يتناولونها، فقد أمكن تأخير ظهور الشيخوخة ، وتكوين شخصية الإنسان من حيث ذكائه ونشاطه وتكيفه مع بيئته من خلال الغذاء المناسب . (جلال المخللاتي، ١٩٨٦ : ١)

مما سبق يتضح علاقة الصحة والحياة بالغذاء والتغذية، فالصحة الكاملة لا يمكن أن تتوافر إلا بالغذاء السليم الكامل، أو ما يسمى بالغذاء المتوازن، وهو ذلك الغذاء الذي يحتوي على جميع العناصر الغذائية وبكميات مناسبة . والإنسان جيد التغذية هو الذي يأكل من مثل هذا الغذاء وكمية كافية لنمو أنسجة الجسم وصيانتها، والاحتفاظ بقدر منها على هيئة مخزون ، وبالتالي يكون صحيح الجسم .

ويمكن البدء بتعليم الأفراد المعلومات الغذائية في مراحل التعليم المبكرة ،على أن يستمر ذلك في المراحل التعليمية التالية ،وبذلك يمكن تنمية السلوكيات الغذائية الصحيحة والاتجاهات والقيم المرتبطة بالغذاء، فإذا تعلم الطفل منذ الصغر كيف يختار غذائه، وتم تزويد آباء وأمهات المستقبل بمعلومات عن الغذاء والتغذية السليمة أمكن تحقيق أهداف التربية في مصر. (كوثر كوجك، لولو جيد، ١٩٨٩: ٣٠) ، وهذا ما تؤكد دراسة كل من : (أميرة عبد اللطيف، ٢٠٠٢) ، (ليلى حسام الدين، ٢٠٠٤) ، (منار الشامي، ٢٠٠٦) .

وفي مصر الآن ما يقرب من ٧٠% من الأفراد أقل من سن الأربعين مطلوب المحافظة على صحتهم لأنهم يمثلون القوى العاملة في المجتمع، وإذا لم يتم المحافظة على صحتهم فسوف يخسر المجتمع المصري الكثير . وعلى ذلك فالحاجة ماسة إلى تثقيف أفراد المجتمع المصري تثقيفا غذائيا، ويعتبر التثقيف الغذائي متطلبا أساسيا من متطلبات التنمية في أي مجتمع من المجتمعات، وذلك لأن مشاكل الغذاء تعتبر من المعوقات الأساسية لحدوث عملية التنمية في المجتمعات (راجمال ب. ديفاداس، ١٩٨١؛ منظمة الصحة العالمية، ١٩٩٢؛ Braun, 2000)

### الوعي الغذائي والعادات الغذائية :

وبالرغم من أن الغذاء يحتوي على العديد من العناصر الغذائية اللازمة لجسم الإنسان، يأخذ الجسم منها احتياجاته عن طريق الأكل، فقد لوحظ أن معظم الناس لا تأكل لإيفاء أجسامها احتياجاتها من هذه العناصر، وإنما تأكل فقط لإطفاء حاسة الجوع أو إشباعا لشهية نحو طعام ما، وأحيانا إرضاء لبعض القواعد والأصول الاجتماعية وتمشيا معها . (جلال المخلاتي، ١٩٨٦: ٧؛ Mac Donald, 1983)

فقد وجد أن كفاية الغذاء ، رغم كفاية الدخل تتفاوت تبعا للميول الشخصية للأفراد ، هذه الميول قد لا تتأثر بالقيمة أو بالعناصر الغذائية للأطعمة المختلفة بقدر تأثرها باستحسان الطعم والمنظر والعادات التي اكتسبها الأفراد في طفولتهم من الأسرة والبيئة ، وهذا ما أثبتته دراسة (Albyn & Weeb, 1993) ، ودراسة (مجي عزمي، ١٩٩٤) من أن العادات والتقاليد التي تخص مجتمع معين تؤثر في نوع الغذاء الذي يتناوله الفرد .

وإضافة لما سبق ، فقد توصلت بعض الدراسات مثل دراسة : ("Frank, 1981" ، " منال حسنين، ١٩٨٩" ، "Glassers, 1996" ، " ثناء أبو العينين ، ١٩٩٨" ، " منظمة الصحة العالمية، ٢٠٠٠" ) إلى أن بعض الفئات الخاصة ،مثل الأطفال والحوامل ومحدودي الدخل ،لا تحصل على احتياجاتها من العناصر الغذائية وذلك نتيجة انخفاض مستوى الوعي الغذائي لديهم الذي ينتج عنه سوء اختيار الفرد لطعامه والإسراف في تناول بعض الأطعمة التي لا تفيد صحيا حيث أشارت دراسة (نادية فرج، ١٩٩١) إلى أن الغالبية العظمى من أفراد الشعب المصري يعانون من أمراض سوء التغذية نتيجة عدم توعيتهم غذائيا . فقد أثبتت دراسة (Chauliac, et al., 1991) أنه لا توجد برامج في الثقافة الغذائية محددة وواضحة في بلدان العالم الثالث ، لذلك فقد أوصت الدراسة بضرورة العمل على نشر الثقافة الغذائية بين الأفراد .

وفي دراسة (Fredric, 1981) أوضح أن هناك عوامل تساعد على انتشار سوء التغذية بين المجتمع السعودي وأهم تلك العوامل هي العادات الغذائية السيئة الناتجة من عدم تنوع أصناف الأطعمة المتناولة بالإضافة إلى انخفاض مستوى الدخل الشهري في بعض المناطق .

وقد اتضح من دراسة قام بها (Musaiger & Miladi, 1995) أن أطفال ما قبل المدرسة والبالغين في بلدان الخليج العربي يتناولون كميات كبيرة من الشاي بعد الوجبات الغذائية ، فكوب واحد من الشاي يتم تناوله بعد الوجبة الغذائية قد يجعل امتصاص الحديد ينخفض من ١١% إلى ٢% .

وفي مسح غذائي أجراه (Sampson et al., 1995) اتضح أن ٢٥% من الأطفال الذين يتجاهلون تناول وجبة الإفطار يستهلكون كمية أقل من ٥٠% من الكميات الموصى بها من السعرات وفيتامين ج والكالسيوم والحديد .

وفي دراسات للتعرف على العادات الغذائية للمراهقين قام بها (Samuelson, 2000) أشارت النتائج إلى أن العادات الغذائية عند المراهقات تميزت بعدم انتظام الوجبات، ومعظمهن يتجاهلن تناول وجبة الإفطار ، وكذلك الوجبة المدرسية بينما معظمهن يتناولن وجبة العشاء ، ومع ذلك فإن تناول الوجبات الخفيفة والسريعة كانت شائعة بين المراهقات ، وتمثل ٢٥% إلى ٣٥% من الطاقة اليومية المتناولة ، وكان تناول الكالسيوم مرتفعا بينما تناول الألياف وفيتامين "د" والزنك والسيلينيوم وكذلك الحديد كان منخفضا عن الكميات الموصى بها، كما أكدت الدراسة على وجود انخفاض في المركبات المرتبطة بالحديد .

وفي دراسة قام بها (Paulus et al., 2001) لتحليل العادات الغذائية للمراهقين أشارت النتائج إلى عدم تناول المراهقين الفاكهة والخضروات بنسبة ٤٦% ، ٦٠% على التوالي ، ومعظم المراهقين ( ٧٢% ) يتناولون

على الأقل منتجات الألبان يوميا، وأسفرت النتائج عن استهلاك كميات كبيرة من الشيكولاته والبطاطس المحمرة، وأشارت النتائج أيضا إلى أن ثلثي المراهقين (٦٥%) تقريبا يتناولون الأغذية الدهنية التي تزيد عن (٣٥%)

كما أكدت العديد من الدراسات مثل دراسة كل من : (عايدة عبد الحميد، ١٩٩٦ ؛ عزة سليمان ، محاسن حسنين، ١٩٩٨ ) على أن المرض محصلة نقص الثقافة الغذائية والوعي الغذائي، وأوصت هذه الدراسات بضرورة العمل على نشر الثقافة الغذائية وتنمية الوعي الغذائي لدى أفراد المجتمع . ويشير أكيدا وآخرون (Ikeda, et al., 1993) إلى أنه يمكن تحسين المستوى الغذائي للأفراد إذا تعلموا قواعد التغذية السليمة ولو تعودوا بالتدرج، ومن هنا تتجلى أهمية الثقافة الغذائية وأهمية نشرها بثتى الطرق خاصة بين الأولاد والبنات والصغار حتى يشبوا متبعين للأساليب الصحيحة للتغذية . وللثقافة الغذائية أهمية خاصة بين تلاميذ المدارس وطلاب الجامعات وذلك لأنهم في حاجة ملحة إلى التوجيه والوعي الغذائي لتحسين عملية اختيار الغذاء وتعويدهم على أسس التغذية السليمة التي يستمرون على إتباعها في المستقبل ، وفي الحقيقة فإن كل فرد من أفراد المجتمع في حاجة إلى ثقافة غذائية تنمي الوعي الغذائي لديه .

إن تنمية الوعي الغذائي تقع على كاهل عدد من المؤسسات التربوية الرسمية مثل المدارس والجامعات ، وغير الرسمية مثل الأسرة والأندية ووسائل الإعلام المختلفة . وقد أكد (Busto Q, 1992) ، على أن المدرسة هي المسؤولة عن نشر الثقافة والوعي بأشكاله المختلفة على أيدي المعلمين . وبالرغم من ذلك فقد أثبتت دراسة كل من : (السيد شهدة، ١٩٩٢) ، (إيمان البلوني، ميسون شتيفي، ٢٠٠٣) انخفاض مستوى الوعي الغذائي لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي . لذا فقد اهتم عدد من الباحثين بدراسة الوعي الغذائي لدى فئات مختلفة من المجتمع للتعرف على أثر التعليم في توفر هذا الوعي من عدمه ، مثل : .

- دراسة "عزة رزق" (١٩٩٥) التي استهدفت معرفة الاحتياجات التعليمية للأمم الريفية التي ترتبط بالوعي الغذائي ، وبناء برنامج لتنمية الوعي الغذائي للأمهات . وقد أتضح أثر البرنامج المقترح في تنمية الوعي الغذائي للأمهات حيث اكتسبن المعلومات الغذائية الضرورية . وأوصت الدراسة بأهمية تدريس البرنامج للأمهات سواء في الريف أو الحضر لتنمية الوعي الغذائي لديهن .

- دراسة "بناس ماهر" (١٩٩٩) فقد أثبتت فاعلية البرنامج الإرشادي في تنمية الوعي الاستهلاكي في مجالات الغذاء ، الملابس ، الأدوات المدرسية والشخصية، وبالتالي الموارد المادية لدى الأطفال .

- وتوصلت دراسة "جلعاء مسلمي" (٢٠٠٠) إلى وجود فروق في العادات الغذائية وقيمة المنفق على الغذاء لاختلاف البيئة والمستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة ، ووجود فرق دالة إحصائيا في العادات الغذائية لاختلاف المستويات التعليمية للأمهات لصالح المستويات الأعلى ، ويتأثر الإنفاق على بند الغذاء تأثيرا دالا إحصائيا بالعادات الغذائية للأسرة .

- أما دراسة "أميرة عبد اللطيف" (٢٠٠٢) فقد هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير البرنامج على المعلومات والممارسات الغذائية للطالبات المراهقات المصابات بأنيميا نقص الحديد . وقد أسفرت الدراسة عن وجود علاقة بين تدريس برنامج التنقيف الغذائي وتنمية المعلومات الخاصة بالأنيميا والمعلومات والممارسات الغذائية السليمة لتحسن الحالة الصحية ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لنسب هيموجلوبين الدم والقياسات الجسمية والمتناول من الطعام وذلك فيما يتعلق بعينة البحث .

