الجامـــعة الإسلاميـــة – غـــزة
كليـــــــــــة التـــربيـــــــــة
قسم المناهج و تكنولوجيا التعليم

"أثر استخدام برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم"

إعداد الطالب
جهاد أحمد السبع أبو حليمة

إشراف الدكتورة
فتحية صبحي اللولو

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات نيل درجة الماجستير في المناهج و تدريس العلوم
بكلية التربية من الجامعة الإسلامية بغزة
2008م – 1429هـ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

﴿قَالُواْ سُبْحَانَكَ لاَ عِلْمَ لَنَا إِلاَّ مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾

سورة البقرة ، آية :32

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر و عرفان

الحمد لله والصلاة والسلام على سيد الخلق سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه الغر الميامين الفضل و المنة لله الذي منَ عليا بالصحة المكُنات لإتمام هذه الرسالة ، أسال الله عز وجل أن تكون هذه الرسالة بها الفائدة للأمة الإسلامية ، و إنني أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى المربية الفاضلة الدكتورة / فتحية صبحي اللولو ، فجزاها الله خير الجزاء والتي لها الفضل الكبير في إتمام هذه الرسالة ، و أشكر الأخوة العاملين في مكتبة الجامعة الإسلامية جميعاً و جامعة الأقصى الأفاضل الذين لم يقصروا في تقديم يد العون ، و لا يفوتني أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ المرحوم /عبد الرحيم المدهون ، والشكر الجزيل لكل من مد يد العون والمساعدة من أصدقاء وأساتذة ومشرفين لهذه الرسالة إليهم جميعاً و إلى من سقطوا من الذاكرة سهوا أتقدم بكل جزيل الشكر و التقدير.

الباحث/ جهاد أبوحليمة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

- ها نحن اليوم بدأنا بأكثر من يد وقاسينا أكثر ، وخلاصة مشوارنا بين دفتي هذا العمل نطوي سهر الليالي وتعب الأيام .
- إلى منارة العلم والإمام المصطفى إلى الأمي الذي علم المتعلمين إلى سيد الخلق إلى رسولنا الكريم سيدنا "محمد صلى الله عليه وسلم".
- إلى أرواح الشهداء الذين هم أكرم منا جميعا والذين حملوا راية الإسلام من أجل دينهم وعزتهم ووطنهم.
- الينبوع الذي لا يمل العطاء إلى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها إلى والدتي العزيزة.
- علمني أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر ولم يبخل بشيء من أجل دفعي في طريق النجاح إلى والدي العزيز.
- حبهم يجري في عروقي و يلهج بذكراهم فؤادي إلى أولادي وزوجتي وإخواني وأخواتي.
- علمونا حروفا من ذهب وكلمات من درر وعبارات من أسمى وأجلى عبارات في إلى من صاغوا لنا علمهم حروفاً ومن فكرهم مناراً تنير لنا سيرة العلم والنجاح إلى أساتذتنا الكرام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المحتويات

الموضوع		الصفحة
الصفحات الأولى	شكر و عرفان	III
	قائمة الجداول	VIII
	قائمة الأشكال	X
	قائمة الملاحق	X
	ملخص الدراسة باللغة العربية	XI
خلفية الدراسة (2-6)		
الفصل الأول	المقدمة	2
	مشكلة الدراسة	4
	أهداف الدراسة	5
	فروض الدراسة	5
	أهمية الدراسة	5
	حدود الدراسة	6
	مصطلحات الدراسة	6
الإطار النظري (10-23)		
الفصل الثاني	تعريف الوسائط المتعددة	10
	التطبيقات العلمية للوسائط المتعددة	13
	أساليب التدريس بمساعدة الكمبيوتر	15
	نظرية الترميز بالوسائط المتعددة	17
	مبادئ تصميم الوسائط المتعددة التفاعلية	19
	أهمية الوسائط المتعددة في العملية التعليمية	20
	الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم برنامج باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة	22
	معوقات استخدام الوسائط المتعددة	23

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	الموضوع (24-49)	الصفحة
الفصل الثاني	استراتجية التدريس الأحداث المتناقضة	24
	الأسس الفلسفية لإستراتيجية المتناقضات	25
	تعريف الأحداث المتناقضة كاستراتيجية تدريسية	28
	أهداف استراتيجية الأحداث المتناقضة	33
	مراحل استراتيجية الأحداث المتناقضة	34
	دور المعلم والمتعلم في إستراتيجية الأحداث المتناقضة	38
	القيمة التربوية لإستراتيجية المتناقضات	40
	إستراتيجية الاحداث المتناقضة في التصور الإسلامي	41
	تعريف التنور العلمي وعلاقته بالتنور الغذائي	44
	ضرورة التنور الغذائي	46
	صفات الشخص المثقف (المتنور) علميا غذائيا	47
	عناصر أنماط التنور العلمي وعلاقته بالتنور الغذائي	49
	الدراسات السابقة (56-70)	الصفحة
الفصل الثالث	الدراسات المتعلقة بالوسائط المتعددة في تدريس العلوم	56
	الدراسات المتعلقة بأثر استخدام طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة في تدريس العلوم	63
	الدراسات المتعلقة بتنمية أنماط التنور في مادة العلوم	70

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الطريقة و الإجراءات (81-114)		الصفحة
الفصل الرابع	منهج الدراسة	81
	التصميم التجريبي للدراسة	81
	عينة الدراسة	82
	بناء برنامج الوسائط المتعددة:	82
	خطوات إعداد برنامج الوسائط المتعددة	83
	أدوات الدراسة	95
	اختبار المعرفة الغذائية	95
	مقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة	105
	خطوات الدراسة	113
	المعالجات الإحصائية	114
تحليل البيانات و النتائج (116 - 140)		المعالجات الإحصائية
الفصل الخامس	إجابة السؤال الأول للدراسة ومناقشته	116
	إجابة السؤال الثاني للدراسة ومناقشته	116
	إجابة السؤال الثالث للدراسة ومناقشته	120
	التوصيات والمقترحات	123
المراجع		125
الملاحق		140

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجداول

الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
جدول رقم (1)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المجموعة و الشعب	82
جدول رقم (2)	جدول مواصفات الاختبار التحصيلي في صورته الأولية	97
جدول رقم (3)	يبين عدد فقرات الاختبار حسب كل بعد من الأبعاد	99
جدول رقم (4)	معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية لاختبار المعرفة الغذائية	100
جدول رقم (5)	معاملات ارتباط كل بعد من أبعاد اختبار المعرفة الغذائية مع الدرجة الكلية	101
جدول رقم (6)	معاملات التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار	102
جدول رقم (7)	معاملات الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار المعرفة الغذائية	103
جدول رقم (8)	يوضح معاملات الارتباط بين نصفي كل بعد من أبعاد الاختبار وكذلك الاختبار ككل قبل التعديل ومعامل الثبات بعد التعديل.	104
جدول رقم (9)	عدد الفقرات والتباين والمتوسط ومعامل كودر ريتشارد سون 21	105
جدول رقم (10)	يبين عدد فقرات الاختبار حسب كل محور من المحاور	106
جدول رقم (11)	معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات مقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة مع الدرجة الكلية للمقياس	107
جدول رقم (12)	معاملات ارتباط كل بعد من أبعاد المقياس مع الدرجة الكلية .	108
جدول رقم (13)	يوضح معاملات الارتباط بين نصفي كل بعد من أبعاد المقياس وكذلك المقياس ككل قبل التعديل ومعامل الثبات بعد التعديل.	109
جدول رقم (14)	يوضح معاملات ألفا كرونباخ لكل بعد من أبعاد المقياس وكذلك للمقياس ككل	109
جدول رقم (15)	المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تعزى لمتغير العمر	110

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
جدول رقم (16)	المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تعزى لمتغير التحصيل العام.	111
جدول رقم (17)	المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تعزى لمتغير التحصيل العام.	111
جدول رقم (18)	المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تعزى لمتغير التحصيل في اختبار المعرفة الغذائية قبل التجريب.	112
جدول رقم (19)	المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تعزى لمتغير الاتجاه نحو التغذية السليمة .	113
جدول رقم (20)	نتائج اختبار " ت " للتعرف على الفروق بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار المعرفة العلمية .	117
جدول رقم (21)	قيمة "ت" و "2 η " و "d" وحجم التأثير	118
جدول رقم (22)	الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستويات حج التأثير ومقياس حجم التأثير بالنسبة لكل من مقياس حجم التأثير	118
جدول رقم (23)	نتائج اختبار "ت" بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة .	121
جدول رقم (24)	قيمة "ت" و "2 η " و "d" لكل وحجم التأثير	121

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الأشكال

الشكل	محتوى الشكل	الصفحة
الشكل (1)	التفاعل بين البرمجية التعليمية المحوسبة و المتعلم من اجل الحصول على المعلومات.	12
الشكل (2)	نموذج الترميز المزدوج للتعلم بالوسائط المتعددة .	18
الشكل (3)	أقسام علم المعرفة .	26
الشكل (4)	نموذج الذاكرة الذي صممه أتكنسون وشفرين.	31
الشكل (5)	طريقة سكمان للأحداث المتناقضة.	37
الشكل (6)	عمليات المنظومة التعليمية المتكاملة	85
الشكل (7)	مخطط لدورة إنتاج البرنامج التعليمي	90
الشكل (8)	عناصر التعليم التي يقوم عليها التعليم بواسطة الحاسوب	92
الشكل (9)	يبين مراحل إنتاج برنامج الوسائط المتعددة	93

قائمة الملاحق

الملحق	عناوين الملاحق	الصفحة
ملحق رقم (1)	تسهيل مهمة من وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين– غزة	139
ملحق رقم (2)	مقياس الاتجاه الأولي	140
ملحق رقم (3)	مقياس الاتجاه النهائي	144
ملحق رقم (4)	اختبار المعرفة الغذائية القبلي	146
ملحق رقم (5)	اختبار المعرفة الغذائية البعدي	154
ملحق رقم (6)	مفتاح إجابة اختبار المعرفة الغذائية	161
ملحق رقم (7)	قائمة بأسماء المحكمين	162
ملحق رقم (8)	دليل استخدم المعلم	163
ملحق رقم (9)	شرح طريقة استخدام برنامج الوسائط المتعددة	166
ملحق رقم (10)	تحليل وحدة النباتات والصحة في مقرر الصف	178

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة

لقد هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم وللإجابة عن أسئلة الدراسة، والتي تمثلت في السؤال الرئيسي التالي، " ما أثر استخدام برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم العامة ؟", وينبثق عنه الأسئلة الفرعية التالية:-

- ما برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحدث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم" ؟"

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار المعرفة الغذائية "؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في مقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة"؟

استخدم الباحث المنهج التجريبي، و قد توزعت عينة الدراسة و التي تكونت من (83) طالباً من مدرسة ذكور غزة الجديدة الابتدائية (ج) إلى مجموعتين (ضابطة و تجريبية). وقام الباحث ببناء برنامج بالوسائط المتعددة يوظف استراتيجيه الأحداث المتناقضة في تدريس المجموعة التجريبية بينما استخدم الطريقة العادية في تدريس المجموعة الضابطة و ذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام (2007 – 2008م). و لقد قام الباحث ببناء اختبار المعرفة الغذائية مكون من (50) فقرة ، و مقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة. وقد تم التأكد من صدقها بعرضها على المحكمين وحساب معاملات الاتساق الداخلي وتم التأكد من ثباتها باستخدام طريقة التجزئة النصفية و كودر – ريتشارد سون 21 للاختبار بينما لمقياس الاتجاه طريقة التجزئة النصفية وألفا كرونباخ .