- دراسة "منال حسنين" (١٩٨٩) : هدفت إلى دراسة الحالة الغذائية للأطفال من سن (٦-١٢) سنة ، ودراسة العوامل المختلفة التي تؤدي إلى سوء التغذية في هذه السن، كذلك دراسة مدى تأثير مدى تأثير الإصابة بالطفيليات المعوية على الحالة الغذائية بين الأطفال ، ومدى انتشار الأنيميا بين الأطفال الريف والحضر . ومن نتائج هذه الدراسة :

- ارتفاع متوسط المأخوذ من الكربوهيدرات والدهون والبروتين الحيواني بالنسبة للأطفال الذكور مقارنة بالإناث في العينة الكلية .

- ارتفاع متوسط المأخوذ من الطاقة سواء الكربوهيدرات أو الدهون للأطفال في المدن عنه في الريف .

- انخفاض متوسط المأخوذ من الفيتامينات عن التوصيات .

- ارتفاع انتشار الأنيميا بين الأطفال الذكور عن الإناث ، وكذلك بين الأطفال المصابين وغير المصابين

- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين متوسط مستوى تعليم الوالدين بمتوسط استهلاك المأخوذ من العناصر الغذائية .

- دراسة "ثناء أبو العينين" (١٩٩٨) هدفت إلى التعرف على العوامل المؤثرة على سوء التغذية بين أطفال المناطق الريفية بمحافظة المنوفية . وقد شملت الدراسة ٢٠٠ طفل يعانون من أمراض سوء التغذية من المترددين على العيادات الخارجية والمقيمين في العيادات الداخلية ، وكذلك ٢٠٠ طفل من وحدات الأطفال والحضانات .

وقد أظهرت الدراسة انخفاضا واضحا في كل القياسات الجسمية في حالات سوء التغذية مقارنة بالأطفال الذين لا يعانون من سوء التغذية سواء في الوزن أو الطول أو محيط الرأس ، كما أظهرت الدراسة أن الأطفال الأصحاء كان استهلاكهم للأطعمة أكبر بكثير من استهلاك الأطفال الذين يعانون من الأمراض . كما أثبتت الدراسة أن مستوى تعليم الأمهات له تأثير على إصابة أطفالهن بأمراض سوء التغذية ، فكان نسبة (٧٠,٢%) من أمهات الأطفال المرضى أميات نتيجة عدم وعيهم بالتغذية الصحيحة للأطفال .

- استهدفت دراسة "ليلي حسام الدين" (٢٠٠٤) تنمية وعي طالبات المدارس الثانوية التجارية بالتربية الغذائية من خلال وحدة دراسية مقترحة قائمة على النظرية البنائية . وأثبتت الدراسة التجريبية فعالية الوحدة التعليمية المقترحة في تنمية التحصيل المعرفي للمعلومات الخاصة بالغذاء ، وكذلك في تنمية الاتجاه نحو بعض القضايا المتعلقة بالغذاء لدى طالبات الصف الثاني الثانوي التجاري.

- تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار المواقف الحياتية المرتبط بموضوع الغذاء .

- هدفت دراسة "لمياء أبو زيد" (٢٠٠٢) إلى إعداد برنامج التربية الغذائية باستخدام استراتيجية الشكل "V" على التحصيل المعرفي والمهارات اليدوية والوعي الغذائي لدى عينة من معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة بالفرقة الرابعة شعبة طفولة بكلية التربية بسوهاج . وقد أثبتت الدراسة فعالية البرنامج المقترح في تنمية المعلومات الغذائية، والمهارات اليدوية، والوعي الغذائي لدى عينة الدراسة .

- ودراسة "آمال بخاري" (١٩٩٥) هدفت إلى التعرف على الوعي الغذائي لطالبات كلية التربية للبنات بجدة (بالمملكة العربية السعودية) من حيث مدى مفهوم الطالبات عن الغذاء الصحي السليم وأهمية التربية الغذائية، والعلاقة بين كل من التغذية والجمال والشيخوخة، وأهمية وجبة الإفطار، ومعرفة مدى وعي الطالبات ومعرفتهن بالأسس السليمة للريجيم الصحي . وقد أثبتت نتائج هذه الدراسة تساوي طالبات القسمين العلمي والأدبي في معرفة أهمية التغذية، وفي معرفة الغذاء الصحي، وتفوقت الأقسام العلمية على الأدبية في معرفة العلاقة بين الجمال والتغذية والشيخوخة، وفي معرفة أهمية وجبة الإفطار ، أما بالنسبة لمعرفة أهمية التربية الغذائية فقد تفوقت الأقسام الأدبية على العلمية، وكذلك في معرفة أسس الرجيم السليم .

- وهدفت دراسة آيات الدسوقي (٢٠٠١) إلى بناء وتصميم برنامج غذائي تثقيفي لتنمية المعلومات والاتجاهات التغذوية لدى طالبات المرحلة الثانوية، للإفادة منه واستخدامه في مواجهة مشكلات الحياة اليومية التي تواجه الفتيات في الريف والحضر والتي تختص بالعادات الغذائية ومشكلات التغذية . وقد توصلت هذه الدراسة إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في المعلومات الغذائية نتيجة لدراسة البرنامج الغذائي التثقيفي المعد .

- دراسة Story- Mary, Harris, Linda, J. (1988) هدفت الدراسة إلى التعرف على التقاليد والمعتقدات الغذائية للمراهقين في جنوب غرب أثينا . وقد أثبتت الدراسة تفضيل طلاب عينة الدراسة للأطعمة التقليدية في وجباتهم التي تتفق والمعتقدات والتقاليد السائدة في البيئة التي يعيشون فيها .

- دراسة Roberts-Gray-Cynthia and others (1998) هدفت الدراسة إلى التعرف على الحالة التي توجد عليها برامج التثقيف الغذائي وبرامج التدريب ، وقد أظهرت الدراسة أن البرامج ليست بالقدر الكافي، وأنها تحتاج إلى مزيد من التنمية والتمويل والممارسة العملية حتى تؤدي الغرض المطلوب منها .

- دراسة Sullivan, A.D, etall, (1995) هدفت الدراسة إلى تقييم معرفة صغار المراهقين بالتغذية من أجل خيارات أساليب الحياة المرتبطة بالصحة . وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق بين المعلومات المرتبطة بالتغذية بين مجموعات الطلاب من جنسيات مختلفة . كما أن الطلاب مرتفعي المعرفة بالتغذية يتناولون وجبة الإفطار على عكس الآخرين من زملائهم الأقل معرفة . وكانت الإناث أقل معرفة بالنصائح الغذائية .

وقد اتفقت تلك الدراسات السابقة على ضرورة الاهتمام بتعميم برامج التربية الغذائية والبرامج الإرشادية لتنمية الوعي الغذائي والاستهلاكي على جميع أفراد المجتمع ، فالتربية الغذائية هي التي يتم من خلالها تقديم المعلومات

المختلفة التي تتعلق بتحسين العادات الغذائية إلى كافة أفراد المجتمع مما يساعد على تجنب العادات الغذائية الخاطئة ، وتطوير قدراتهم على الاستخدام الأفضل لمصادر الغذاء ، وتطبيق المعارف الخاصة باختيار وإعداد وحفظ الأطعمة .

### استخدام الكمبيوتر في التثقيف الغذائي:

لم تعد وسائل التعليم التقليدية ، وأساليبه النمطية قادرة على تحقيق أهداف العملية التعليمية في واقع تهيمن عليه سطوة التكنولوجيا المتطورة وتسوده النزعة للتجريب والتطبيق العملي ، فقد حلت شاشات العرض وأنظمة الكمبيوتر وشبكات المعلومات والمعامل الحديثة المجهزة محل السبورة والطباشير .

ويعد الكمبيوتر من التقنيات التعليمية الحديثة الأكثر قدرة على تقديم المعلومات بإثارة وتشويق مما يجعل عملية اكتساب المعرفة أكثر سرعة ودقة وشمولا .

ويذكر (فتح الباب عبد الحليم ١٩٩٠ : ١٨٢) أن الكمبيوتر يتيح الفرصة لأن يقوم المتعلم بدور مشابه لمواقف الحياة الواقعية ، أو يطبق فيه ما تعلمه بطريق سهلة ، شيقة ، اقتصادية ، أمانة في موقف الخطورة ، ويقلل من القلق والتهديد الذي يمر به المتعلم في مواقف الحياة الواقعية. ونظرا للدور الإيجابي والفعال للكمبيوتر في العملية التعليمية فقد استخدم في فصول الاقتصاد المنزلي بعدة طرق أهمها استخدامه كوسيط تعليمي ، وكذلك مراجعة المعلومات وأيضا مساعدة المدرسة في ابتكار بعض الأشياء التي تساعد على استيعاب المادة الدراسية في الفصل .

كما أوضحت الدراسات والبحوث السابقة أن التدريس بمساعدة برامج الكمبيوتر متعدد الوسائط قد أدى إلى تنمية اتجاهات المتعلمين نحو التعلم باستخدام الكمبيوتر ، وقد يرجع ذلك إلى تعدد وتنوع الوسائل والأنشطة وأساليب التقويم ، وإتاحة الفرصة لكل متعلم للوصول إلى مستوى الإتقان .

### (خالد الهواري ٢٠٠٢ : ١٤٠)

وتلعب الوسائل التعليمية الدور الهام في تقديم المثبرات بل تعتبر هي المثبرات الغنية التي تعمل على إثارة حواس المتعلم مما يعود بالاستجابات التي نرجوها منهم في هذه المرحلة السنوية ، ويعتبر الكمبيوتر من أبرز معطيات الثورة التكنولوجية في العصر الحاضر الذي يوفر الوسائل التعليمية التي تقدم المثبرات الغنية للمتعلم والتي تقوم بدور حيوي في عملية تعلمه .

وتتعدد مجالات استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية ، حيث يمكن استخدامه هدفا تعليميا ، أو أداة ، أو عاملا مساعدا في العملية التعليمية أو إدارتها . وما يهمننا في هذا المجال هو التعليم بمساعدة الكمبيوتر ، ونعني بالتعليم بمساعدة الكمبيوتر ، أن الكمبيوتر يمكنه تقديم دروس تعليمية مفردة إلى الطلاب مباشرة ، وهنا يحدث التفاعل بين المتعلم وبرنامج الكمبيوتر لتحقيق أهداف محددة .

ويصنف التعليم بمساعدة الكمبيوتر إلى عدد من النماذج أو الأساليب هي: أسلوب التدريب والمران ، أسلوب التدريس الخصوصي ، حل المشكلات ، المحاكاة ، والألعاب التعليمية .

ويعد نموذج التدريس الخصوصي من أفضل الأساليب في تصميم البرامج التعليمية متعددة الوسائط ، وهو المستخدم في الدراسة الحالية .

وتعد برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط من الوسائل الفعالة التي تجمع بين خليط من الوسائل كالصور الثابتة والمتحركة ، والنصوص المكتوبة ، والخطوط البيانية ، والموسيقى ، وتوظف جميعا لتقديم المحتوى الدراسي بصورة متكاملة ومتفاعلة .

ويرى (كمال زيتون، ٢٠٠٤ : ٢٢٩-٢٣٠) أن تكنولوجيا الوسائط المتعددة جاء أساس استخدامها لمقابلة النظرة الحديثة للتعلم ، على اعتبار أن الفرد كائن حي متفاعل ، غايتها نموه وليس حفظ المعلومات ، بل بناء الفرد للمعرفة وفق نمط معالجته لها، مما يجعل الفرد بان للمعرفة وليس مستقبلا سلبيها لها .

ولقد أكدت بحوث تقنية الكمبيوتر Computer Technical Research (CTR) أن الإنسان يستطيع أن يتذكر ٢٠% مما يسمعه، و ٣٠% مما يشاهده، و ٥٠% مما يشاهده ويسمعه ، أما إذا سمع وشاهد وعمل بشكل متزامن فإن هذه النسبة ترتفع إلى حوالي ٨٠% (Hofstetter,1995,3) مما يؤكد فعالية الوسائط المتعددة ويوضح دورها الهام والكبير في إنجاح العملية التعليمية .

ويرى (فتح الباب سيد، ١٩٩٥) أن أساس نجاح برامج الوسائط المتعددة وزيادة فاعليتها هو تصميمها التفاعلي ، والذي يسمح للمتعلم أن يقود البرنامج بالشكل الذي يفضله ويختاره ، وهذا ما يجعل هذه البرامج تبدو خاصة وقريبة من المتعلم .

وتعتبر برامج الوسائط المتعددة من أكثر التقنيات التكنولوجية مناسبة لتعليم المتعلمين عامة ، وتلاميذ المرحلة الإعدادية خاصة ، وذلك لما تتميز به من امكانات وخصائص تلائم طبيعة هؤلاء التلاميذ وخصائصهم وتقابل احتياجاتهم واهتماماتهم .

ومن أهم مميزات هذه البرامج أنها (Sharp & Others, 2000)، (حسن زيتون، ٢٠٠١: ٤١٧)

\* تسمح للتلميذ أن يتعلم بالسرعة التي تتفق مع قدراته الخاصة والتي تختلف من تلميذ لآخر .

- تعمل على زيادة ثقة الطفل بنفسه وقدرته على التعاون مع الآخرين .
- تساعد على استثارة العديد من حواس المتعلم والذي له أثر ايجابي في تعلمه .
- تنمي التفكير المنطقي لدى التلميذ .
- تزيد من تفاعل التلميذ مع عملية التعلم ذاتها مما يشعره بأنه جزء أساسي منها
- تتيح برامج الوسائط المتعددة المرونة في عرض المحتوى التعليمي .
- تتمتع برامج الوسائط المتعددة بالقدرة الفائقة على تفريد عملية التعليم ، حيث يستطيع المتعلم التفاعل مع البرنامج بما يتفق مع قدرته وسرعة أدائه واحتياجاته الخاصة ، وهذا يمثل ضرورة مقابلة الفروق الفردية بين المتعلمين .

• لها أكبر الأثر على زيادة دافعية التلاميذ نحو التعلم من خلال تصميمها التفاعلي الذي يتيح فرص التحكم في البرنامج ، تقديم أنماط مختلفة من التعزيز بالإضافة إلى أنها تعمل على دعم الحافز الداخلي لدى المتعلم من خلال التنوع في عرض المعلومات ما بين صور ثابتة ومتحركة وأصوات ناطقة ومؤثرات أو نصوص مكتوبة مما يجعل عملية التعلم أيسر وأفضل .

• تتضمن أنشطة تفاعلية تساعد المعلم على مقابلة الاختلافات الثقافية بين المتعلمين ، كما تعمل على زيادة وانتشار التعلم لجميع الأعمار ومختلف القدرات .

• تلعب الوسائط المتعددة من نصوص وصور ورسوم وأصوات دورا هاما في مساعدة الطفل على الفهم السريع للمعلومات ، واكتساب العديد من المهارات والقدرات بطريقة سريعة ومشوقة ، إلى جانب تنمية الجانب الوجداني لدى المتعلمين .

وبالإضافة إلى المزايا السابقة يشير (محمد بونس، ١٩٩٩: ٧) إلى دور الوسائط المتعددة في تنمية وتكوين المفاهيم ، موضحا أن البرامج المدعمة بعناصر الوسائط المتعددة تخاطب حواس المتعلم سواء كانت بصرية أو سمعية أو حركية أو غيرها ، مما يجعل المفاهيم أكثر احتفاظا وإدراكا وتفهما ، وتزيد من دافعية التعلم لدى التلميذ وتشجعه على الاستكشاف والوصول إلى حل المشكلات .

كما أفادت دراسة (مها الرزاز، ٢٠٠١) بأن استخدام برامج الكمبيوتر متعدد الوسائط لها تأثير كبير في تنمية المفاهيم العلمية لدى أطفال الروضة .

**وفي حدود علم الباحثين هناك عدد من الدراسات التي عنيت باستخدام الكمبيوتر القائم على استخدام الوسائط المتعددة في تنمية التفقيف والوعي الغذائي والصحي ، وتحسين السلوك الغذائي مثل :**

- دراسة "وفاء أبو غازي" (١٩٩٦) والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام برنامج كمبيوتر قائم على الوسائط المتعددة في تدريس وحدة تخطيط الوجبات الغذائية على التحصيل الدراسي لطالبات الصف الثاني الثانوي ، وقد أسفرت الدراسة عن فاعلية البرنامج في رفع مستوى التحصيل ، وتوفير الزمن اللازم للتدريس بحوالي ٤١% .

- أما دراسة "مها الرزاز" (٢٠٠١) فقد استهدفت تنمية بعض المفاهيم العلمية : بيئة ، تغذية ، حركة ، تنفس ، وتكاثر الحيوان ، لدى أطفال مرحلة رياض الأطفال في سن ٥-٦ سنوات باستخدام الوسائط المتعددة ، وقد خلصت الدراسة إلى أن استخدام برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية لها أثر فعال في إنماء المفاهيم العلمية لدى الأطفال ويعظم أثرها في نمو المفاهيم بشكل عام .

- أما دراسة "عزة جاد" (٢٠٠٢) فقد هدفت إلى التعرف على مستوى الثقافة الأسرية لدى المعلمات و الطالبات بشعبة الاقتصاد المنزلي بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت ، وتقديم برنامج للثقافة الأسرة يبيث من خلال موقع على شبكة الانترنت يعالج الضعف في مستوى الثقافة الأسرية في عدة مجالات من بينها مجال الغذاء والتغذية .

- وهدفت دراسة "تغريد كمال الدين الهادي" (٢٠٠٣) قياس فعالية استخدام الكمبيوتر في تحسين السلوك الغذائي لمرضى سوء التغذية المصابين بالسمنة ، وإمكانية الحصول على قوائم للتغذية وفقا لبعض المعلومات عن مستخدم برنامج الكمبيوتر.

- كما استهدفت دراسة "لمياء الفاضي" (٢٠٠٤) التعرف على فاعلية برنامج كمبيوتر بالوسائط المتعددة على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لطالبات الصف الثاني الإعدادي في مجالي الغذاء والتغذية ، والملابس والنسيج بوحدة (أسرة منتجة) من مقرر الاقتصاد المنزلي ، وقد أظهرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج في ارتفاع مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري لطالبات العينة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة .

- وفي دراسة "Poehler, David L,1984" استخدم الكمبيوتر كوسيلة تعليمية مساعدة في تعليم مفاهيم الصحة واللياقة كأسلوب حياة والوقاية من أمراض القلب ، وقد أثبتت نتائج الدراسة تفوق أفراد المجموعة التجريبية على الضابطة في اختبار تحصيل المفاهيم للبرنامج المقدم .

- واستهدفت دراسة "Kolasa & Miller,1994" استخدام الكمبيوتر في تقديم برامج للاهتمام بالصحة وتزويد الأشخاص بكافة المعلومات المرتبطة بالتغذية السليمة وخدمة متميزة في نظام الأطعمة وتصميم الوجبات وتغذية المرضى، من خلال مجموعات مصورة ومجموعة برامج على نحو واسع باستخدام الصور والصوت والصور المتحركة والتي أثبتت فعالية في تحقيق أهداف الدراسة .

- كما اهتمت دراسة "Kathryn Kolasa,1995" بتقديم مجموعة من البرامج الغذائية بالكمبيوتر تصل إلى (٤٠٠) برنامج يتعلق بالتغذية السليمة على أقرص مرنة، صلبة، وليزر، ليستخدمها الأشخاص العاديون والمحترفون لإمدادهم بالمعلومات والتدريب على إعداد الأطعمة ، وقد أثبتت الدراسة زيادة الإقبال على البرامج ، وتأثيرها الفعال في التنقيف الغذائي .

يتضح من عرض الدراسات السابقة أهمية تنمية الثقافة الغذائية والوعي الغذائي من خلال البرامج المستخدمة لذلك ، كما أثبتت الدراسات التي استخدمت البرامج الكمبيوترية فعاليتها في تنمية مفاهيم التربية الغذائية والوعي الغذائي والصحي وتعديل العادات الغذائية الخاطئة ، وتحسين الممارسات الغذائية اليومية .

### ثامناً : إجراءات البحث

تتناول إجراءات البحث اختيار العينة وإعداد البرنامج وأدوات البحث (المعدة من قبل الباحثين) المتمثلة في مقياس الوعي الغذائي والصحي ، واختبار التحصيل المعرفي ، وإجراءات تطبيق البرنامج المقترح وأدوات القياس .

### (١) اختيار عينة الدراسة :

تم اختيار عينة عشوائية قوامها (٣٠) عشرون تلميذاً من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي ممن طبق عليهم استمارة الحالة الصحية واختبار المعلومات الصحية والغذائية، واللائحي من خلال تحليل نتائج تطبيق الدراسة الاستطلاعية لوحظ نقص وعيهم الغذائي والصحي ووجود علامات لبعض أمراض سوء التغذية ، وكانت لدى هؤلاء التلاميذ الرغبة في دراسة البرنامج ، وتتراوح أعمار هؤلاء التلاميذ بين (١٣-١٤) سنة ، ومتوسط أوزانهم ٣٩ كيلوجرام ، وجميع التلاميذ من البيئة الريفية.

### (٢) إعداد البرنامج الكمبيوترية في الثقافة الغذائية :

#### **\* أسس بناء البرنامج المقترح :**

-بناء خلفية معرفية سليمة عن الثقافة الغذائية وسوء التغذية والتي تترجم إلى محتوى البرنامج الحالي .  
-التحديد الدقيق للأهداف التعليمية .

-صياغة الأهداف صياغة إجرائية تناسب طبيعة محتوى البرنامج .

-مناسبة محتوى البرنامج وأنشطته وأساليب التعزيز لمستوى تلاميذ عينة الدراسة .

-استخدام أسلوب التدريس الخصوصي في تقديم محتوى البرنامج لمناسبته في تحقيق أهداف التعلم الذاتي .

- استخدام البرمجة الخطية ، والبرمجة المتشعبة التي تساعد المتعلم على ربط المعلومات ببعضها ، والربط بين الخبرات السابقة والمعلومات الجديدة ، وتقديم التغذية الراجعة .
- التنوع في استخدام الامكانيات الفنية للكمبيوتر والوسائط المتعددة كمثيرات لجذب انتباه لتلاميذ عينة الدراسة تدفعهم إلى الاستمرار في دراسة البرنامج بشوق ونشاط .
- النشاط الفعال للتلميذ أثناء دراسته للبرنامج وفقا لسرعته الخاصة وقدراته العقلية .
- توافر عنصر التغذية الراجعة الفورية التي يتلقاها التلميذ عند قيامه بأي نشاط .
- المراجعة الشاملة للمحتوى التعليمي لتنظيم المادة العلمية بما يتيح تحقيق الأهداف التعليمية للبرنامج .