تم تحليل نتائج الدراسة باستخدام اختبار (ت) وبالإضافة إلى معادلة حجم الأثر و ذلك لقياس حجم أثر البرنامج الذي يوظف استراتيجية الأحداث المتناقضة على المهارات المختلفة في مادة العلوم . و خلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة تعزى إلى برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف استراتيجية الأحداث المتناقضة في المعرفة الغذائية والاتجاه نحو التغذية السليمة لصالح المجموعة التجريبية .

و قد أوصت الدراسة بضرورة استخدام البرامج بالوسائط المتعددة التي توظف إستراتيجية الأحداث المتناقضة في تنمية المعرفة الغذائية و تنمية الاتجاهات العلمية نحو التغذية السليمة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة

و يحتوي هذا الفصل على:

- ◊ **المقدمة**
- ◊ **مشكلة الدراسة**
- ◊ **أهداف الدراسة**
- ◊ **فروض الدراسة**
- ◊ **أهمية الدراسة**
- ◊ **حدود الدراسة**
- ◊ **مصطلحات الدراسة**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة

المقدمة:

جاءت الثورة التكنولوجية المتسارعة التي نعيشها اليوم بوسائل و أساليب لم تقتصر أهميتها على خدمة الإنسان وممارساته الوظيفية، بل لها دور فاعل في زيادة معلوماته و معارفه و رفع قدراته و كفاءاته و مهاراته و مسايرته لآخر تطورات العلم و التكنولوجيا.

فالعالم اليوم يمر بمرحلة انتقالية تقتضي من جانبنا إجراء تغيير جذري في أولويتنا التنموية و الاقتصادية و الاجتماعية، إذ أدت عمليات التداخل و الاندماج بين تكنولوجيا الحاسوب و الاتصالات إلى تغيير تقني كبير أثر على مختلف أوجه النشاط الإنساني و أصبح تقدم الأمم يقاس اعتمادا على نتاجها و استهلاكها من المعلومات و المعارف. (الخطيب،1998:65)

فتكنولوجيا الحاسوب (الكمبيوتر) تتسم بكثير من الإمكانيات و المميزات التي أدت إلى استخدامه في مجالات عديدة، و من بين هذه المجالات التي يتزايد فيها استخدام الحاسوب يوماً بعد يوم هو مجال التعليم، نظرا لإدراك القائمين عليه بأن الحاسوب أصبح لغة لهذا العصر و لما يتمتع به الحاسوب من مميزات عديدة يمكن أن تسهم في التغلب على بعض المشكلات التعليمية بالإضافة إلى رفع كفاءة و فاعلية هذه العملية.

يعد الحاسوب ثمرة من ثمار التكنولوجيا في المجال التربوي و التعليمي ، فقد استطاع أن يحدث صدى هائلاً بين المربين عند إدخاله إلى التربية ، و اعتبره البعض بمثابة ثورة على التربية التقليدية بكافة صيغها و طرقها التقليدية .

ويزداد استخدام الحاسوب يوما بعد يوم لما له من قدرة هائلة على الاستجابة الفورية للأوامر المعطاة و تقديم خدمات فردية و جماعية لأعداد كبيرة من المتعلمين في آن واحد لذلك أصبح الحاسوب من الأدوات المهمة و الفاعلة في حقل التعليم و التعلم. فمدرسة الغد هي مدرسة تكنولوجيا المعلومات لأن الحاسوب التربوي اقتحم ميدان التربية بقوة ، خاصة و نحن نرى التطور السريع في نشر أجهزة الحاسوب في المدارس الفلسطينية في غزة و الضفة الغربية و المشاريع القائمة بنشر الثقافة الحاسوبية في أنظمة التعليم الإدارية و الأكاديمية.

و من هنا كانت الضرورة في استغلال و استخدام تكنولوجيا المعلومات و الوسائط المتعددة في تطوير المناهج التعليمية باستخدام الحاسوب لما له من مميزات يتمتع بها (الخالدي،2003:30) حيث أنه يتيح للمتعلم فرصة التحكم في سرعة عرض المعلومات وفقا لقدراته و استعداداته و خطوه الذاتي Self-Paced و يستحوذ على انتباه المتعلم طوال وقت التعامل معه. ويزيد من دافعية المتعلمين Motivation

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

و من جانب آخر يمكن تطوير إمكانيات التدريس بالحاسوب باستخدام إدخال طرق تدريس العلوم الحديثة مثل (الاستقصاء و الاستقراء و المتشابهات و الأحداث المتناقضة)، داخل برامج الوسائط المتعددة للحصول على أقصى أداء تقدمه طريقة الوسائط المتعددة من إمكانيات لتسهيل عملية التدريس للطالب و للمعلم و زيادة المستوى المعرفي و المهاري و الوجداني لدى الطلاب و مراعاة الفروق بينهم .

و تعتبر استراتيجية التدريس الحديثة المنبثقة عن النظرية البنائية استراتجية المتناقضات ، وتقوم استراتيجية المتناقضات على فلسفة إعداد مواقف تعليمية تقدم بصورة أنشطة للطالب مخالفة لما هو في بنيته المعرفية السابقة وتجعل لديه الرغبة في حل التناقض وشد الانتباه إلى المعنى العلمي المفاهيم الغذائية.

لقد أثبتت الدراسات التي تناولت استخدام استراتيجية المتناقضات فاعليتها في تطوير تحصيل المعرفة العلمية للطلبة (Appleton , 1995) و (Butts and Others , 1993) ، تنمية التفكير العلمي و اكتساب مهارات العلم كدراسة (سعيد ،1999) ، تنمية مهارات التفكير الإبداعي نحو العلوم كدراسة(البيرم، 2002) و(Zielinski and Sarachine , 1994) ، تنظيم عملية التعلم و التحكم فيها و تنمية مهارات البحث العلمي (Wright and Govindaragan ,1999) .

و لقد لاحظ الباحث من خلال عمله ومن ملاحظات معلمي و مشرفي العلوم أن المحتوى العلمي لمفاهيم الغذاء مجردة و تحتاج لطريقة تدريس فعالة تثير دافعية الطلاب وتجذب انتباههم حتى يتسنى لهم استيعابها و بقاء أثرها، و هذا ما لا يمكن تحقيقه باستخدام الطرق التقليدية المستخدمة في مدارسنا .

و من جانب آخر التزايد المستمر في المعرفة العلمية في جميع المجالات كما يؤكد (سليم ، 1989 : 11) ، يفرض على إنسان هذا العصر تنوراً علمياً يواكب هذه المعرفة المتزايدة ، و يعينه على فهم ما يدور حوله ، و ليس أمام هذا الإنسان لكي يتوافق مع عصره ، إلى أن يسعى إلى متابعة و تحصيل تلك المعرفة العلمية ، و أساليب التفكير و الاتجاهات العلمية و أن يوظفها في حياته اليومية ، و بمعنى آخر أن يكون الفرد متنوراً علمياً .

و إذا كانت الأبحاث و الدراسات السابقة في مجال التنور العلمي قد أكدت أهمية ذلك للإنسان في هذا العصر ، فالطالب هو الأولى وهو أمل المستقبل ، ولاسيما طلاب المرحلة الابتدائية ، بالنسبة للمعرفة الغذاء وأهميتها والعادات الغذائية السليمة وضرورتها لصحة الإنسان ، وكذلك لما تتطلبه عملية التدريس من جوانب أخرى للتنور العلمي وبالشكل المرغوب فيه .

أثناء مطالعة الباحث للعديد من الأبحاث و الدراسات مثل دراسة (Olorundare,1988) و Horner,1981)) و (سليم ، 1989) و دراسة (عطوة ، 1995) ، ودراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(Karen Brown,2000) ودارسة (سالم ،2004) ودراسة (علم الدين ، 2007) و إذا كانت الأبحاث و الدراسات السابقة في مجال التنور قد أكدت على أهمية ذلك الأمر للإنسان في هذا العصر و من خلال تدريس الباحث لمقررات العلوم الخاصة لطلاب المراحل التعليمية المختلفة ، لاحظ ضعف عام على الطلاب نحو موضوعات التغذية من جانب المعرفة العلمية الغذائية و الاتجاه نحو التغذية السليمة من جانب أخر.

وإذا سلمنا بأن متطلبات تقدم المجتمع هي الحركة والتطور المستمر ، فذلك يقتضى منا أن نعد الطلاب إعداداً خاصاً ليواكبوا هذا التقدم والتطور من خلال تنمية معارفهم وتطوير أساليب تفكيرهم ومهاراتهم. أي يكونوا مدفوعينً للعمل وأن يحسنوا تقدير احتياجاتهم وأن يحرصوا على تطوير أنفسهم.

وتعتبر الثقافة الغذائية أمراً ضرورياً للتعلم العام على جميع مستويات الطلاب ولجميع الفئات المستهدفة ، فعلى جميع الأفراد أن يتعلموا مبادئ الثقافة الغذائية وطرائقها كي يصبح لديهم الحد الأدنى من المعرفة والوعي بالعديد من النواحي والغذائية الأساسية التي تواجه مواقف الحياة اليومية.

و من جانب موضوعات التغذية في محتوى كتاب العلوم العامة والتي تعتبر أهم المواضيع التي يتعلمها الطلاب لتنمية التنور الغذائي من الجانب المعرفي والاتجاه نحو العادات الغذائية السليمة ، لذلك كان لزاماً علينا كباحثين مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة في عملية التدريس في أبحاثنا و استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة كأسلوب جديد في برمجة المواد التعليمية وإدخال طرق تدريس العلوم الحديثة باستخدام طريقة الأحداث المتناقضة في برنامج الوسائط المتعددة للزيادة من فاعلية البرنامج لأنه معروف من الستينات أن الحاسوب له فاعلية في العملية التعليمية بالاتجاه الايجابي.

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

" ما أثر استخدام برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية مفاهيم التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم العامة ؟

و ينبثق عن السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما البرنامج بالوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم" ؟"
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار المعرفة الغذائية "؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في مقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة"؟

أهداف الدراسة :

1. بناء برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة لتدريس وحدة النباتات والصحة من مبحث العلوم للصف الخامس الابتدائي .
2. التعرف على أثر استخدام برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة في العلوم على مستوى المعرفة العلمية المتعلقة بالغذاء السليم لدى طلاب الصف الخامس الأساسي.
3. التعرف على أثر استخدام البرنامج بالوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة على الاتجاه نحو التغذية السليمة.

فروض الدراسة:

للإجابة على أسئلة الدراسة تم وضع الفرضيات التالية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار المعرفة الغذائية تعزى للاستخدام البرنامج.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في مقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة تعزى لاستخدام البرنامج.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

1. توفر هذه الدراسة معلومات قد تساعد العاملين في مجال تطوير مناهج العلوم و ذلك من خلال الاهتمام باستراتيجيات تدريس العلوم في المناهج الفلسطينية باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة (Multimedia) و تكنولوجيا الاتصالات و المعلومات ICT (Information & communication Technology) وطرق التدريس الحديثة باستخدام الأحداث المتناقضة في برامج الوسائط المتعددة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. قد يستفيد منها معلمي العلوم والموجهون والمسئولون عن التعليم الأساسي في توفير برنامج بالوسائط يوظف الأحداث المتناقضة ، و اختبار للمعرفة الغذائية و مقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة.
3. قد تكون هذه الدراسة بداية لمزيد من الدراسات والأبحاث و تفتح آفاقا جديدة لتطوير أساليب جديدة في مواد دراسية أخرى باستخدام الحاسوب و برمجيات الوسائط المتعددة
4. من المأمول أن تفيد الدراسة الباحثين و طلبة الدراسات العليا كونها توفر اختبار المعرفة الغذائية ومقياساً للاتجاه نحو التغذية السليمة عند إعداد أدوات البحث .

حدود الدراسة:

1- تقتصر هذه الدراسة على تطبيق برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة من الوحدة السادسة مقرر العلوم للصف الخامس من المناهج الفلسطينية .
2- تقتصر هذه الدراسة على عينة من طلاب الصف الخامس الأساسي بمدرسة ذكور غزة الجديدة الابتدائية في الفصل الدراسي الثاني لعامل (2007-2008م).
3- تقتصر هذه الدراسة على الجانب المعرفي و الوجداني للتنور الغذائي .

مصطلحات الدراسة:

❖ **البرنامج** : مجموعة من الخبرات التربوية والأنشطة التعليمية التعليمة تسعى إلى تحقيق أهداف تربوية محددة .

❖ **الوسائط المتعددة:** برامج تعليمية متاحة على مجموعة من أجهزة الحاسوب لها القدرة على عرض" الصورة – الصوت – النص – الأفلام – الرسومات المتحركة" بهدف تنمية المعرفة الغذائية و الاتجاه نحو العادات الغذائية السليمة.

❖ **مادة العلوم** : هي المادة العلمية التي تدرس كمقرر لطلاب الصف الخامس الأساسي وتحتوي على مجموعة المعارف والمهارات و الأنشطة الحياتية وتم إقرارها في العام الدراسي (2007-2008 م) من وزارة التربية والتعليم .

❖ **طلاب الصف الخامس** :هي المرحلة الخامسة في التعليم الأساسي حسب السلم التعليمي الفلسطيني.

❖ **الأحداث المتناقضة** : مواقف تعليمية تقدم بصورة أنشطة للطالب مخالفة لما هو في بنيته المعرفية السابقة و تجعل لديه، الرغبة في حل التناقض و شد الانتباه إلى المعنى العلمي للمفاهيم الغذائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **التنور** : القدر المناسب من المعرفة العلمية والاتجاهات والمهارات اللازمة لاستيعاب وإدراك المستحدثات المعاصرة وفهم العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع مما يساعد الفرد في حل مشكلاته اليومية الحياتية.

❖ **التنور الغذائي:** هي إلمام الطالب بقدر مناسب من المعرفة العلمية الأساسية للغذاء والتغذية ومكوناته ومدى حاجة الجسم الإنساني لها، والاتجاه نحو التغذية السليمة لمساعدته في حل مشكلاته اليومية المتعلقة بالغذاء ".

❖ **المعرفة الغذائية:** مجموعة الحقائق والمفاهيم والمبادئ والنظريات التي تتعلق بالغذاء ويكتسبها الطالب من خلال مروره بالبرنامج وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب بالاختبار المعرفة الغذائية المعد خصيصاُ لذلك.

❖ **الاتجاه نحو التغذية السليمة:** شعور الطالب النسبي نحو موضوعات الغذاء والتغذية السليمة ويكتسبها الطالب خلال مروره بالبرنامج ويقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب بالمقياس الاتجاه نحو العادات الغذائية المعد خصيصاً لذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري

- الوسائط المتعددة
- الأحداث المتناقضة
- التنور الغذائي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري

لقد أصبح العلم وتقنياته من الأمور الضرورية اللازمة لحياة كل فرد يعيش في الوقت الحالي لكي يصبح مواطناً يواكب عصره والثورة المعلوماتية الهائلة من المعلومات لجأ الإنسان، إلى طرق حديثة للتدريس من أجل توفير البيئة التعليمية التعليمة مما يتيح للمعلم أداء و عطاء أفضل، و يوفر للمتعلم إمكانية استيعاب أنجح و أسرع و أسهل وكذلك تنمية مهارات التفكير لديهم ، فلقد اكتسبت التكنولوجيا أهمية متزايدة من أجل زيادة معطيات العملية التعليمية و ترفعيها و ذلك على أثر التطور المستمر في المعارف و الزيادة المطردة في الخبرات الإنسانية. هذا التسارع الفائق من خلال التطوير التكنولوجي بوجه عام و تكنولوجيا التربية و تكنولوجيا التعليم و التعلم بوجه خاص ضروري لكافة مراحل التعلم لرفع مستوى الكفاءة و فعالية العملية التربوية ،الأمر الذي يدعو أن يتوازى عصر المعلومات مع استشراقة القرن الحادي و العشرين لمواجهة متطلباته و تحدياته غير المحددة ، و لذلك ظهرت "**الوسائط المتعددة** " أنظمة و أساليب و مداخل جديدة في منظومة التعليم منها التعلم الفردي (Individualized Learning) و التعلم الذاتي (self Instruction) ثم التعلم باستخدام الوسائط المتعددة (Multimedia) و النص الفعال (Hypertext) و غيرها ، فالوسائط المتعددة تقنية جديدة في مجال التعليم و التعلم توفر للمتعلم الاندماج التدريجي في مدخلات العملية التعليمية من خلال أجهزة الحاسوب ، كما أنها تزود المتعلم بمناخ تربوي تعليمي تتوفر فيه جميع الوسائل التعليمية المتعددة في وحدة متكاملة لاستقبال البيانات و المعلومات المستقطعة و المنتقاة من مصادر عدّة لتكون في نظام واحد و هو الحاسوب بحيث يديره و يتحكم فيما فيه من تسجيلات صوتية و رسوم أو صور متحركة أو بعض مشاهد الفيديو و غيرها .

هنا تتكامل جميع الوسائط أو معظمها مع بعضها البعض عن طريق جهاز الحاسوب بنظام يكفل للمتعلم تحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة و فعالية من خلال تفاعل نشط يسمح للمتعلم التحكم في سرعة و مسار المعلومات و تتابعها تبعاً لقدراته العقلية ، أي أنها تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين. وتعود أهمية الوسائط المتعددة إلي ما يتمتع به المتعلم من إثارة وتنوع في الوسائط الحاملة للمعلومات التي كانت في الماضي حكراً علي التلفاز ، ففيما اقتصرت بواكير نظم الكمبيوتر الشخصي على النصوص وأشكال بدائية قادرة علي إصدار الأصوات وعرض لقطات الفيديو والرسوم المتحركة بدرجة مقنعة من الجودة بما يحولها إلي أدوات لإنتاج وعرض البرامج الثقافية والإعلامية والترفيهية ، فضلا عن وظائفها المكتبية التقليدية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حيث تتفوق الوسائط المتعددة على وسائل الإعلام المرئية والمسموعة مثل التلفزيون ، بتوفيرها ما تحتويه من معلومات عن الحاجة وحين الطلب ، حيث يملك المستخدم قدرا أكبر من الحرية في اختيار المعلومات التي يريد الإطلاع عليها وتجاهل ما لا يهمه منها. في حين تتقلص هذه الحرية في حالة التلفاز إلي إمكانية المشاهدة في التنقل بين المحطة وأخرى باستخدام الريموت كنترول وإغلاق الجهاز والالتفاف إلي عمل أخر. وفضلا عن الموسوعة العامة منها والمتخصصة ، تستخدم الوسائط المتعددة في برامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر . وتمثل مثل هذه البرامج أداة رائعة للتعلم الذاتي ، بما توفره من وسائل إيضاح مسموعة ومرئية وبما تتيح للمتعلم من حرية في اختيار ما يرغب في تعلمه ، وما يتناسب مع اهتمامه وخلفيته .

تعريف الوسائط المتعددة :

- يعرفها بول (Poole,1997: 22) :

" مجموعة أكثر قوة وتأثيراً من الوسائط السمعية والبصرية مثل الفاحص الضوئي وأجهزة تشغيل اسطوانات الليزر ، تعتبر الوسائط المتعددة ذات معني أشمل بالرغم من أدوات الاتصال محددة بالكلمات والصور والأرقام فإن هناك طرق كثيرة لعرض الكلمات والصور والكلمات بهدف تكوين معنى لها عند المتعلم".

- يعرفها جراب (Grabe,1998:225):

" شكل من أشكال الاتصال مع الكمبيوتر لجمع المادة العلمية بأشكال متنوعة،مكتوبة ومنطوقة ومرئية ومرسومة ومصورة ومتحركة".

- يعرفها الفار (210:2000) :

" أنها البرمجيات الحاسوبية التي تستخدم النصوص الكتابية والصوت مثل (الموسيقى ، الغناء) والصورة مثل(الرسومات والخرائط والصور الفيتوغرافية) والحركة مثل (النصوص المتحركة والصور الكرتونية ، وأفلام الفيديو) بأوقات مختلفة وبشكل متتابع ، ويتطلب تنفيذ البرمجيات الحاسوبية التي تستخدم الوسائط المتعددة معالجات سريعة ، وصفة تخزينية عالية ".

- يعرفها إسماعيل (164:2001) :

"برنامج كمبيوتر يتكون من المخرج بين النصوص المكتوبة والرسومات والصور ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية والحركية مما يتيح للمتعلم التحكم في معلومات البرنامج ، بما ينتج عنه عمليات تفكير جديدة لمساعدة الطالب على التفكير فيما وراء المعرفة" .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يعرفها أبو السعود (3:2001):

"أنها توليفة من النص والصورة الفنية والصوت والحركة والفيديو المقدمة من الكمبيوتر interactive تطلق على الوضع الذي يسمح فيه المستخدم بالتحكم في هذه العناصر".

- يعرفها قنديل (2001 : 30):

" تعني الاستعانة بوسطين أو أكثر في عرض و تقديم الخبرات التعليمية للتلاميذ عبر برامج تتحكم في تشغيلها الكمبيوتر . و تشمل هذه الوسائط النص المكتوب و الرسوم و الصور الثابتة و المتحركة و الصوت و الموسيقى بمؤثرات لونية مثيرة و قد تعني أحد التطبيقات التكنولوجيا المبنية على الطبيعة المتعددة للحواس عند البشر . و التي تشمل قدرة الكمبيوتر على إظهار المعلومات بأشكال متعددة ومتنوعة "

- يعرفها شلبايه وآخرون (18:2002) :

"أنها نسيج متداخل ومتكامل من مجموعة من العناصر والمكونات التي تتفاعل مع بعضها البعض مكونة ما يسمى التطبيق ، وهذه العناصر تأخذ أشكال عددية أهمها النص ، الصورة الثابتة والصوت والفيديو".

- يعرفها زيتون (242:2002):

" أنها استخدام الكمبيوتر في عرض ودمج النصوص والرسومات والصور بروابط وأدوات تسمح للمستخدم بالاقتصاد والتفاعل والابتكار والاتصال".

- يعرفها خمايسة و عرمان (2003: 18):

" مجموعة تقنيات عرض الصورة و الصوت و النص و الأفلام و الرسوم و غيرها حيث يتم التحكم بها باستخدام أجهزة الحاسوب و برمجياتها لتحقيق أهداف تعليمية محددة بحيث يستخدم كل وسيط تتبعا لقدرته في تحقيق الهدف".