#### \* تحديد المحتوى التعليمي للبرنامج :

لتحديد المحتوى التعليمي للبرنامج في ضوء الاحتياجات التعليمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية والتي ترتبط بالتغذية والصحة تم إتباع الخطوات التالية :

- ١- الإطلاع على كتب علم النفس للتعرف على خصائص وطبيعة التلاميذ واحتياجاتهم في مرحلة المراهقة .
- ٢- دراسة واقع مقررات العلوم والاقتصاد المنزلي بكتب الوزارة للحلقتين الأولى والثانية من التعليم الأساسي للتعرف على المعلومات والمفاهيم الخاصة بالتغذية والصحة الواردة بها .
- ٢- الإطلاع على بعض الكتب والمراجع والدراسات الخاصة بالتغذية والصحة .
- ٣- الإطلاع على بعض المراجع في تصميم البرامج وتكنولوجيا التعليم والاستفادة منها في تصميم البرنامج المقترح .

٤- إعداد قائمة مقترحة بالموضوعات والعناصر الرئيسية اللازم تضمينها بالبرنامج المقترح .

٥- عرض القائمة على المتخصصين في مجالي العلوم والاقتصاد المنزلي ، وإجراء التعديلات التي أشاروا بها حتى تم التوصل إلى الموضوعات والوحدات الدراسية المناسبة للمنهج المقترح في صورتها النهائية على النحو التالي :

#### الوحدة الأولى ( غذائنا كيف نختاره ) :

- الدرس الأول : التغذية وصحة الإنسان
- الدرس الثاني : العناصر الغذائية
- الدرس الثالث : تخطيط الوجبات الغذائية

#### الوحدة الثانية ( نحو حياة صحية أفضل ) :

- الدرس الأول : سوء التغذية
- الدرس الثاني : أمراض سوء التغذية
- الدرس الثالث : العادات الغذائية

\* **كتابة سلسلة الدروس وعرضها على المحكمين :** تم كتابة المادة العلمية للدروس مجزأة ، وبتسلسل منطقي بأسلوب سهل ومشوق، ومدعمة بالصور والرسوم التخطيطية ، كما تتناول الدروس العديد من الأنشطة التعليمية وتقديم التغذية الراجعة.

#### \* **تصميم وإنتاج دروس البرنامج بواسطة برنامج العرض التقديمي Power Point:**

اعتمد إعداد البرنامج الحالي على أسلوب التدريس **الخصوصي Tutorials Instruction** ، حيث تخصص برامج التدريس الخصوصي لتعليم الطلاب فرديا محتوى الدروس الجديدة ، حيث يتولى البرنامج الواحد منها مسئولية المعلم كلها تقريبا ، فيقدم البرنامج المحتوى التعليمي مجزأ إلى أجزاء صغيرة جدا ، حيث يقدم الشرح الوافي المتدرج والمدعم بالأمثلة والرسومات البيانية والأشكال ، فإذا نجح المتعلم في جزء انتقل به البرنامج إلى الجزء التالي وهكذا . أما إذا أخفق المتعلم فيعاد دراسة نفس الجزء مرة أخرى ، و يقدم المحتوى على هيئة فقرات أو صفحات على شاشة العرض تدعى (إطارات) في صورة شرح مباشر يتبعها :

أ- سؤال يجيب عنه المتعلم .

ب- تحلل هذه الإجابة بواسطة البرنامج .

ج- تقدم التغذية الراجعة المناسبة .

د- تقديم مادة جديدة وهكذا .

وقد أطلق على هذه البرامج لفظة برامج المعلم الآلي ، أو برامج المعلم البديل ، أو برامج المعلم الخصوصي . (حسن زيتون ٢٠٠١ : ٤١٥)

### واتبعت الخطوات التالية في تصميم وإنتاج البرنامج المقترح :

١- تم عمل سيناريو للبرنامج يتضمن ( كتابة فقرات المادة العلمية ، الحديث الصوتي والمؤثرات الصوتية ، ونوع اللقطات ، والصور والرسوم المصاحبة ) .

٢- تم إعادة صياغة الدروس بأسلوب التدريس الخصوصي باستخدام برنامج العرض التقديمي Power Point ، وبدأت البرمجة بتصميم إطارات وخلفية ومساحة الشرائح التي تكتب عليها عبارات المادة التعليمية بتسلسل في برنامج Power Point ، ثم إدخال المادة التعليمية مدعومة بالصور والرسوم والأشكال والبيانات التوضيحية ، ومؤثرات الحركة والصوت واللون، وروعي في صياغة العبارات تسلسل المعلومات ، أن تكون واضحة المعنى ، جيدة الصياغة ، خالية من التداخل بين المحتوى العلمي .

٣- ثم تم إعادة ترتيب الشرائح وعمل الروابط بينها ، وتم تصميم شريحة رئيسية للبرنامج على شكل شبكة توضح مكوناته ويسهل الانتقال بينها، ثم تحديد الأزرار التي يمكن استخدامها للانتقال بين مكونات البرنامج أو الدروس أو الشرائح.

٤- وروعي في عرض الدروس أن يتضمن كل درس على :الأهداف ، شرح المادة العلمية مصحوبة بالأنشطة التعليمية المناسبة والمدعمة بالرسوم التخطيطية والمتحركة والصور ولقطات الفيديو ، والتقويم البنائي المستمر.(لمزيد من التفاصيل راجع ملحق رقم (١) ، أما التقويم النهائي فانه يتم باستخدام الاختبار التحصيلي بعد دراسة البرنامج .

\* تم عرض نسخة من البرنامج الكمبيوترى على اسطوانة مدمجة (CD) على عدد من الأساتذة المحكمين في تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس ، والعلوم والاقتصاد المنزلي ، للتأكد من صحة محتوى المادة العلمية ، وسلامة الصياغة اللغوية ، وملاءمة تصميم وإنتاج دروس البرنامج بالكمبيوتر بأسلوب التدريس الخصوصي، وسهولة استعماله ، ووضوح تعليمات الاستخدام ، وقد تم إجراء التعديلات التي أشاروا إليها .

### \* التجربة الاستطلاعية للبرنامج:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للبرنامج على عينة من خمسة تلاميذ بالصف الثالث الإعدادي من غير العينة الأساسية للبحث حيث تم تدريبهم على استخدام الكمبيوتر ، ثم إعطائهم الإرشادات اللازمة للسير في البرنامج ، وذلك للتأكد من قابلية البرنامج للاستخدام ، وسهولة استخدامه والسير فيه وفقا لتعليمات الاستخدام الموضحة به.

### ويمكن وصف خطوات السير في البرنامج على النحو التالي :

(أ) نضغط مفتاح التشغيل .  
(ب) ندخل اسطوانة البرنامج فتظهر القائمة الرئيسية للبرنامج على الشاشة ، وتشتمل على: مقدمة البرنامج ، أهداف البرنامج ، تعليمات البرنامج ، وحدات البرنامج وينبثق من كل وحدة عدد من الدروس. ويتم اختيار أي منها بواسطة النقر عليها بالماوس ، أو استخدام الأسهم بلوحة المفاتيح ثم الضغط على Enter ، ويتم التجول بين مكونات الدرس الواحد أو بين الدروس المختلفة باستخدام الأزرار الموضحة أسفل كل شاشة (شريحة) ، وعن طريق أحد هذه الأزرار (زر العودة إلى القائمة الرئيسية) يمكن الرجوع إلى القائمة القائمة الرئيسية للبرنامج ، وكذلك استخدام زر إنهاء التشغيل وغلق البرنامج في الوقت الذي يريده التلميذ . وبعد دراسة المجموعة الاستطلاعية للبرنامج تم مراجعته وتطويره في ضوء نتائج التجربة قبل تعميم استخدامه على العينة الأساسية للدراسة.

### (٣) إعداد أدوات البحث :

### أ-إعداد الاختبار التحصيلي :

استهدف الاختبار التحصيلي قياس تحصيل التلاميذ في المحتوى المعرفي للبرنامج ، وقد صيغت مفردات الاختبار من نوع الاختبارات الموضوعية ، موزعة على دروس الوجدتين ، ويتكون الاختبار في صورته

الأولية من (٤٠) مفردة – مقسم إلى قسمين ، القسم الأول: من نوع أسئلة الاختيار من متعدد وعددها (٢٢) مفردة، القسم الثاني: أسئلة الصواب أو خطأ وعددها (١٨) مفردة.

وللتحقق من **صدق الاختبار** اتبع الباحثان طريقة "صدق المحتوى Content Validity" حيث تم عرضه على مجموعة من الأساتذة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس ، والتغذية وعلوم الأطعمة لمعرفة مدى مناسبة الهدف الذي وضع من أجله ، صحة صياغة مفرداته اللغوية والعلمية، والى أي مدى تقيس المفردات المستويات المعرفية المحددة. وتم عمل التعديلات التي اقترحها بعض المحكمين ، ليصبح الاختبار مكون من ( ٣٨ ) مفردة ، ووجد أن معامل الاتفاق بينهم يعادل (٠,٨٩) وهو معامل مناسب يجعلنا نثق بصدق الاختبار ومناسبته للهدف المرجو منه .

وللتحقق من **ثبات الاختبار** تم تطبيقه على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي قوامها (١٥) تلميذاً ، وبعد تصحيحه حسب معامل الثبات باستخدام معادلة " كيودر – ريتشاردسون (٢١)" وجد أن قيمته تعادل (٠,٧٤) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١) ، وتعد هذه القيمة مناسبة لمثل هذه الاختبارات، وبهذا أصبح الاختبار في صورته النهائية (ملحق رقم ٢) صالحاً للتطبيق ، وهو مكون من ( ٣٨ ) مفردة، منها ( ٢٢ ) من نوع أسئلة الاختيار من متعدد ، ( ١٦ ) مفردة من نوع أسئلة الصواب والخطأ ، ودرجته النهائية ( ٣٨ ) درجة. كما تم حساب الزمن اللازم للإجابة على الاختبار بحساب متوسط الزمن لجميع أفراد العينة الاستطلاعية وكان متوسط الزمن هو (٤٠) دقيقة .

#### ب- إعداد مقياس الوعي الغذائي والصحي :

\* استهدف المقياس الكثف عن مستوى الوعي الغذائي والصحي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .  
ولصياغة عبارات المقياس قام الباحثان بالإطلاع على عدد من مقاييس الوعي بهدف التعرف على أبعادها ، والاستفادة منها في صياغة عبارات المقياس الحالي .

\*تم صياغة عبارات المقياس في صورة عبارات خبرية بحيث تدور حول موضوعات ترتبط بالغذاء والتغذية والسلوك الصحي في ستة أبعاد : البعد الأول (الوعي بأنواع التغذية وأهميتها- ١٦ عبارة) ، المحور الثاني (الوعي بعلاقة التغذية بالصحة- ١٠ عبارات) ، البعد الثالث (الوعي بعلاج بعض أمراض سوء التغذية- ١١ عبارة) ، البعد الرابع (دور التعليم والثقافة العامة في مواجهة أمراض سوء التغذية- ٧ عبارات) ، البعد الخامس (الوعي بالعادات الغذائية وتعديل الخاطئ منها- ٨ عبارات) ، والبعد السادس (الوعي بحاجة مرضى سوء التغذية لممارسة الرياضة- ٤ عبارات) ، وبلغ مجموع عدد العبارات ( ٥٦ ) عبارة تمثل الصورة المبدئية للمقياس ، وتم تصميم المقياس على طريقة "ليكرت" للتقديرات المتجمعة باعتبارها أكثر الطرق شيوعاً في البحوث التربوية ، وتمكن من قياس درجة الموافقة بسهولة على كل مفردة من مفردات المقياس ، وأمام كل عبارة عدد من بدائل الاستجابات (موافق – متردد – غير موافق) ، وروعي في تقدير الاستجابات أن تتدرج من (١،٢،٣) للعبارات الموجبة ، ومن (١،٢،٣) للعبارات السالبة .

\* وقد تم عرض الصورة المبدئية للمقياس على عدد من السادة الأساتذة المحكمين في مجالي العلوم والاقتصاد المنزلي للاستفادة من آرائهم حول : وضوح الصياغة ، والصحة العلمية للعبارات ، ومدى مناسبة مفردات المقياس لمستوى التلاميذ ، ومدى ارتباط كل مفردة بالبعد الذي تنتمي إليه ، وبعد تعديل العبارات في ضوء آراء السادة المحكمين أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من ( ٥٦ ) عبارة منها ( ٢٨ ) عبارة موجبة ، وعدد ( ٢٨ ) عبارة سالبة ، وبالتالي فإن أعلى درجة يحصل عليها التلميذ هي (١٦٨) درجة وأقل درجة هي (٥٦) .

#### جدول ( ١ ) مواصفات مقياس الوعي الغذائي والصحي

م	الأبعاد	العبارات الموجبة	المجموع	العبارات السالبة	المجموع	المجموع الكلي
١	الوعي بأنواع التغذية	١، ٢، ٣، ٤	٩	٥، ٦، ٨، ١٠، ١١	٧	١٦

		١٤، ١٢		١٣، ٩، ٧ ١٦، ١٥	وأهميتها	
١٠	٦	٢١، ١٩، ١٧ ٢٥، ٢٤، ٢٢	٤	١٨، ٢٠ ٢٦، ٢٣	الوعي بعلاقة التغذية بالصحة	٢
١١	٥	٢٩، ٢٨، ٢٧ ٣٢، ٣٠	٦	٣١، ٣٣، ٣٤، ٣٧، ٣٦، ٣٥	الوعي بعلاقة التغذية بالصحة	٣
٧	١	٤٤	٦	٣٨، ٣٩ ٤١، ٤٠ ٤٣، ٤٢	دور التعليم والثقافة العامة في مواجهة أمراض سوء التغذية	٤
٨	٧	٤٧، ٤٨، ٤٦، ٤٥ ٥١، ٥٠، ٤٩	١	٥٢	الوعي بالعادات الغذائية وتعديل الخاطئ منه	٥
٤	٢	٥٦، ٥٣	٢	٥٥، ٥٤	الوعي بحاجة مرضى سوء التغذية لممارسة الرياضة	٦
٥٦	٢٨		٢٨	المجموع		

• ضبط المقياس :

- قام الباحثان بحساب صدق المقياس بتطبيق الصورة النهائية للمقياس على العينة الاستطلاعية عددها (١٥) تلميذاً ، وبعد التصحيح قاما بحساب صدق الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين درجات التلاميذ لكل مفردة والمجموع الكلي لدرجات التلاميذ ، وكانت القيم تتراوح بين (٠،٣٤ : ٠،٧٣) وجميعها دالة عند مستوى دلالة (٠،٠١) .
- كما تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة معامل ألفا كرونباخ حيث كان (٠،٨١) وهي قيمة مناسبة ، كما تم حساب ثبات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين أبعاد المقياس الستة والدرجة الكلية للمقياس ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢) معاملات الارتباط بين محاور المقياس الثلاثة وكذلك الدرجة الكلية للمقياس

رقم المحور	١	٢	٣	٤	٥	٦	الدرجة الكلية
١	-	٠،٧٧٩	٠،٨٥٦	٠،٨١٣	٠،٧٩٤	٠،٧٨٦	٠،٩١٠
٢	-	-	٠،٩١٤	٠،٨٨٥	٠،٨٠٩	٠،٦٤٦	٠،٩٣٧
٣	-	-	-	٠،٩٦٨	٠،٨٩٧	٠،٦٥٤	٠،٩٨٠
٤	-	-	-	-	٠،٩٣٩	٠،٦٩٥	٠،٩٦٦
٥	-	-	-	-	-	٠،٧٤٠	٠،٩٢٢
٦	-	-	-	-	-	-	٠،٧٥٨

ويتضح من جدول (٢) : أن جميع معاملات الارتباط بين الأبعاد الستة وكذلك الدرجة الكلية التي تتراوح بين (٠،٦٤٦ : ٠،٩٨٠) جميعها دالة عند مستوى (٠،٠١) ، وهذا يؤكد علي وجود اتساق بين أبعاد المقياس المختلفة.

وبهذا أصبح مقياس الوعي الغذائي والصحي في صورته النهائية (ملحق رقم ٣) صالحا للاستخدام في الدراسة الحالية ، كما تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن عبارات المقياس بحساب متوسط الزمن لجميع أفراد العينة الاستطلاعية وكان متوسط الزمن هو (٥٠) دقيقة .

#### (٤) التطبيق القبلي لأدوات الدراسة :

تم تطبيق أدوات الدراسة على التلاميذ عينة الدراسة وهي: الاختبار التحصيلي ، مقياس الوعي الغذائي والصحي تطبيقا قريبا ، وكذلك استمارة الاسترجاع الغذائي وقد قامت الباحثة الأولى بالاستعانة باثنين من معيدات قسم التغذية وعلوم الأطعمة بكلية الاقتصاد المنزلي في تسجيل الوجبات التي تناولها كل تلميذ يوميا بالكميات والوزن والنوع لمدة سبعة أيام متتالية ، وذلك قبل دراستهم للبرنامج ، لمعرفة مستوى معلوماتهن السابقة ، ووعيهم الغذائي والصحي وسلوكهم الغذائي اليومي، والجدول التالي يوضح نتائج التطبيق القبلي لأدوات الدراسة .

#### جدول رقم (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري الوزن النسبي للمتوسط لدرجات تلاميذ العينة

في التطبيق القبلي لأدوات الدراسة

أدوات الدراسة	الدرجة الكلية للأداة	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي للمتوسط	الانحراف المعياري
الاختبار التحصيلي	٣٨	١٤,٦٠	٣٨,٤%	١,٦٠٣
مقياس الوعي الغذائي والصحي	١٦٨	٥٨,٧٥	٣٥%	٦,١٦٣
الاسترجاع الغذائي	بروتين	٣٣,٧	٧٥%	٢,١٠٥
	سعرات	١٥٤٧,٥	٦١%	٨٨,٦٠٧
	دهون	٦٧,٢٥	١٣٤,٥%	٤,٧٤٥
	حديد	٦,٦٢	٥٥%	٠,٥٧٣
	المخصصات اليومية من العناصر الغذائية الموصى بها في (RDA)			
	٤٥ جم			
	١٧٥٠ كالوري			
	٨٥ جم			
	١٢ ملجم			

يتضح من الجدول رقم (٣): انخفاض متوسط درجات تلاميذ العينة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ومقياس الوعي الغذائي والصحي ، وانخفاض المأخوذ من البروتين والحديد وزيادة السعرات الحرارية والدهون ، وهذا يؤكد حاجة التلاميذ إلى دراسة البرنامج .

#### (٥) الدراسة التجريبية :-

تم دراسة تلاميذ العينة للبرنامج المقترح في الثقافة الغذائية باستخدام (CD-Rom) المخزن عليها البرنامج بمساعدة الكمبيوتر في معمل الحاسب الآلي بالمدرسة وفقا للإجراءات التالية :

١- اجتمع الباحثان بمعلم تكنولوجيا التعليم بالمدرسة وتلاميذ العينة قبل دراسة البرنامج لوضع جدول زمني لاستخدام التلاميذ لأجهزة الكمبيوتر في حصص النشاط والريادة الأسبوعية (بواقع حصتين لكل منهما) ، حتى لا يتعارض تطبيق البرنامج مع جدول الدراسة اليومي ، على أن يتاح لكل تلميذ زمن محدد على مدار الأسبوع لاستخدام الكمبيوتر لتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص بين التلاميذ ، وذلك لأن تلاميذ العينة من فصول مختلفة ،

وإعطاء التلاميذ بعض التوجيهات قبل استخدام الكمبيوتر حول طريقة التشغيل وإتباع التعليمات المصاحبة لشاشات البرنامج .

٢- تم التأكد من صلاحية أجهزة الكمبيوتر بالمعمل ، لكي يتوفر العدد الكافي من الأجهزة لسهولة التطبيق .

٣- تحميل البرنامج التعليمي الكمبيوتر المخرن على (CD-Rom) على أجهزة الكمبيوتر .

٤-تم دراسة تلاميذ العينة ( المجموعة التجريبية) للبرنامج باستخدام الكمبيوتر وفقا للجدول الزمني المتاح لهم وفي المعمل المحدد ، وقد انتهى جميع التلاميذ من دراسة البرنامج في مدة شهر واحد ، بحيث أتيح لكل تلميذ استخدام الكمبيوتر من (٥-٨)مرات وفقا للسرعة الخاصة لكل تلميذ .

### (٦) التطبيق البعدي لأدوات الدراسة:-

بعد انتهاء تلاميذ عينة الدراسة من دراسة البرنامج على الكمبيوتر ، تم تطبيق أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلي ، مقياس الوعي الغذائي والصحي ) تطبيقا بعديا على تلاميذ العينة ، ثم تصحيح أوراق الإجابة وتفرغ البيانات ، أما استمارة الاسترجاع الغذائي فقد تم تطبيقها سبعة أيام متتالية بعد تطبيق البرنامج ، ثم تطبيقها سبعة أيام متتالية مرة ثانية بعد شهر من التطبيق البعدي لدراسة البرنامج ، وتم حساب متوسط المأخوذ (في مدة ١٤ يوما) من الأطعمة والعناصر الغذائية بعد تحليلها بواسطة جداول المخصصات اليومية الموصى بها للعناصر الغذائية من منظمة الصحة العالمية والمعروفة بـ (RDA)(١٩٨٩) ، ثم معالجة البيانات إحصائيا وصولا لنتائج الدراسة .

### نتائج الدراسة ومناقشتها

يتناول هذا الجزء المعالجة الإحصائية للدرجات الخام الناتجة عن تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في الاختبار التحصيلي ، ومقياس الوعي الغذائي والصحي ، واستمارة الاسترجاع الغذائي ، وذلك للإجابة عن أسئلة الدراسة والتأكد من صحة الفروض من عدمها ، وتم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) بالكمبيوتر.

وسوف يتم عرض النتائج وفقا للآتي: البيان الإحصائي الكمي في صورة جداول ووصفها . ثم يعقبها تفسير النتائج مدعمة بالتعليقات ومدى اتفاقها من عدمه مع نتائج الدراسات السابقة .