- يعرفها عيادات (206:2004):

" أنها عبارة عن دمج ما بين الحاسوب والوسائط لإنتاج بيئة تشعبيه تفاعلية ، وهذه البيئة التفاعلية تحتوي على النص المكتوب والصورة والرسومات والصوت والفيديو والتي ترتبط فيما بينها بشكل تشعبي من خلال الرسومات."

- يعرفها (Mishra&sharma ,2004:116) :

"أنها تكامل بين عناصر الوسائل المتعددة (صوت، فيديو، صورة، نص، حركة) بتناغم وتوافق واحد ،بحيث تكون النتائج مفيدة مما هو في حالة استخدام وسيط لوحده دون الدمج بين الوسائط".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يعرفها أبو زايدة (2006 : 14) :

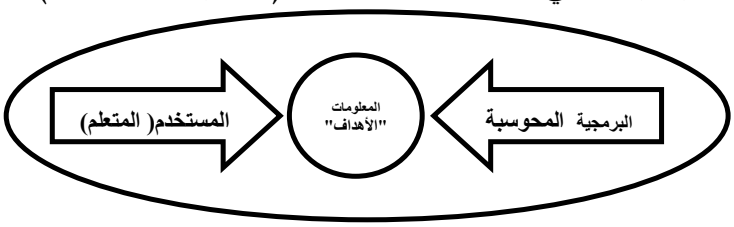
"برامج حاسوبية تعالج المادة التعليمية ، بحيث تعرض المادة التعليمية في الصوت و الصورة و النص و الحركة و الموسيقى ، ضمن توليف و اندماج دقيق بين هذه العناصر لهدف تحسين عملية التعلم".

تعليق الباحث على التعريفات السابقة " الوسائط المتعددة"

في التعريفات السابقة نستنتج أن الوسائط المتعددة في الحاسوب تشتمل على العناصر التالية

1- المكتوبة	Texts	5- الصور الثابتة	Still Picture
2- اللغة المنطوقة	Spoken words	6- الرسوم المتحركة	Animation
3- الموسيقة الهادفة	Music	7- الواقع الافتراضي(الوهمي)	Virtual Reality
4- الرسومات الخطية	Graphics		

و تعمل جميعها أو بعض منها تحت تحكم الحاسوب في وقت واحد لتوفير البيئة التفاعلية ، حيث يعد التفاعل العنصر الرئيس في تقنية الوسائط المتعددة (ابوورد ،14:2006)



الشكل (1)

التفاعل بين البرمجية التعليمية المحوسبة و المتعلم من أجل الحصول على المعلومات.

- وفق بول (poole,1997:22)ذكر أن الوسائط المتعددة تشمل المكونات المادية والبرمجية ، حيث اعتبر أن مكونات الوسائط "محتوى، وسيط ، برامج، أجهزة، أدوات ، اتصال" وبرامج الوسائط متعددة تشمل الصوت والحركة .
- بينما (Grabe,1998:222) فرق بين مصطلحي(multimedia) (Hypemedia) كل منهما يعني الوسائط المتعددة ولكن المصطلح الثاني يتيح فرصة المرور بخبرة الوسائط بطريقة غير خطية، ويستطيع المستخدم معها توجيه بيئة البرامج والأجهزة ليختار ما يريده من معلومات.
- وقد توسع (الفار ،2000: 210) في وصف وتوضيح الوسائط ، وأوضح أن الصوت هو موسيقي وغناء أو الصور مثل الرسومات والخرائط والصور الفوتوغرافية ، وقد يكون

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعميم هنا أفضل حتى يتم تضمن جميع أشكال الوسائط وقد وصف كلمة واحدة فالصوت لا يقتصر فقط على الغناء والموسيقى فقد يشمل تسجيل صوتي مرافق لصورة أو مقطع فيديو ، أو أصوات لمثيرات معينة وذكر الفار أن الوسائط تحتاج إلي معالجات سريعة وصفة تخزينية عالية وهذا يفهم ضمنا لأن الوسائط تحتاج إلي مواصفات خاصة ، ولم يوفق الكاتب في عدم ذكره لأحد أهم شروط التعامل مع الوسائط في العملية التعليمية وهو التكامل والاندماج بين هذه الوسائط .

- بينما (زيتون،2002: 242) لم يذكر عناصر الوسائط الرئيسية وإنما اكتفى بذكر النصوص والرسومات والصور ، وحدد الهدف من استخدام الوسائط بالاقتصاد والتفاعل والابتكار والاتصال فقط رغم أن دور الوسائط يتعدى ذلك.
- وقد وفق (ابوالسعود ،2001: 3) و (Mishra&Sharma,2004) في ذكر العناصر الرئيسية للوسائط المتعددة ، وحالة التناغم والتكامل بين هذه العناصر غير أن التعريفات لم تذكر الوسائط المتعددة في عملية التعلم .
- يميز (عيادات ،2004: 206) بين الحاسوب والوسائط لإنتاج بيئة تفاعلية، غير أن الوسائط هي برامج مثل برامج حاسوبية أخرى لذلك لا يمكن فصل الحاسوب عن برامج الوسائط المتعددة ، وكذلك فإن التعريف يخلو من عناصر الوسائط المتعددة بالنسبة للعملية التعليمية.

ويرى الباحث أن التعريفات السابقة اتفقت في عدة نقاط فيما يخص الوسائط المتعددة:

- أنها برامج حاسوبية
- البرامج الحاسوبية تعالج المادة التعليمية ، بحيث تعرض بالصوت والصورة والحركة والألوان.
- أن هناك توافق وتناغم بين عناصر الوسائط المتعددة موضح بالشكل مسبقاً.

لذلك يعرف الباحث " **الوسائط المتعددة:** "برامج تعليمية متاحة على مجموعة من أجهزة الحاسوب لها القدرة على عرض "الصورة – الصوت – النص – الأفلام – الرسومات المتحركة"، بهدف تنمية المعرفة الغذائية و الاتجاه نحو التغذية السليمة.

التطبيقات العلمية للوسائط المتعددة : (شلبايه ، مراد وآخرون ،2002:19)

- **التدريب:** يمكن استخدام تطبيقات الوسائط المتعددة في مجالات التدريب لأعمال في الشركات سواء كان التدريب للعاملين الجدد أو العاملين القدامى عند إضافة تقنيات جديدة للمؤسسة .
- **التعلم:** استخدام تطبيقات الوسائط المتعددة تجعل من العملية التعليمية عملية ممتعة سواء للمدرس أو الطالب ، وهذه تطبيقات تقوم بشرح الدرس للطلبة من خلال عرض الرسومات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والصور والصوت والتي تعرض هدف الحصة على شكل فيلم يجعل انتباه الطلبة وتفاعلهم أكبر بحيث يتابع الطلبة دون ملل وتكون الفائدة أكبر.

- **التسلية :** العديد من الألعاب المتوفرة الآن تعتبر نوع من تطبيقات الوسائط المتعددة والكثير من الألعاب تكون تعليمية ومسلية كما أن عدد منها يكون مفيداً في تطوير عمليات التفكير والذكاء لدى المستخدمين لها.
- **معالجات البيانات** : عند تخزين البيانات على الحاسوب تحتاج إلى إجراء معالجة تستخدم تطبيقات الوسائط المتعددة لتوظيف هذه المهمة بشكل أسرع ومعالجة أكبر.
- **تقديم الأعمال :** في العديد من الشركات يتم تمثيل معلومات المديرين أو الموظفين وهذا يتطلب شكل من الاتصال وهذا يتم من خلال الوسائط المتعددة التي تستخدم العرض البيانات والمعلومات والتي تعطي فكره واضحة عن المعلومات المراد عرضها.

يتضح مما سبق أن هناك الكثير من التطبيقات العلمية للوسائط المتعددة ومن أهمها (التدريب ، التعليم ، التسلية ، معالجة البيانات ، تقديم الأعمال) .

يفيد لنا بأن التعليم هو أحد تطبيقات للوسائط المتعددة ومن الضروري استغلال هذا التطبيق كما أكدت الدراسات السابقة من فاعلية الوسائط المتعددة على تحصيل واتجاهات الطلاب .

التدريس بمساعدة الكمبيوتر :

شكل من أشكال البرامج الخطية تقدم المادة العلمية في صورة أجزاء صغيرة يسمى كل منها"إطار" يستجيب له المتعلم وتتبع ذلك تغذية مرتجعة تؤكد الإجابة الصحيحة أو تصحيح الإجابة الخطأ . ثم تطورت الفكرة بحيث تستخدم إجابة التلميذ على كل سؤال أو إطار لتحديد المادة العلمية التي ستقدم له بعد ذلك ، وسمى هذا النوع " البرامج المتشعبة " . وفيها يوجه التلميذ صاحب الإجابة الصحيحة على إطار بعينه إلى الإطار الذي يليه أما صاحب الإجابة الخطأ فيوجه إلى جزء أخر من البرامج المتشعبة أو المتوفرة تؤكد على مبدأين هما " التغذية المرتجعة " و " الفردية " ، حيث تستخدم التغذية المرتجعة لتأكيد التعلم الصحيح أو علاج الخطأ ، وأما الفردية تكمن في تسلسل أحداث التدريس تبعاً لتنوع الأداء ، حيث تتحدد هذه الأحداث في ضوء إجابة التلميذ . وهذا من شأنه اختلاف المادة العلمية المقدمة لكل تلميذ عن زميله تبعاً لسرعته الخاصة في التعلم (قنديل ،1992: 27).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أساليب التدريس بمساعدة الكمبيوتر :

تعددت وتنوعت المسميات حول استخدام الكمبيوتر في التربية ، ولكن كل منها يصف وجه أو أكثر لهذا الاستخدام . فالتعلم المبني على الكمبيوتر (Computer Based Learning) (CBL) .يقصد به أي نوع من التعلم ذو علاقة باستخدام الكمبيوتر ، ويعبر عنه أحيانا بالتعلم بمساعدة الكمبيوتر (Computer Assisted Instruction (CAI)). وأما التدريس بمساعدة الكمبيوتر فيعني قيام الجهاز بالتدريس للتلاميذ بشكل كامل ، ويطبق على ذات المعنى أحياناً. (Welling,1985&Mandell , 1989).

ويأخذ التدريس بمساعدة الكمبيوتر أشكال متنوعة يمكن تلخيصها فيما يلي :

1- **الألعاب التعليمية:**

يهدف إلى تدريس بعض المعلومات والمهارات للتلاميذ عبر عمليات المناقشة سواء بين التلميذ وأخر أو بين تلميذ والبرنامج . وتتسم هذه البرامج بالتركيز على مهارة التفكير الاستقرائي أو الاستنباطي لتعليم التلاميذ حقائق بسيطة أو مهارات أولية في مجالات كثيرة . وتصلح هذه البرامج غالبا لتدريس بعض عموميات العلم دون تفاضلية ويكون التلميذ عادة نشطاً جدا في التعامل مع برامج الألعاب التعليمية لما تتميز به من الإثارة ويكون التلميذ عادة نشطا جداً في التعامل مع برامج الألعاب التعليمية لما تتميز به من الإثارة والمتعة . وأما دور المدرس فيتقلص إلى حد كبير ، حيث يقتصر على إبداء بعض الملاحظات أو التوجيهات.

(Sweeters ,1994:47-52)

2- **حل المشكلات:**

تركز برامج الكمبيوتر على سؤال التلاميذ عن معلومات بشكل تدريجي يسهل لهم التوصل إلى مفهوم معين عبر عمليات البحث. وقد تقدم لهم مشكلات وتهيئ الفرصة أمام التفكير في حلول تخمينية تقارن بحلول يقدمها البرنامج ، مع التركيز على إثارة التلاميذ وتوجيههم نحو إدراك العلاقات الكائنة بين الأشياء أو الأحداث . وعلى الرغم من أن هذا الأسلوب يتمركز حول التلميذ – لأنه اشتهر في تقديم أداء التلاميذ غير أن مشاركة المدرس للتلاميذ يزيد من فوائد البرامج المعدة به (White&Hubbard,1988:114) .

3- **الترميزات (التمثيلات):**

يحتوي البرنامج في هذا الأسلوب على نموذج Models أو ترميزات Imilation لعمليات معينة . وتقدم برامج الترميزات عادة مواقف حقيقية أو قريبة من الواقع تجعل التلاميذ يتعلمون بالخبرة الحسية إلى حد كبير . وتعد الترميزات خبرات بديلة تحل مشكلات تدريس بعض المواقف التي تنطوي على خطورة أو يصعب تكرارها أو تزيد تكلفتها المادية أو تستغرق وقتاً أو جهداً لصعوبة الوصول إليها في الواقع . ويكثر استخدام الترميزات في تدريس العلوم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عن طريق إجراء تجارب في موضوعات مثل الإشعاع والذرة أو الطبقات الجيولوجية للأرض . ويكون التلميذ نشطاً جدا في التعلم بالترميزات تبسيط المواقف المعقدة في الطبيعة ، وإتاحة الفرصة للتلاميذ لرؤية ظواهر يصعب رؤيتها في الواقع ، وجعل بعض الخبرات عملية تطبيقية وبعض أخر ممكنا من استحالته في الواقع(Carlsen ,1991&Andre,1992) .

4- **التدريب والممارسة :**

يصمم البرنامج التعليمي بغرض تدعيم التدريس العادي في الفصل المدرسي ، بمعنى أن المدرس يمهد للدرس ويشرحه ثم يتولى برنامج الكمبيوتر عملية التدريب لتأكد التعلم الصحيح وعلاج نقاط الضعف . ويرى كثير من المهتمين بهذا المجال أن برنامج التدريب والممارسة تجعل المادة العلمية مألوفة لدى التلاميذ ، وتساعد كثيرا في إنماء القدرة على الاستدعاء الأولى للمعلومات ، وفي إتقان المهارات الرياضية ومهارات الهجاء وبعض جوانب التربية المهنية وبعض هذا البرنامج يدرب التلاميذ على تطبيق المبادئ والمفاهيم التي تم تعلمها .ويتميز الكمبيوتر في ذلك عن المدرس بأنه أسرع بكثير ، ولا يمل التكرار ويعطي تغذية مرتجعة فورية بطرق متنوعة . وإذا توافرت الأجهزة يمكن مراعاة تباين خصائص التلاميذ من حيث سرعة التعلم (Grabe&Grabe,1998& Cummings, 1985:221).

وفي أسلوب التدريب والممارسة يحل الكمبيوتر محل المدرس في مناقشة التلاميذ وتقوم تعلمهم ما يوفر للمدرس وقتاً أطول للتفاعل مع تلاميذه وتوجيههم . ويسير التدريس ببرامج التدريب والممارسة وفقا للخطوات التالية (Scrimshaw ,1995&Underwood ,1990)

- يوجه البرنامج سؤلا أو مشكلة للتلميذ .
- يقبل البرنامج إجابة التلميذ عن السؤال أو المشكلة .
- إذا كانت الإجابة صحيحة يدعمها البرنامج يتشجع التلميذ بطرق متنوعة ، ثم يوجه إليه السؤال أو المشكلة.
- إذا كانت الإجابة خطأ يطلب البرنامج من التلميذ تكرار المحاولة حتى يتوصل للإجابة الصحيحة . وبعض برامج التدريب والممارسة تعطي التلميذ تدريبا إضافيا للمساعدة في ذلك .

5- **التدريس الخصوصي:**

يعمل الكمبيوتر كمدرس خصوصي سواء لكل تلميذ بمفرده أم لكل مجموعة صغيرة من التلاميذ . وتصمم برامج التدريس الكامل (الخصوصي) بحيث تمر بالخطوات الأساسية لعملية التدريس ، من تمهيد للدرس وعرض وشرح محتواه وتقويم تعلمه ، لذلك يكون إعدادها عادة أصعب من برامج التدريب والممارسة والبرنامج المعد جيدا يمكن أن يكون أداة ممتازة للتعليم الفردي ، حيث يعرض المادة العلمية في شكل بسيط يجعل من السهل تذكرها وفهمها ، كل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جزء من البرنامج يبنى على نتيجة استجابة التلميذ للجزء السابق له . وإضافة لميزة برامج التدريب والممارسة فإن برامج التدريس الكامل تتميز بالأتي: (قنديل ، 2002: 18- 14)

- أنها تتضمن جميع خطوات عملية التدريس .
- تسمح لجميع التلاميذ بالاستجابة للبرنامج على قدر مستوياتهم حيث لا يطغى تلميذ على أخر.
- توفير وقت أطول لتفاعل المدرس مع تلاميذه.
- تقديم شاشات متنوعة للمعلومات الجديدة قبل تحديد صعوبات تعلم التلميذ.
- تعطي توجيهات وإرشادات تدعم التعلم.
- برامج متنوعة في الغالب ، تقوم بعمليات التشخيص والعلاج والتغذية المرتجعة.
- برامج تفاعلية يمكن للتلميذ التعلم منها مباشرة دون مدرس.

يتضح مما سبق أن طرق التدريس بمساعدة الكمبيوتر متنوعة شملت طرق مختلفة منها (الألعاب التعليمية ، حل المشكلات ، الترميزات ،التدريب والممارسة ، التدريس الكامل).

ما تم عرضه مسبقاً من أساليب التدريس بمساعدة الكمبيوتر استعان الباحث في اختيار الأسلوب المناسب في برنامج الوسائط المتعددة ، حيث استخدم الباحث الأحداث المتناقضة في برنامج الوسائط وكان الأسلوب الأقرب إلى تطبيق البرنامج وهو أسلوب حل المشكلات وفيه يركز البرنامج على سؤال التلميذ عن معلومات بشكل تدريجي يسهل التوصل إلى المفهوم العام عبر عمليات البحث والتقصي ولكن تم عرض النشاط لحدث متناقض بصورة موقف لمشكلة تحتاج إلى إجابة وتفكير عميق من الطلاب لحل التناقض.ولكن إلى أي الأسباب يرجع اعتقاد المربين بتميز الوسائط المتعددة ؟يعلل فيما يلي إجابة:

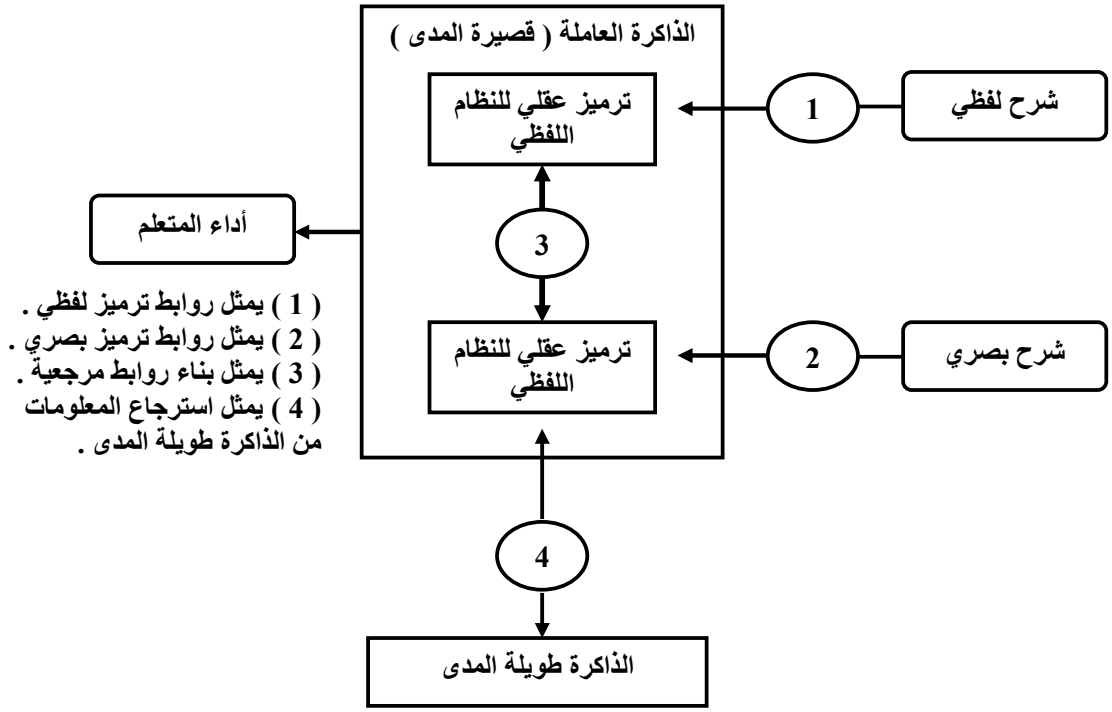
نظرية الترميز بالوسائط المتعددة :

يرى(paivio,1968:127) أن التعلم يحدث بالوسائط المتعددة عندما يستخدم التلاميذ في تعليمهم معلومات معروضة بشكلين مختلفين أو أكثر بغرض بناء معارفهم في مجال معين كأن تستخدم رسوم متحركة معروضة بصرياً مع نصوص منطوقة صوتياً ويقدم (Mayer&sims,1994:87) تطورا لهذه النظرية يدور حول عملية ثلاثية توضح كيفية تكامل المادة العلمية المعروضة بصرياً مع المادة العلمية المعروضة لفظياً داخل الذاكرة العاملة (working Memory) للمتعلم على النحو التالي:

عندما تعرض المادة العلمية بالشرح اللفظي على المتعلم فإنه يكون ترميزا عقليا في الذاكرة العاملة للنظام " بناء رابطة ترميزية لفظية " أو بمعنى أخر " تشفير لفظي " وعندما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعرض تلك المادة بالشرح البصري (مثل: الرسوم أو الأشكال أو الصور ،أو متحركة) للمتعلم فإنه يكون ترميزاً عقلياً للنظام أو المعلومات التي تم وصفها بصرياً داخل الذاكرة العاملة ، والعلمية المعرفية التي يحدث فيها التحول تسمى " بناء رابطة ترميزية بصرية " أو تشفير بصري. ويبنى المتعلم في الذاكرة العاملة " روابط مرجعية " بين هذين النوعين من الترميزات (اللفظي والبصري)، بمعنى أن عقل المتعلم ينشئ خريطة للعلاقات التركيبية لنظام وصفها بصريا داخل الذاكرة العاملة ، والعملية المعرفية التي يحدث فيها هذا التحول تسمى " بناء رابطة ترميزية " أو " تشفير بصري" (visual Encoding) . ويبني المتعلم في الذاكرة العاملة "روابط مرجعية" (Referential connection) بين هذين النوعين من الترميزي (اللفظي والبصري) بمعنى أن عقل المتعلم ينشئ خريطة للعلاقات التركيبية (Structural) النظام المعلومات المعروضة بين النوعين من الترميزات . وبناء روابط مرجعية يعنى أن جملة لفظية مثل يتحرك الحجاب الحاجز لأسفل حتى يفسح مكان للرئتين أثناء عملية الشهيق " تعد مشابهة لرسم متحرك يوضح شكل الحجاب في حركته إلى أسفل ليترك فراغاً أكبر للرئتين ، وفهم المتعلم لهذه المعلومات يعني تكوينه للروابط المرجعية انظر الشكل(2):



الشكل (2)

نموذج الترميز المزدوج للتعلم بالوسائط المتعددة

(source:mayer&sims,1994:390)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويرى (Mayer&Smis,1994:389-401) أنه عندما يكلف التلميذ بحل مشكلة ما فإن أداءه في ذلك يعتمد على الأنواع الثلاثة من الروابط التي تم تكوينها ، روابط الترميز اللفظي ، وروابط الترميز البصري ، والروابط المرجعية . ولذلك فإن طرق ووسائل التدريس التي تسهل تكوين الأنواع الثلاثة من الروابط تزيد من أداء المتعلم في حل تلك المشكلة أو إجابة الأسئلة الخاصة بها والعكس صحيح . ويعني ذلك أن التدريس بالوسائط المتعددة – الذي يوفر أنوعاً كثيرة من الترميزات – يحتمل أن ينتج عنه أداء أفضل من قبل المتعلم عما إذا درس له بدونها.