### أولا : مناقشة الفرض الأول للبحث

لاختبار صحة الفرض الأول الذي ينص على : " يسهم البرنامج الكمبيوتر المقترح في تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي عند مستوى دلالة  $(\geq 0,05)$  " تم حساب قيمة "ت" للمتوسطات المرتبطة ، وحساب أثر البرنامج في تنمية التحصيل بواسطة ( مربع أوميغا  $w^2$ )

جدول ( ٤ ) قيمة (ت) للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي (ن = ٣٠)

التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
قبلي	١٤,٥٦٦	١,٥٤٦	٢٩	٤٥,١٣٦**	٠,٠١
بعدي	٣٣,٣٠٠	١,٦٢٢			

(ت الجدولية عند  $0,05 = ١,٦٩٩$  ، عند  $0,01 = ٢,٤٦٢$ )

يتضح من جدول(٤):

- انخفاض مستوى التحصيل المعرفي لتلاميذ العينة في القياس القبلي حيث لم يتعد متوسط درجاتهم (١٤,٥٦٦) ، وهذه القيمة تقل عن نصف الدرجة النهائية للاختبار ، وذلك بانحراف معياري قدره (١,٥٤٦) مما يبين تقارب درجات العينة من المتوسط .

- مستوى التحصيل المعرفي لتلاميذ العينة في القياس البعدي مرتفع حيث بلغ متوسط درجاتهم (٣٣,٣٠٠) ، وهذه القيمة تساوي نسبة (٨٧,٦٣%) من الدرجة النهائية للاختبار ، وتمثل هذه النسبة مستوى تمكن مناسب في تحصيل المعلومات .

- هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة تساوي (٤٥,١٣٦) وهي أكبر بكثير من قيمتها الجدولية، الأمر الذي يشير إلى أن هذه الفروق ترجع إلى تأثير المعالجة التجريبية (البرنامج الكمبيوتر المستخدم) . وعلى هذا يمكن قبول الفرض الأول من فروض البحث .

ولبيان قوة تأثير المعالجة التجريبية (البرنامج الكمبيوتر المستخدم) كمتغير مستقل على تنمية التحصيل المعرفي كمتغير تابع ، تم حساب مربع أوميغا (  $\omega^2$  ) (فواد أبو حطب، آمال صادق، ١٩٩٦: ٤٤٠) ، وكذلك تم حساب نسبة الكسب المعدل "معادلة بليك" لبيان فعالية البرنامج الكمبيوتر المستخدم ، والجدول (٥) ، (٦) توضح ذلك .

جدول (٥) قيمة معامل مربع أوميغا لبيان قوة تأثير البرنامج الكمبيوتر في تنمية التحصيل المعرفي (ن=٣٠)

المجموعة	درجات الحرية	قيمة "ت"	قيمة "ت"	قيمة "٥"	قوة التأثير
التجريبية	٢٩	٤٥,١	٢٠,٣٧,٢	٠,٩٨	كبيرة
		٣٦	٦	٥	

جدول (٦) نسبة الكسب المعدل (نسبة بليك) في التحصيل المعرفي لدى عينة البحث

المتغير	الدرجة النهائية	المتوسط الحسابي		نسبة الكسب المعدل	مدى الفعالية
		قبلياً	بعدياً		
التحصيل المعرفي	٣٨	١٤,٥٧	٣٣,٣	١,٢٩	فعالة

من جدول (٥) ، (٦) يتضح أن :

- قوة تأثير البرنامج الكمبيوتر المستخدم في تنمية التحصيل المعرفي لتلاميذ عينة البحث كبيرة ، حيث كانت قيمة مربع أوميغا "  $\omega^2$  " = ٠,٩٨٦ ، وهي قيمة عالية تشير إلى تأثير المعالجة التجريبية كمتغير مستقل على التحصيل كمتغير تابع .

- البرنامج الكمبيوتر المقترح المستخدم له فعالية كبيرة في تنمية التحصيل المعرفي لدى عينة البحث ، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل المحسوبة (١,٢٩) ، وبذلك تزيد عن الحد الأدنى للفعالية وهو (١,٢) كما حدده "بليك" ، ويدل ذلك على فعالية البرنامج المقترح المستخدم في تنمية التحصيل المعرفي .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات كدراسة كل من (Ikeda,1993) ، (عزة رزق، ١٩٩٥) ، (ايناس ماهر، ١٩٩٩) ، (أميرة عبد اللطيف، ٢٠٠٢) ، (ليلي حسام الدين، ٢٠٠٤) .

ثانياً : مناقشة الفرض الثاني للبحث

لاختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على: "يسهم البرنامج الكمبيوتر المقترح في تنمية الوعي الغذائي والصحي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي عند مستوى دلالة (  $\geq 0,05$  ) . وللتحقق من ذلك تم حساب قيم "ت" للمتوسطات المرتبطة لأبعاد مقياس الوعي وكذلك الدرجة الكلية له ، وكانت النتائج كما بجدول (٧) .

جدول رقم (٧) قيم "ت" للفروق بين متوسطي درجات تلاميذ عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي

في كل بعد وفي الدرجة الكلية لمقياس الوعي الغذائي والصحي

أبعاد مقياس الوعي	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الوعي بأنواع التغذية وأهميتها	قبلي	١٨,١٦٧	١,١٤٧	٢٩	٣٩,٠٠٣	٠,٠٠٠
	بعدي	٤١,٠٠	٢,٧٦٧			
الوعي بعلاقة التغذية بالصحة	قبلي	١١,٦٣٣	٠,٥٥٦	٢٩	٢٤٧,٣٣ ٨	٠,٠٠٠
	بعدي	٢٦,٦٠٠	١,٥٢٢			
الوعي بعلاج بعض أمراض سوء التغذية	قبلي	١١,٣٣٣	٠,٤٧٩	٢٩	٥٥,١١٩	٠,٠٠٠
	بعدي	٢٨,٢٠٠	١,٦٢٧			
دور التعليم والثقافة العامة في مواجهة أمراض سوء التغذية	قبلي	٨,٤٣٣	٠,٦٧٨	٢٩	٤٢,٢٩٢	٠,٠٠٠
	بعدي	١٨,٤٦٦	١,٢٢٤			
الوعي بالعادات الغذائية وتعديل الخاطئ منها	قبلي	٩,٣٦٦	٠,٤٩٠	٢٩	٣٨,٧٢١	٠,٠٠٠
	بعدي	١٩,٩٦٦	١,٤٢٥			
ممارسة الرياضة ومرضى سوء التغذية	قبلي	٤,٠٣٣	٠,١٨٢	٢٩	٣٠,٥٦٧	٠,٠٠٠
	بعدي	٩,٦٣٣	٠,٩٩٩			
الوعي كلي	قبلي	٦٢,٩٦٦	٢,٨٢٢	٢٩	٧٦,٥١٠	٠,٠٠٠
	بعدي	١٤٣,٨٦٦	٤,٦٥٨			

(ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ١,٦٩٩ ، عند ٠,٠١ = ٢,٤٦٢ )

#### يتضح من جدول ( ٧ ) :

- مستوى الوعي الغذائي والصحي لتلاميذ عينة البحث في القياس القبلي منخفض حيث لم يتعد متوسط درجاتهم (٦٢,٩٦٦) ، وهذه القيمة تقل عن نصف الدرجة النهائية للمقياس ، وذلك بانحراف معياري قدره (٢,٨٢٢) مما يبين تقارب درجات العينة من المتوسط .
  - مستوى الوعي الغذائي والصحي لتلاميذ العينة في القياس البعدي مرتفع حيث بلغ متوسط درجاتهم (١٤٣,٨٦٦) ، وهذه القيمة تساوي نسبة (٨٥,٦٣%) من الدرجة النهائية للمقياس ، وتمثل هذه النسبة مستوى وعي مناسب لتلاميذ العينة .
  - هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي الغذائي والصحي (الدرجة الكلية) لصالح التطبيق البعدي حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة تساوي (٧٦,٥١) وهي أكبر بكثير من قيمتها الجدولية، الأمر الذي يشير إلى أن هذه الفروق ترجع إلى تأثير المعالجة التجريبية (البرنامج الكمبيوترية المستخدم).
  - كما توجد فروقا دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في كل بعد من أبعاد مقياس الوعي . وعلى هذا يمكن قبول الفرض الثاني من فروض الدراسة .
- ولبيان قوة تأثير المعالجة التجريبية (البرنامج الكمبيوترية المستخدم) كمتغير مستقل على تنمية الوعي الغذائي والصحي كمتغير تابع ، تم حساب مربع أوميغا (  $\omega^2$  ) (فؤاد أبو حطب، آمال صادق، ١٩٩٦: ٤٤٠) ، وكذلك تم حساب نسبة الكسب المعدل "معادلة بليك" لبيان فعالية البرنامج الكمبيوترية المستخدم ، والجداول ( ٨ ) ، ( ٩ ) توضح ذلك .

جدول ( ٨ ) قيمة معامل مربع أوميغا لبيان قوة تأثير البرنامج الكمبيوترى  
في تنمية الوعي الغذائى والصحى (ن= ٣٠)

المجموعة	درجات الحرية	قيمة "ت"	قيمة "ت٢"	قيمة "٠٢"	قوة التأثير
التجريبية	٢٩	٧٦,٥	٥٨٥٣,٧	٠,٩٩	كبيرة
		١	٨	٥	

جدول ( ٩ )

نسبة الكسب المعدل (نسبة بليك) في الوعي الغذائى والصحى لدى عينة البحث

المتغير	الدرجة النهائية	المتوسط الحسابى		نسبة الكسب المعدل	مدى الفعالية
		قبليا	بعديا		
الوعي الغذائى والصحى	١٦٨	٦٢,٩٦	١٤٣,٨٦٦	١,٢٥	فعالة

من جدول (٨) ، (٩) يتضح أن :

- قوة تأثير البرنامج الكمبيوترى المستخدم في الوعي الغذائى والصحى لتلاميذ عينة البحث كبيرة ، حيث كانت قيمة مربع أوميغا "٠٢" = ٠,٩٩٥ ، وهي قيمة عالية تشير إلى تأثير المعالجة التجريبية كمتغير مستقل على الوعي الغذائى والصحى كمتغير تابع .
- البرنامج الكمبيوترى المقترح المستخدم له فعالية كبيرة في الوعي الغذائى والصحى لدى عينة البحث ، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل المحسوبة (١,٢٥) ، وبذلك تزيد عن الحد الأدنى للفعالية وهو (١,٢) كما حدده "بليك" ، ويدل ذلك على فعالية البرنامج المقترح المستخدم في تنمية الوعي الغذائى والصحى.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات كدراسة كل من (Busto,1992) ، (عزة رزق،١٩٩٥) ، (آيات الدسوقي،٢٠٠١) ، (لمياء أبو زيد،٢٠٠٢) ، (إلى حسام الدين،٢٠٠٤) .

ثالثا : مناقشة الفرض الثالث للبحث

لاختبار صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص على: " يسهم البرنامج الكمبيوترى المقترح في تنمية المأخوذ من العناصر الغذائية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادى عند مستوى دلالة (٠,٠٥) " .

وللتحقق من ذلك تم حساب قيم "ت" للمتوسطات المرتبطة للعناصر الغذائية موضع القياس من خلال استمارة الاسترجاع الغذائى (٢٤) ساعة ، وكانت النتائج كما بجدول (١٠) .