مما سبق يتضح أن نظرية الترميز بالوسائط المتعددة يستخدم التلاميذ في تعليمهم معلومات معروضة بشكلين مختلفين أو أكثر كأن تستخدم رسوم متحركة معروضة بصريا مع نص منطوق صوتيا مما يجعل التعلم أسرع وأكثر فاعلية.

تشمل النظرية حول ثلاثة توضح كيفية التكامل بين المادة العلمية المعروضة لفظياً داخل الذاكرة العاملة للمتعلم .

مبادئ تصميم الوسائط المتعددة التفاعلية :

فيما يلي المبادئ التي يجب مراعاتها عند تصميم المقررات الدراسية باستخدام الوسائط المتعددة في الحاسوب لكي تفي باحتياجات كل من المعلمين والمتعلمين

(عفانة وآخرون ،2005 : 87) :

- مراعاة متطلبات المنهج الحالي : يجب على مصممي برامج الوسائط المتعددة التأكد من التوفيق بين المحتوى الذي يتم تغطيته و بين تطبيقات المدرسين و النظام المدرسي.
- مراعاة الممارسات التدريسية الحالية : و هنا يجب على المعلمين تقبل التطور التكنولوجي الذي يحدث باستمرار مع الوقت، كما يجب على مصممي البرامج أن يكونوا قادرين على تصميم برامج وسائط متعددة تفي باحتياجات المعلمين التدريسية.
- مراعاة تقليل الوقت الذي يتم إهداره خلال الممارسات التعليمية ، و هنا يمكن القول في أن العامل الأساسي لعدم الرضا عن الممارسات التعليمية التقليدية هو ضياع الوقت في رحلة مثلا لعمل أي شيء ذو معني .
- القدرة على دمج المنتج بحيث يوفر الاحتياجات الخاصة بالمعلمين.
- عمل قاعدة بيانات بواسطة برامج الوسائط المتعددة ليسهل استخدامها كأدوات بحثية .
- تصميم منتج يساعد المتعلمين على تنمية مهارات الاستقصاء .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تصميم منتج يساعد المتعلمين على التفكير فيما يعرفونه و فيما يتعلمونه، و هنا يجدر الإشارة إلى أن برامج الوسائط المتعددة يجب أن تصمم بطرق تجعل المتعلم يشعر بالفرق بينها و بين برامج التلفزيون .
- تصميم برامج الوسائط المتعددة يجب أن يسمح بالاستخدام السهل لبيئة التعلم.
- التأكد من صياغة برامج الوسائط المتعددة باللغة السهلة و الصحيحة.
- يجب جعل البرنامج تفاعلياً بطرق ذات معني.
- يجب أن تؤكد برامج الوسائط المتعددة على تفاعل النص مع المتعلم ، بمعني أن الوسائط المتعددة الحاسوبية لا تركز على الحقائق المعرفية ، بل على تفاعل النص مع المتعلم أيضا.

أهمية الوسائط المتعددة في العملية التعليمية :

تعمل الوسائط المتعددة على تحويل المؤسسات التعليمية إلى مراكز تعلم معلوماتية،أي تجعل المتعلمين باحثين عن المعلومات المتجددة باستخدام التقنيات الحديثة و هي تجعل الطلاب أكثر وعيا في الاستخدامات الواسعة للتكنولوجيا و أهميتها التعليمية، وتحسن في نوعية التعليم فتجعله أكثر فاعلية . ويعرض (عيادات ،210:2004) أهمية الوسائط المتعددة في تحسين التعليم والتعلم كما يلي :

- أثراء التعليم : توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم وتخطي الحدود الطبيعية والجغرافية ، حيث أن هذه الحدود تتضاعف بسبب التطورات التقنية التي جعلت من البيئة المحيطة بالمدرسة بشكل تحديا لأساليب التعليم والتعلم لما تزخر به هذه البيئة من وسائل اتصال متنوعة تعرض المادة التعليمية بأساليب مفيدة وجذابة .
- اقتصادية التعليم : فقد وفر الوسائط المتعددة التكلفة في الوقت والجهد والمصادر.
- استثارة اهتمام المتعلم و إشباع حاجته للتعلم .
- تساعد على زيادة خبرة المتعلم مما يجعله أكثر استعداد للتعلم .
- تساعد في إشراك أكبر عدد من الحواس المتعلم.
- تساعد على تحاشي الوقوع في اللفظية ، والمقصود باللفظية استعمال المدرس ألفاظا ليس لها معنى عند التلاميذ.
- يؤدي التنوع في استخدام الوسائط المتعددة تكوين مفاهيم سليمة.
- تساعد في زيادة مشاركة المتعلم الإيجابية في اكتساب الخبرة ، حيث أنها تنمي عند المتعلم الصورة على التأمل ودقة الملاحظة وإتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات .
- تنوع أساليب التعزيز.
- يؤدي إلى ترتيب الأفكار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تؤدي إلى تحقق اتجاهات إيجابية .

كما يعرض (إسماعيل،2001: 164)

- تساعد الطلاب على الربط بين المعلومات من حيث عرضها في أشكال متنوعة من بينها النص الكتابي و الرسومات و الصور و لقطات الفيديو و المؤثرات الصوتية.
- تهتم بالتعليم التعاوني بين الطلاب و أعضاء الهيئة التدريسية.
- تساعد الطلاب في التفكير فيما وراء التفكير.
- تؤدي بالطالب إلى متعة و جاذبية التعلم للطالب.
- تؤدي بالطالب إلى الاندفاع نحو التعلم.
- توزع التعليم بين الطالب و المعلم.
- إعطاء الفرصة للمعلومات بأن تقدم نفسها للطلاب في أشكال مدمجة و منظمة و بناء تفاعلي متلازم.
- تقدم أساليب تعلم ذاتي متنوعة الأشكال للطلاب مثل التعلم البرنامجي بالاكتشاف الغير موجه أو النمذجة و المحاكاة باستخدام الموديلات المحوسبة.
- تحل مشكلة المفاهيم المجردة و طرق تعلمها ، فتقدمها كمعلومات واقعية.
- تسمح للطلاب باستخدام المعلومات في ضوء أهداف تعليمية محددة.

كما يعرض (إبراهيم ،149:2000) بعض من فوائد الوسائط المتعددة منها:

- تساعد المدرس على تنظيم خطة الدرس.
- تساعد في اختصار الوقت للدرس.
- تنمي عنصر المثابرة و النشاط عند التلاميذ.
- إمكانية الحصول على معلومات بأزمنة مختلفة و أماكن مختلفة.

يوافق الباحث ما عرضه عيادات و إسماعيل و إبراهيم من أهمية للوسائط المتعددة . حيث اشتملت الخصائص على أنها توفر عنصر المتعة والتعلم النشط وتنمية التفكير وتبسيط المفاهيم المجردة حيث توافقت الأهمية بين إسماعيل وإبراهيم . كما يرى الباحث أن أهمية الوسائط المتعددة كثيرة ولا يمكن حصرها ويلخص الباحث أهمية الوسائط المتعددة في النقاط الآتية :

- تساعد على التعلم ذو المعني.
- تنمي ميول واتجاهات المتعلم نحو التعلم.
- تساهم في تقليص الفروق الفردية بين المتعلمين
- تساهم في تبسيط وتجسيد المعلومات وبقائها فترة أطول.
- ترتب الأفكار للمعلم والمتعلم بصورة رائعة مثيرة للدافعية للتعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم برنامج باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة:

يجب مراعاة بعض الاعتبارات عند استخدام الوسائط المتعددة كما يعرضها (عفانة ، وآخرون ،2005:99-96) :

- الابتعاد عن الشكلية في استخدام الوسائط المتعددة .
- عدم ازدحام الدرس بالوسائط فقد يؤدي ذلك إلى نتائج غير مرغوبة .
- ملائمة الوسائط المتعددة لمستويات التلاميذ العقلية .
- تحديد الأغراض التعليمية والوسائط المناسبة.
- تكامل استخدام الوسائط المتعددة مع المنهج المقرر .
- تجربة الوسائط المتعددة والاستعداد السابق لاستخدامها.

يجب على مصمم برامج الوسائط المتعددة التعليمية الالتزام بعدة اعتبارات عند تصميمه للبرنامج منها: (إسماعيل،2001: 179).

- توفير مئات الوسائط المتعددة لا يعني أنه يجب تضمينها جميعا بالبرنامج التعليمي، فعليه الاختيار الدقيق من بينها ما يناسب محتوى المادة التعليمية فقط.
- جميع الوسائل المتوفرة بالبرنامج يجب أن تتضمن المحتوى التعليمي و يكون الهدف منها هو توصيل المعلومات إلى الطلاب بسهولة و سرعة و دقة وإتقان.
- الابتعاد عن كل ما يشتت انتباه الطالب أثناء دراسته للبرنامج حتى و إن كانت تلك الوسيلة أو السمة جذابة و مقبولة شكلا .
- الابتعاد عن كل ما يسبب الضيق للطالب أثناء عرض البرنامج، فمثلا إذا كانت حركة النص على الشاشة متدفقة من اليمين إلى اليسار و ذلك يسبب للطلاب الضيق فعلى المعلم إلغائها.
- أن يجعل المبرمج شاشات البرنامج منسجمة و ليست متكررة مع بعضها من حيث الحركة و الانتقال من شاشة لأخرى و أحجام العناوين و النصوص والألوان و نوع الخط و غيرها من الوسائل التي يجب تضمينها بالبرنامج.
- ألا يستخدم المبرمج أكثر من ثلاثة أنواع خطوط داخل البرنامج التعليمي .
- أن يعتمد المبرمج على التناقض بين لون خلفية الشاشة و لون كتابة النص التعليمي.
- يرتب المبرمج مكونات الشاشة بنظام محدد يتم إتباعه في جميع الشاشات و يفضل أن تكون الرسومات أو الصور في بداية الشاشة و يأتي بعدها النص المعبر عنها ليشرحها.
- أن يركز المبرمج على جزئية واحدة في كل شاشة لكي يتمكن الطالب من استيعابها.
- أن يحدد المبرمج توقيت عرض الأفلام بدقة مع تزامن الحركة مع الصوت.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- أن يجعل المبرمج أماكن المفاتيح على الشاشة ثابتة و محددة.
- أن يكون الطالب قادرا على عرض تعليمات البرنامج و الرجوع للشاشات السابقة و الخروج من البرنامج في أي وقت يريد ذلك.

يوافق الباحث ما أورده عفانة و إسماعيل للاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم برنامج الوسائط المتعددة من ناحية الإخراج ، وقد استفاد الباحث في تصميم البرنامج الذي يوظف الأحداث المتناقضة المستخدم في تنمية التنور الغذائي . ويمكن أن يلخص الباحث الاعتبارات في النقاط التالية :

- التخطيط :عنصر التخطيط ضروري لإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة حيث أنه يجب بناء خطة موضح فيها خطوات سير إنتاج برمجية الوسائط لتلاشي الوقوع في الخطأ.
- المحتوى: يجب أن يتضمن برنامج الوسائط على محتوى واضح من

(صورة – حركة– كتابة) بعيدة عن التشتيت معبرة عن المفهوم مراعيا فيها مقياس العرض.

- بيئة البرنامج: مراعاة سهولة التعامل عند استخدام برنامج الوسائط من حيث الدخول والخروج والتعامل مع القائمة الرئيسة والتعامل مع كل ما يحتويه البرنامج من مكونات برمجية.

معوقات استخدام الوسائط المتعددة:

تعددت معوقات الوسائط المتعددة سواء على صعيد الفصل المدرسي أو الإدارة التعليمية في المناطق الفلسطينية ومن هذه المعوقات (زيتون،2002:264) :

- معوقات مادية: وهي من أكبر المعوقات ، نظرا للاعتماد المالية اللازمة لإنتاج برامج الوسائط المتعددة ، حيث أن إنتاج البرامج يحتاج إلى طاقم متخصصة وخبراء في برامج المونتاج المختلفة ، كما أن البرامج تحتاج إلي غرفة عرض خاصة وأجهزة مناسبة.
- معوقات بشريه: ويقصد بها الطلاب والمعلمون ، حيث لكل منهما حاجات مختلفة وهما الطرفان المتكاملان مع التقنية الجدية ويتعاملان بسهولة مع الكمبيوتر ، فعليهم إعداد الأجهزة وحل مشكلة فنية.
- معوقات علمية: وتتمثل في ضرورة الاطمئنان على سلامة الأجهزة وصيانتها ووجود أكثر من جهة يعتمد عليها توفير هذه المتطلبات .
- عوامل إجرائية : وذلك في اختيار المادة التعليمة المراد تحويلها إلي وسائط متعددة ،أو حل مشكلة أثناء عمل البرنامج يتطلب حلها عملياً وعلمياً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تخوف المعلمين من فقدان السيطرة والتحكم في الفصل ،عند استخدام الحاسوب والأجهزة المصاحبة لبعض برامج الوسائط المتعددة.
- عدم توفر خبرة ودراية لدى المعلم في استخدام برامج الوسائط المتعددة وذلك ما يعانيه كثير من المدرسين في مدارسنا.

يرى الباحث أن زيتون وفق في عرض وتصنيف معوقات استخدام الوسائط المتعددة حيث قام بتصنيفها إلي (مادية – بشرية – علمية – إجرائية)، وقد ساهمت هذه المعوقات في تدنى مستوي استخدام الوسائط المتعددة وأهم المعوقات في استخدام الوسائط المتعددة الحواجز بين المناطق المجاورة وبين المناطق نفسها التي فرضها الاحتلال الصهيوني مما ترتب على ذلك معوقات" (بشرية– علمية – لمادية).

ثانيا :استراتيجية التدريس بالأحداث المتناقضة:

تعتبر الاستراتيجية التعليمية فن استخدام وتنسيق الفعاليات لتحقيق أهداف محددة في ظروف معينة وهي تتضمن توظيف عدة طرق وأساليب وإمكانيات(الأغا واللولو، 110:2005).

ويعرفها الحيلة (2002 :185) **استراتيجية التدريس** بأنها :" مجموعة من إجراءات التدريس المخططة سلفاً والموجهة لتنفيذ التدريس ، بغية تحقيق أهداف معينة وفق ما هو متوافر أو متاح من إمكانيات وبعبارة أخرى فإن استراتيجية التدريس تتمثل في مجموعة من الإجراءات المختارة لتنفيذ الدرس ، والتي يخطط لها المعلم لإتباعها الواحدة تلو الأخرى ، بشكل متسلسل أو بترتيب معين مستخدماً الإمكانيات المتاحة ، بما يحقق أفضل مخرجات تعليمية ممكنة ، وبما يحقق الأهداف التدريسية.

وإذا كان الهدف من العمل التعليمي إحداث تغيير في معارف التلاميذ واتجاهاتهم ومعتقداتهم ومهاراتهم ، فإن هذا يعني أننا نرمي من خلال التدريس كي يصبح التلميذ مختلفاً في معرفته وفهمه وأحاسيسه وتقديره ومهاراته عما كان عليه في الماضي ، وهذا يعني أن التدريس يهتم باختيار واستخدام أنماط واستراتيجيات يستطيع أن يتفاعل التلميذ من خلالها مع الموقف التعليمي وبالتالي إحداث تغيرات في تفكير التلميذ ومهاراته واتجاهاته .

وتثير الأحداث المتناقضة مشاعر قوية لدي المتعلم للملاحظة وبوجه عام فإن المتعلم يملك مشاعر داخلية من معرفة المزيد عن الكيفية التي تم بها هذا الحدث حيث تنمو لدية رغبات و حب الاستطلاع لحل هذا التناقض وعندما يكون اهتمام المتعلم مرتفعا فإن المتعلم سوف يكون أكثر دافعية للتعلم (بهجات ، 63:2001).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأسس الفلسفية لاستراتيجية الأحداث المتناقضة:

تستمد استراتيجية الأحداث المتناقضة أسسها ومبادئها من الفلسفة البنائية التي تركز على دور المتعلم في بناء معرفته الشخصية من خلال تفاعله مع البيئة المحيطة به ، ولذلك يرى الباحث أهمية التعرف إلى هذه الفلسفة واستخلاص أسسها من خلال ما طرحه البنائيون.

مفهوم البنائية:

يشير ويندسكتل واندر(Windschitl &Ander,1998:145) إلى البنائية على" أنها الكيفية التي يبنى بها الطلاب معارفهم من خلال خبراتهم الفردية وتفاعلاتهم الشخصية ومن تفسيراتهم حول هذه الخبرات .

بينما يوضح حسين زيتون وكمال زيتون بأن البحث عن معنى أو تعريف محدد للبنائية يعد في حد ذاته إشكالية ، ولكنهما ذكرا أن المعجم الدولي للتربة عرفها بما يفيد أنها " رؤية في نظرية التعلم ونمو الطفل قوامها أن الطفل يكون نشطاً في بناء أنماط التفكير لديه نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة "(زيتون وزيتون ،21:1992).

ومهما اختلفت التعريفات حول مفهوم البنائية فإن النقطة الرئيسية في هذه المحور كما أوضحها "Appleton " هي أن المتعلمين يستخدمون أفكارهم وخبراتهم السابقة في فهم وتفسير خبراتهم ومعلوماتهم الجديدة ،مما يؤدي إلى حدوث التعلم عندما يكون هناك تغير في أفكار المتعلمين السابقة إما بإضافة معلومات جديدة أو إعادة تنظيم ما يعرفونه بالفعل".

(Appleton ,1997:303) حيث أن المعرفة المسبقة لدى المتعلم تعدل كنتيجة أو كاستجابة للاضطراب الذي ينتج من التفاعل الشخصي والتفاعل الاجتماعي ، حيث أن التعلم يتأثر بشدة بالآخرين (سعيد ،325:1999) .

ومن هنا يرى الباحث بأن مفهوم البنائية يتضمن الأمور التالية :

- أهمية خبرات الفرد السابقة في تفسير الخبرات الجديدة .
- نشاط الفرد في بناء أنماطه التفكيرية.
- حدوث التعلم من خلال إضافة أفكار جديدة أو إعادة تنظيم الأفكار الموجودة .

وهذه الأمور التي تمثل مبادئ لنظرية تفسير كيفية حدوث التعلم وتكوين المعارف لدى الفرد من وجهة نظر البنائيين تجعل من البنائية نظرية في التعلم المعرفي .

وتعتبر نظرية التعلم المعرفي (Cognitive Learning Theory) أو علم تكوين المعرفة (Genetic Epistemology) أحد أقسام علم المعرفة الذي ينقسم بحسب أغراضه إلى فرعين أساسيين هما :- (سليم ،59:1985)

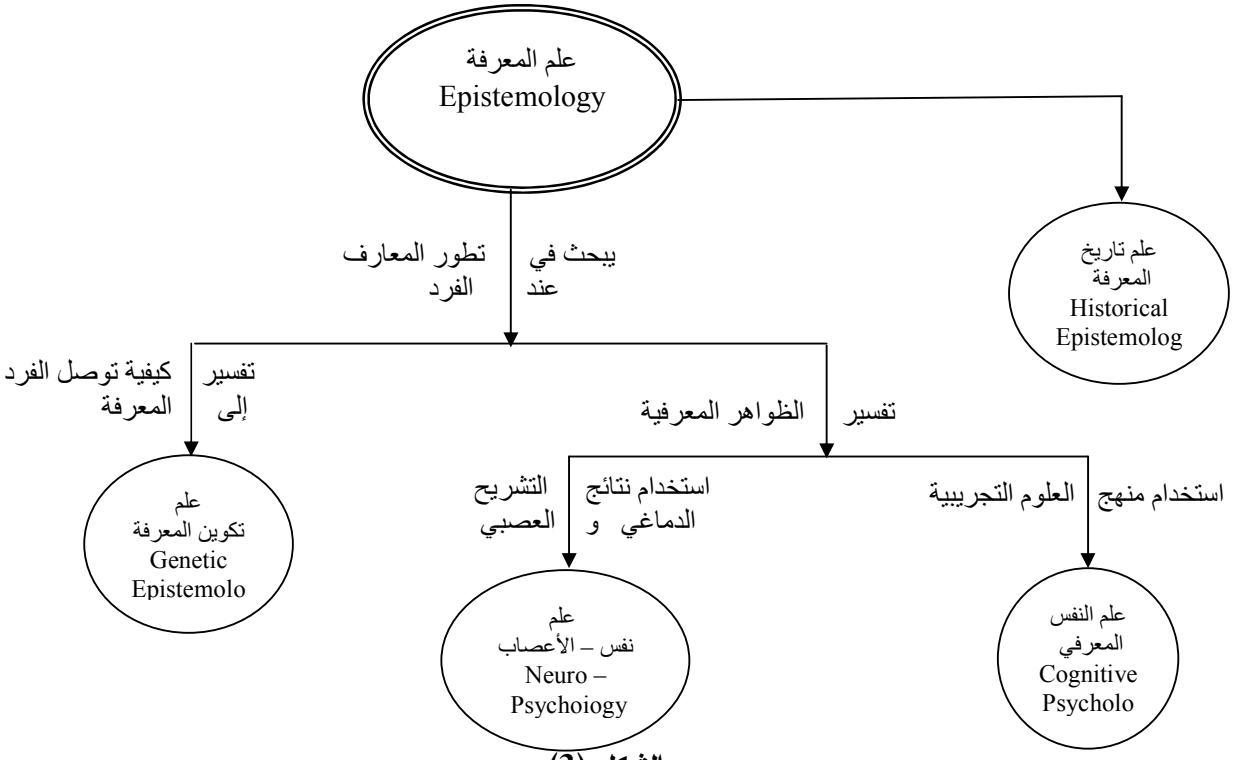
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأول: يبحث في مبادئ العلوم ويهدف إلى تقويمها بغية تفسير التطور الفكري للإنسان ، ويسمى هذا الفرع علم تاريخ المعرفة .