جدول رقم (١٠)

قيم "ت" للفروق بين متوسطى المأخوذ من العناصر الغذائية يوميا في التطبيقين القبلى والبعدي لاستمارة الاسترجاع الغذائى لتلاميذ عينة البحث

العنصر	التطبيق	المتوسط الحسابى للمأخوذ من العناصر	الوزن النسبى لمتوسط المأخوذ من RDA	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
بروتين	قبلى	٣٧,٤٧	%٧٦,٦	٢,٥٠	٢٩	١٣,٧٢	٠,٠٠
	بعدي	٤١,١٠	%٩١,٠	٢,٠٩		٥	
سعرات	قبلى	١٥٠٦,٠	%٨٦,٠	٥٧,١٥	٢٩	٩,٨٧	٠,٠٠

			٣٢,٩٤	%٩٣,٥٢	١٦٣٦,٦٧	بعدي	
دهون	٠,٠٠	٢٩	٦,٥٢	%٨٣,٢٥	٧٠,٧٧	قبلي	
			٣,٨٢	%٨٨,٢٤	٧٥,٠٠	بعدي	
حديد	٠,٠٠	٢٩	٠,٥٣	%٥٥,٠	٦,٦٠	قبلي	
			٠,٧٤	%٩٢,٢٥	١١,٠٧	بعدي	

( ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ١,٦٩٩ ، عند ٠,٠١ = ٢,٤٦٢ )

### يتضح من جدول ( ١٠ ) :

- مستوى متوسط المأخوذ من العناصر الغذائية لتلاميذ عينة البحث في القياس القبلي منخفض عن المخصصات اليومية من العناصر الغذائية الموصي بها وفقا لـ ( RDA ) من منظمة الصحة العالمية ، وخصوصا المأخوذ من البروتين والحديد .
  - ارتفاع نسبة متوسط المأخوذ من العناصر الغذائية لتلاميذ عينة البحث في القياس البعدي بالنسبة للمخصصات اليومية من العناصر الغذائية الموصي بها وفقا لـ ( RDA ) من منظمة الصحة العالمية .
  - هناك فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية ( ٠,٠١ ) بين متوسطي المأخوذ من العناصر الغذائية لكل عنصر على حدة في التطبيقين القبلي والبعدي من خلال استمارة الاسترجاع الغذائي ( ٢٤ ) ساعة- لصالح التطبيق البعدي حيث كانت قيم "ت" المحسوبة أكبر بكثير من قيمتها الجدولية، الأمر الذي يشير إلى أن هذه الفروق ترجع إلى تأثير المعالجة التجريبية (البرنامج الكمبيوترى المستخدم).
- وعلى هذا يمكن قبول الفرض الثالث من فروض البحث .
- ولبيان قوة تأثير المعالجة التجريبية (البرنامج الكمبيوترى المستخدم) كمتغير مستقل على تنمية المأخوذ من العناصر الغذائية لتلاميذ عينة البحث ، تم حساب مربع أوميغا (  $\omega^2$  ) ، وكذلك تم حساب نسبة الكسب المعدل "معادلة بليك" لبيان فعالية البرنامج الكمبيوترى المستخدم ، وجدول (١١) يوضح ذلك .

### جدول ( ١١ ) قيمة معامل مربع أوميغا لبيان قوة تأثير البرنامج الكمبيوترى في تنمية المأخوذ من العناصر الغذائية يوميا (ن=٣٠)

العنصر الغذائي	درجات الحرية	قيمة "ت"	قيمة "ت"٢	قيمة "٧"	قوة التأثير
البروتين	٢٩	١٣,٧	١٨٨,٥	٠,٨٧	كبيرة
ن		٣	٩٧,٤	٠,٧٧	كبيرة
السعرات		٩,٨٧	٨,٨٢	٠,٢١	قليلة
الدهون		٢,٩٧	٦٦٨,٧٤	٠,٩٦	كبيرة
الحديد		٢٥,٨			

ونكتفي بحساب حجم الأثر فقط بالنسبة لتأثير البرنامج في المأخوذ من المخصصات الغذائية ، حيث أن تحسين السلوك الغذائي للوصول إلى المخصصات الغذائية اليومية من العناصر الغذائية وفقا لـ ( RDA ) يحتاج الى فترة زمنية طويلة للاستفادة من الثقافة الغذائية والوعي المكتسب للوصول الى نسبة ١٠٠ % من المخصصات الغذائية .

من جدول ( ١١ ) يتضح أن :

قوة تأثير البرنامج الكمبيوترى المستخدم فى تنمية المأخوذ من العناصر الغذائية يوميا لدى عينة البحث كبيرة بالنسبة لعناصر البروتين والسعرات والحديد ، حيث كانت قيمة مربع أوميغا<sup>2</sup> = ٠,٧٨ ، للبروتين ، = ٧٧,٠ للسعرات ، = ٩٦,٠ للحديد ، بينما قوة تأثير البرنامج المستخدم قليلة بالنسبة للدهون فكانت قيمة مربع أوميغا<sup>2</sup> = ٢١,٠ ، وتعد قيم مربع أوميغا<sup>2</sup> كبيرة فى البروتين والسعرات والحديد باستثناء عنصر الدهون ، وهى النتيجة تشير إلى تأثير المعالجة التجريبية كمتغير مستقل فى تنمية المأخوذ من العناصر الغذائية يوميا كمتغير تابع . وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات كدراسة كل من : (أميرة عبد اللطيف، ٢٠٠٢) ، تغريد الهادي، ٢٠٠٣) .

### تعقيب على نتائج البحث :

- من العرض السابق لنتائج البحث يستخلص الباحثان بعض المؤشرات التالية :
- فعالية البرنامج الكمبيوترى فى الثقافة الغذائية فى تنمية التحصيل المعرفى ، والوعى الغذائى والصحي لدى تلاميذ العينة .
- فعالية البرنامج المقترح فى تحسين نسبة المأخوذ من المخصصات الغذائية اليومية (وفقا لـ ( RDA) لدى تلاميذ عينة البحث ، وتعديل بعض العادات الغذائية غير الصحيحة المنتشرة فى البيئة.
- يرجع الباحثان ارتفاع حجم أثر البرنامج سواء فى التحصيل المعرفى أو الوعى الغذائى والصحي أو نسبة المأخوذ من المخصصات الغذائية إلى الأثر الفعال لخبرات البرنامج، وذلك يتمثل فى الآتى :
- إعطاء التلاميذ فكرة عن موضوع البرنامج وأهميته لهم فى مرحلة المراهقة أثار حماسهم ودافعيتهم لدراسته .
- تشوق التلاميذ للدراسة بواسطة الكمبيوتر كأسلوب مغاير لطرق التدريس المتبعة فى الفصل الدراسى ، وولعهم بتشغيل الكمبيوتر بأنفسهم ، ودراسة موضوع هم فى أشد الحاجة لمعرفته .
- معرفة التلميذ نتائجه أولا بأول ، وتقديم التشجيع والتعزيز المستمر له .
- تقديم التغذية الراجعة التى تساعد التلميذ على تصحيح أخطائه وتعديل مساره فى دراسة البرنامج .
- تنوع أسلوب عرض المعلومات المدعمة بالصوت والصورة والحركة والألوان .
- يعمل البرنامج على ربط المعلومات السابقة لدى التلاميذ بالمعلومات الجديدة ، وهذا يجعله أكثر تركيزا وتنظيما لأفكاره .
- مرونة البرنامج فى إعطاء التلميذ الحرية فى دراسة أى جزء يريده أولا ، وبالسرعة التى تناسبه ، وكذلك حريته فى الاكتفاء بدراسة جزء معين وإغلاق البرنامج متى شاء .

### التوصيات والمقترحات:

- على ضوء نتائج البحث يمكن تقديم بعض التوصيات ، وهى :
- ضرورة الاهتمام بنشر الثقافة الغذائية بين التلاميذ الذكور أسوة بالإناث لما لذلك من أهمية فى مرحلة التعليم الأساسى .
- يمكن الاستفادة من البرنامج المعد فى الدراسة الحالية عن طريق تعميمه فى المرحلة الإعدادية لنشر الوعى الغذائى والصحي .
- ضرورة تضمين برامج إعداد المعلمين والمعلمات فى كليات الإعداد ببرامج فى الثقافة الغذائية ، وتدريب الطلاب المعلمين على كيفية تدريسها .
- ضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين والمعلمات فى الخدمة وتدريبهم على استخدام التكنولوجيا الحديثة فى تدريس الموضوعات الهامة التى تمس اهتمامات المتعلمين وتناسب احتياجاتهم .
- ضرورة تطوير مناهج التعليم الأساسى بما يواكب احتياجات التلاميذ الفعلية ، واستخدام تكنولوجيا التعليم .
- ضرورة الاهتمام بتنفيذ الأنشطة المختلفة فى المدارس لتشجيع التلاميذ على الحركة والتفكير والاحتكاك بالبيئة واكتساب العادات السليمة.

- ضرورة تدريس الاقتصاد المنزلي للبنين والبنات سواء في التعليم العام أو التعليم الجامعي أسوة بدول كثيرة في العالم لأهميته في تنمية المهارات الحياتية الأساسية للإنسان ، مع اقتراح تغيير مسماه " علم الأسرة والحياة" لاعتراض كثيرين على مسماه الحالي .
- ضرورة التوعية الغذائية بالاهتمام بوجبة الإفطار وإرشاد الأبناء إلى ضرورة تناول طعام الإفطار بالمنزل قبل الذهاب إلى المدرسة لأهميتها بعد فترة صيام طويل (مدة النوم) عن الطعام علاوة على ممارسة الأنشطة اليومية .
- ضرورة التوعية الغذائية بأخطار تناول الأطعمة السريعة والسندوتشات الجاهزة خارج المنزل ،والاهتمام بتناول الطعام مع أفراد الأسرة إن أمكن ذلك .
- ضرورة التوعية الغذائية بالاهتمام والحرص على تناول ثلاث وجبات يوميا وعدم حذف أي وجبة لمواجهة مرحلة البناء في هذه المرحلة والاحتياجات المتزايدة من العناصر الغذائية .
- ضرورة التوعية الغذائية بأهمية بعض أنواع الأطعمة مثل اللحوم والخضر ،والفاكهة والألبان في هذه المرحلة المهمة من العمر .
- الاهتمام بنشر الثقافة الغذائية بين الأمهات خاصة في الريف لتحسين معلوماتهن ووعيهن في تخطيط الوجبات الغذائية السليمة وتنفيذها ،وتعديل بعض السلوكيات الخاطئة مما ينعكس على تغذية أفراد الأسرة جميعا .
- ضرورة نشر الوعي الغذائي بكافة وسائل النشر والندوات مع ضرورة اصدار التشريعات والنشرات بصورة دورية وتوزيعها بأسعار رمزية من أجل النهوض بالمستوى الغذائي ومحاربة العادات الغذائية من أجل النهوض بالمستوى الغذائي ومحاربة العادات الغذائية الخاطئة خصوصا بين الأطفال .

## المراجع

- ابراهيم عبد الفتاح يونس (٢٠٠٣): تكنولوجيا التعليم بين الفكر والواقع ،القاهرة، دار قباء .
- ابراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٤): تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار الفكر العربي .
- أحمد حامد منصور (٢٠٠١): أساسيات تكنولوجيا التربية ، المنصورة، دار الوفاء للطباعة والنشر .
- ايمان الصافوري، صفاء جمال الدين، فاتن زكريا، لبنى عزاز (١٩٩٩): فاعلية برنامج لتنمية الوعي الصحي وتوفير عوامل الأمان لطفل الروضة قائم على الأنشطة المتكاملة ، المؤتمر العلمي السنوي السابع، كلية التربية، جامعة حلوان ،المجلد (١) .
- حسن حسين زيتون (٢٠٠١): تصميم التدريس (رؤية منظومية)، القاهرة، عالم الكتب .
- حنان بديع عبد الحافظ (٢٠٠٣): تقويم البرمجيات التعليمية المقدمة من وزارة التربية والتعليم لمرحلة رياض الأطفال في ضوء أهداف المرحلة ،رسالة ماجستير ،كلية التربية -جامعة طنطا .
- زينب محمد أمين (٢٠٠٠): اشكاليات حول تكنولوجيا التعليم ، المنيا ،دار الهدى .
- سرور علي ابراهيم (٢٠٠٣): معجم الحاسب الآلي انجليزي-عربي، الرياض .
- صفاء صبحي عاشور (٢٠٠٠): فعالية استخدام تكنولوجيا التعليم في مادة الاقتصاد المنزلي لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية ،رسالة ماجستير ،كلية الاقتصاد المنزلي،جامعة المنوفية .
- علي عبد المنعم (١٩٩٥): تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، كلية التربية، جامعة الأزهر .
- علي عبد المنعم،عرفة نعيم(٢٠٠٠): توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسي، ورقة عمل مقدمة إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي باستخدام تكنولوجيا التعميم ،سلطنة عمان، أكتوبر .
- فتح الباب سيد(١٩٩٥): الكمبيوتر في التعليم، القاهرة، دار المعارف .
- كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٤): تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، ط٢، القاهرة، عالم الكتب .
- لمياء محمود الفاضي(٢٠٠٤): فعالية استخدام الكمبيوتر في تدريس الاقتصاد المنزلي لطالبات الصف الثاني الاعدادي ،رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية .
- مجدي عزيز ابراهيم (٢٠٠١): الكمبيوتر والعملية التعليمية في عصر التدفق المعلوماتي، ط٢ ، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية .

- محمد ابراهيم يونس (٢٠٠٠): نظم التعليم بواسطة الحاسب ،تكنولوجيا التعليم – دراسات عربية، تحرير: مصطفى عبد السميع محمد، القاهرة، مركز الكتاب.
- مها أحمد الرزاز (٢٠٠١): تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل ما قبل المدرسة باستخدام الوسائط التعليمية المتعددة ،رسالة ماجستير ، كلية التربية،جامعة طنطا .
- نجاح محمد النعيمي (٢٠٠١): أثر تقديم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط المصحوبة بإمكانية الوصول للانترنت على مستوى المعلوماتية لدى الطلاب المعلمين ذوي الضبط الخارجي والداخلي وتحصيلهم في مجال تقنيات التعليم، بحوث المؤتمر العلمي السنوي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (المدرسة الالكترونية) .
- وفاء محمد أبو غازي (١٩٩٦): أثر استخدام الكمبيوتر في تدريس الاقتصاد المنزلي لطالبات الصف الثاني الثانوي ،رسالة ماجستير ،كلية التربية، جامعة حلوان.
- نجلاء المسلمي (٢٠٠٠): دراسة الارتباط بين العادات الغذائية للأسرة المصرية والإنفاق على بند الغذاء،رسالة ماجستير،كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية .
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (١٩٩٠) : النظام الغذائي المتوازن – الطريق إلى التغذية السليمة ، تقرير مقدم إلى المؤتمر الإقليمي ، العشرين للشرق الأدنى ، تونس ، ٢ / ٦ مارس .
- مهنا محمد غنايم (١٩٩٠): من أساليب التربية البيئية في المضمون المدرسي- التربية الغذائية في التعليم العام ،مكتب التربية العربي لدول الخليج بالرياض .
- كوثر حسين كوجك (١٩٩٢) :- الادارة المنزلية ، ط٩ ، عالم الكتب ، القاهرة .
- عزة محمود رزق (١٩٩٥): برنامج مقترح لتنمية الوعي الغذائي للأُم المصرية في الريف والحضر، رسالة ماجستير ،كلية الاقتصاد المنزلي-جامعة المنوفية .
- فاطمة شربي، وفاء أبو حليلة (١٩٩٨): الوعي الغذائي والممارسات الغذائية للريفيات بإحدى قري محافظة الغربية والعوامل المرتبطة بكل منهما ،المؤتمر المصري الثالث للاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي -جامعة المنوفية .
- إيمان البلوني، ميسون شتيفي (٢٠٠٣) :العادات الغذائية والوعي الغذائي عند طالبات المرحلة المتوسطة وعلاقتها بانتشار الأنيميا ،مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي،جامعة المنوفية، مجلد (١٣) ،العدد (٣-٤) ،ص ص ١-١٦ .
- إيناس ماهر الحسيني بدير (١٩٩٩) : فاعلية برنامج إرشادي لتنمية الوعي الاستهلاكي لدى الأطفال ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان ، القاهرة .
- علوية علوي (١٩٩٠): أهمية التغذية السليمة للأسرة مع التركيز على الأم والطفل ،مجلة الاقتصاد المنزلي –تصدرها الجمعية المصرية للاقتصاد المنزلي بكلية الاقتصاد المنزلي ،عدد (٦) ، جامعة حلوان ،ص ص ٩-١٨ .
- هناء محمد الحسيني (١٩٩٠): دراسة احصائية عن نسبة الأطفال المعوقين في مصر، وبعض الأسباب الهامة المتعلقة بالاعاقة ، مجلة الاقتصاد المنزلي ،عدد (٦) ، جامعة حلوان ،ص ص ١٩-٢٣ .
- آيات ابراهيم الدسوقي عبيد(٢٠٠١) : تأثير برنامج غذائي تثقيفي على المعلومات والاتجاهات الغذائية لطالبات المدارس الثانوية بمحافظة المنوفية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية .
- رفيده حسين (١٩٩٤) :
- رشيدة محمد أبو النصر ، شرين جلال محفوظ (٢٠٠٤) : فاعلية برنامج إرشادي لتنمية الوعي الاستهلاكي لدى الفتيات المراهقات ، مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية، المجلد (١٥) ، العدد (٢-١) ، ص ص ٢٦٧-٢٨٤ .
- منار مرسي الدسوقي الشامي (٢٠٠٦): برنامج مقترح بالوسائط المتعددة لتنمية مفاهيم الاقتصاد المنزلي لدى طفل ما قبل المدرسة ،رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي ،جامعة المنوفية .
- ١٥- دراسة عبد المعين سعد الدين هندي ٢٠٠١
- ١٧- دراسة علاء الدين محمد عثمان حسين(١٩٩٦): دراسة مستوى الوعي الغذائي وعلاقته بأنماط التغذية لطلاب الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا بالاسكندرية، رسالة دكتوراه،كلية الاقتصاد المنزلي،جامعة المنوفية.

- تغريد كمال الدين محمد الهادي (٢٠٠٣): استخدام الحاسب الآلي في تصميم برنامج لتخطيط وجبات مرضى السمنة، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية .
- ١٨- ناصر نسيم عطية زهران (٢٠٠١): العوامل المؤثرة على الوعي الغذائي لدى الأمهات المرضعات بمحافظة المنوفية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، محافظة المنوفية .
- ليلي عبد الله حسام الدين (٢٠٠٤) : فعالية تدريس وحدة مقترحة قائمة على النظرية البنائية لتنمية وعي طالبات المدارس الثانوية التجارية بالتربية الغذائية، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية بكلية التربية، جامعة عين شمس، المجلد السابع، سبتمبر ٢٠٠٤ .
- ١٦- دراسة ثناء عبد الرحيم أبو العينين إبراهيم (١٩٩٨): العوامل المؤثرة على سوء التغذية بين أطفال المناطق الريفية بمحافظة المنوفية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية .
- ١٤ - دراسة منال عبد الرحمن محمود حسنين (١٩٨٩) : مدى انتشار سوء التغذية بين الأطفال المصابين بالطفيليات المعوية، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية .
- ١٣- علي عثمان محمد عبد اللطيف (٢٠٠٥): علاقة الوعي الغذائي بالاستهلاك الغذائي والسلوك الاقتصادي لدى طلاب جامعة المنوفية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية .
- ١٢- دراسة أميرة عبد اللطيف عبد العظيم عبد اللطيف ٢٠٠٢ .
- ١٠- دراسة هدى سعيد السيد بهلول (٢٠٠١) : دراسة الأثر التعليمي لبرنامج ارشادي لتنمية وعي المرأة في بعض مجالات الاقتصاد المنزلي، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية .
- لمياء شعبان أحمد أبو زيد (٢٠٠٢) : أثر برنامج مقترح في التربية الغذائية باستخدام استراتيجيات الشكل (V) على التحصيل المعرفي والمهارات اليدوية، والوعي الغذائي لدى معلمات رياض الأطفال قبل الخدمة، بحث منشور في المجلة التربوية، كلية التربية بسوهاج-جامعة جنوب الوادي، العدد السابع عشر، يناير ٢٠٠٢ .
- لمياء شعبان أحمد أبو زيد (٢٠٠٣) : برنامج مقترح لتصويب التصورات الخطأ لبعض مفاهيم الاقتصاد المنزلي وفقا للمدخل البنائي الواقعي وتعديل اتجاهات طالبات شعبة التعليم الابتدائي بكلية التربية بسوهاج نحوه، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة عين شمس، العدد (٩٠)- نوفمبر ٢٠٠٣، ص ص ١٧٧-٢٢٢ .
- مجدي عبد الهادي محمود حامد (٢٠٠١): دراسة مستوى الوعي والسلوك التغذوي لبعض فئات المجتمع المصري، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي-جامعة المنوفية .
- بدرية محمد محمد حسنين (٢٠٠٣) : برنامج في الثقافة الغذائية قائم على أسلوب التكامل وأثره في تنمية التحصيل المعرفي والوعي الغذائي لدى طلاب الفرقة الرابعة بالشعب الأدبية بكلية التربية بسوهاج، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية-جامعة عين شمس، المجلد السادس، العدد الأول، شهر مارس، ص ص ٣٧-٨٤ .
- أمال أحمد محمد بخاري (١٩٩٥) : دراسة مدى انتشار الوعي الغذائي والصحي بين عينة طالبات من كلية التربية للبنات بجدة، نشرة بحوث الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، العدد الثاني، ص ص ١٠١-١٢٦ .
- عزة محمد جاد (٢٠٠٢): برنامج مقترح لتنمية الثقافة الأسرية لدى طالبات شعبة الاقتصاد المنزلي يبيت من خلال موقع على شبكة الانترنت، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة عين شمس، العدد السابع والسبعون- يناير ٢٠٠٢ .
- عزة محمد جاد (٢٠٠٣): أثر اختلاف نوع خريطة المفاهيم وأسلوب تقديمها على تحصيل طالبات كلية التربية "تخصص اقتصاد منزلي" لموضوع العناصر الغذائية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة عين شمس، العدد (٩٠)- نوفمبر ٢٠٠٣، ص ص ١٤١-١٧٣ .

- Barfield Lon (2004): Design for Multimedia and the web, London, Pearson Addison Wesley.
- Fox, A., Smith, A. and Wilkes, S.(2000): Using ICT in the primary mathematics, Great Britain/ London, David Fulton Publishers.
- Hofstetter, Fred T.(1995): Multimedia Literacy, New York, Mc Graw. Hill.
- Jonasses, D.(2000): Computers as mind tools for schools, Upper saddle River, NJ, Merrill.
- Siraj- Blatchford, J.(2004): Developing New Technologies for Young Children, UK/ Oxford, Aldren GroupLtd.
- Stcker, A. (1993): Children Using Computer, UK/ Basil, Black well Ltd.
- Yee, C. (2001): the Effects of Computerized Music in Student's Attitude and Achievement of children, UK/ London, University of London, Institute of Education. Ph thesis .
- 34-Fredric,P.H.(1981): Saudi Medical Journal, Food and Nutrition, 2 (1).
- 32-Burton, T.B.(1976): Human Nutrition, 3<sup>rd</sup>, Megraw Hill Book Co.