الثاني : يبحث في تطور المعارف عند الفرد منذ الولادة وحتى سن الرشد ويهدف إلى أمرين:

– تفسير الظواهر المعرفية :فإذا استخدم منهج العلوم التجريبية من درجة تحت عنوان"علم النفس المعرفي " أما إذا استخدم نتائج التشريح الدماغي والعصبي فإنه يسمى عندئذ "علم النفس الأعصاب ".

– تحليل كيفية توصل الفرد إلى المعرفة وتفسير عملية النماء الفكري وفي هذه الحالة يسمى " علم تكوين المعرفة "حيث يعتبر العالم السويسرى (Jean Piaget) مؤسس هذا العلم وأبرز العاملين فيه منذ (1923) . ويمكن توضيح أقسام علم المعرفة من خلال الشكل (3) الأتي:



الشكل (3)

أقسام علم المعرفة

تركز الفلسفة الخاصة باستراتيجية الأحداث المتناقضة على الإطار الخاص بالمتعلم والذي يحمله معه إلي داخل الفصل الدراسي ، ومدي تأثير هذا الإطار المعرفي على المواقف التعليمية التي تقدم للمتعلم، وتقوم هذه الاستراتيجية على مجموعة من الأسس

(سعيد،1999:330–329) فيما يلي:–

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يحضر التلاميذ خبراتهم الشخصية معهم إلي داخل الصف الدراسي ويكون لهذه الخبرات تأثير سكبير في تكون رؤيتهم الخاصة عن العالم .
- يأتي التلاميذ إلي المواقف التعليمية وهم يحملون معارف، ومشاعر ومهارات متنوعة ومن هذه المعارف والمشاعر والمهارات ينبغي أن تبدأ عملية التعلم .
- تتكون المعرفة المسبقة داخل التلاميذ وتنمو كنتيجة حتمية لاحتكاكهم بالأصدقاء والمعلمين والبيئة المحيطة بهم .
- يبني التلاميذ الفهم الخاص بهم والمعاني من خلال خبراتهم السابقة ويستخدمون أفكارهم الخاصة كمعايير للحكم على مدى صحة ما توصلوا إليه من فهم للظواهر المختلفة.
- يبني الأطفال أفكارهم وتوقعاتهم وتفسيراتهم عن الظواهر الطبيعية وذلك حتى يدركوا أهمية خبراتهم اليومية.
- يبني المعني ذاتيا من قبل الجهاز المعرفي للتلميذ نفسه ، ولا يتم نقله من المعلم إلي المتعلم
- إن تشكيل المعاني عند المتعلم عملية نشطة تتطلب جهدا عقليا من قبل المتعلم.
- إن البنية المعرفية المتكونة لدى المتعلم تقاوم أي تغير بشدة ، إذ يتمسك المتعلم بما لدية من المعرفة مع أنها قد تكون خاطئة ، ولكنها تبدو مقنعة له فيما يتصل بمعطيات الخبرة.
- إن وضع المتعلم في موقف تعليمي يقدم فيه ما يناقض ما لديه من معرفة مسبقة يحدث له نوع من الاضطراب في بناءه المعرفي أو ما يسمي بعدم الاتزان ،و في هذه اللحظة ينشط عقل المتعلم سعياً وراء الاتزان .
- يستخدم المتعلم الأفكار المسبقة في فهم الخبرات والمعلومات الجيدة الجديدة وبالتالي يمكن أن يحدث التعلم عندما يتم تغير أفكار المتعلم المسبقة ، وذلك عن طريق ما يزود به المتعلم بمعلومات جديدة إعادة تنظيم البناء المعرفي للمتعلم.

مما سبق يتضح أن التلاميذ يأتون للفصل الدراسي حاملين معهم أفكارهم وآرائهم حول الظواهر الطبيعية والأحداث المحيطة بهم والتي اكتسبوها من خلال مرورهم بخبرات متنوعة من خلال تعاملهم مع الآخرين، وهذه الأفكار المسبقة تقاوم التغيير بشدة حتى ولو كانت متعارضة مع الفهم العلمي السليم وعند وضع المتعلم في موقف تعليمي مناقض لما لديه من معرفة مسبقة يحدث له نوع من الاضطراب في بناءه المعرفي فينشط المتعلم سعياً وراء الاتزان ويتم هذا بأحد ثلاث خيارات :(الزعبي وعبيدات،2004:147-148) فيما يلي:

- يتنكر للمعرفة الجديدة ويسحب ثقته بها مدعياً أنها تخدعه وأنها غير صحيحة ويقدم مبررات لاستبعادها ويدعي هذا الخيار بخيار البنية المعرفية (The intact schema option)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

– يقوم بتعديل البنية المعرفية لديه ويستوعب المستجدات المعرفية ويدعي هذا الخيار بخيار إعادة تشكيل البناء المعرفي (the cognitive restructuring option).

– ينسحب من الموقف ولا يعبأ بفهم ما يحدث ولا يهتم بإدخاله في بنائه المعرفي ويدعي هذا بخيار اللامبالاة (The apathe option).

ولذا تتضح أهمية إعادة النظر في الطرق والأساليب التدريسية المستخدمة وذلك لاختيار الأسلوب التدريسي الأنسب لتقديم المعرفة العلمية الجديدة ، وتعزيز مستوى الدافعية الذاتية والانطلاق من المعرفة القبلية لدي الطلبة بعد استقصائها وتقييمها وإعدادها لاستقبال المعرفة الجديدة .

تعريف الأحداث المتناقضة كاستراتيجية تدريسية:

التناقض يعني وجود تعارض أو عدم اتساق بين شيئين أو فكرتين يمكن أن تكونا صحيحتين في الوقت نفسه وقد يكون التناقض مكشوفا واضحاً وقد يكون غامضا ومخفيا بين السطور ، واستخدام الأحداث المتناقضة في التدريس يؤدي إلي توليد تعارض معرفي لدي المتعلم وبالتالي يولد ميلا قويا في المعرفة ، هذا الميل يخلق صراعا معرفيا في عقل التلميذ وهذا الصراع يوحده التلميذ بنفسه محاولا التكيف مع علمه وهو الذي يدفع تطور التلميذ المعرفي ويساعده على إعادة نظامه المعرفي.

يعرف فروث (Fruth ,1981) بأنها :" عبارة عن خبرة محيرة أو لغز يؤدي إلى الشعور بالاضطراب أو الفضول العقلي البسيط، المشار إليه (Naiz,1995:960)

كما يعرف (Licm ,1992) بأنها :" عبارة عن جملة الأنشطة والمهام التعليمية التي تأتي نتاجها بشكل غير متوقع ويثير الدهشة لدى المتعلمين ومن ثم فهي تعمل على مساعدة المتعلم للوصول إلي حالة من الانتباه واليقظة تضاهي أهمية المعنى للنشاط، المشار إليه (بهجات ،63:2001).

أما (wrigh and Govindarajan,1995:25) فيعرف بأنها :" ظاهرة تحدث بطريقة تبدو معارضة للحظة للتفكير الأولي ، وهذا يعتبر وسيلة ناجحة لجذب الانتباه ودفع التلاميذ لاستخدام مهارات التفكير في تعلم المفاهيم والمبادئ العلمية على مستوى عميق

ويرى فريب (Freible , 1997:276) أنها تعمل بشكل مخالف لما يتوقعه الفرد كان يتحرك الماء من أسفل لأعلى لذا فهذا يولد شعوراً داخليا لدى المتعلم مؤداه الرغبة الشديدة في المعرفة اللازمة لحل هذا التناقض (بهجات ،63:2001)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعليق على التعريفات السابقة:

- اتفقت التعريفات السابقة على أن الأحداث المتناقضة عبارة عن أ نشطة تعليمة ومهام تأتي بما لا يتوقعه الطالب ، لإثارة دافعيته نحو النشاط المراد تحقيق.
- هدفت الأحداث المتناقضة في التعريفات السابقة معارضة فكرة عند الطالب لأجل شد الانتباه واليقظة إلى الموضوع العام للنشاط
- اتفق (Fruth ,1981) و (Freible , 1997) في أنها مواقف مخالفة لما هو موجود في البنية المعرفية عند الطالب.
- تتفق جميع التعريفات السابقة على أن الأحداث المتناقضة واستراتيجية المتناقضات بنفس المفهوم بأنها مواقف تعليمية أو خبرات أو أنشطة تأتي بشكل مخالف لما يتوقعه الطلاب بهدف إثارة الدافعية عند المتعلم.
- حيث استفاد الباحث من التعريفات السابقة في أن يعرف مفهوم الأحداث المتناقضة .

❖ يرى الباحث أن **الأحداث المتناقضة :** مواقف تعليمية تقدم بصورة أنشطة للطالب مخالفة لما هو في بنيته المعرفية السابقة و تجعل لديه، الرغبة في حل التناقض و شد الانتباه إلى المعنى العلمي للمفاهيم الغذائية ".

وقد أخذت نظرية الأحداث المتناقضة في اعتبارها الشروط المختلفة اللازم توافرها لتعلم المفاهيم بعد دراسة آلية الاحتفاظ بالمعلومات في مخ الإنسان , إذ أن لدى الناس ثلاثة أنواع من أنظمة التذكر ، وهي :

1- **الذاكرة الحسية** (المسجلات الحسية):

تتشكل المستقبلات الحسية من أعضاء النظر ،والسمع ،والذوق ،والشم ، و الحس . حيث أنه عند وصول المنبه إلى أجهزة الاستقبال ، يتم تسجيلها من قبل المسجلات الحسية ، لمدة ربع ثانية فقط ،و خلال وقت قصير يصبح بالإمكان اختيار المعلومات لاستمرار العملية اللازمة للتذكر . (قطامي وقطامي ، 2000 : 161)

2- **الذاكرة قصيرة المدى :**

وهي ذاكرة عاملة مؤقتة ، ويستمر في هذه المرحلة تجهيز المعلومات لتصبح جاهزة للتخزين في الذاكرة طويلة المدى أو مستعدة للاستجابة . والذاكرة القصيرة المدى لا تحتفظ بالمعلومات لفترة محدودة فقط ، بل إنها تحتفظ بكميات قليلة من المعلومات كذلك (أبو علام ، 106:2004) وتنسي المعلومات المختزنة في الذاكرة قصيرة المدى إذا لم تحدث بعض المعلومات فيها كتكرار المادة أو استظهارها وحفظها أو تحويلها إلي مخزن الذاكرة بعيدة المدى (قد ظهر أن المادة تختفي عادة من مخزون الذاكرة أو يتم تحويلها إلي مخزن الذاكرة بعيدة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المدى وقد ظهر أن المادة تختفي عادة من مخزون الذاكرة قصيرة المدى وتنسي بعد (15-18) ثانية تقريبا (عبد الخالق، 300:2001) .

3- **الذاكرة طويلة المدي:**

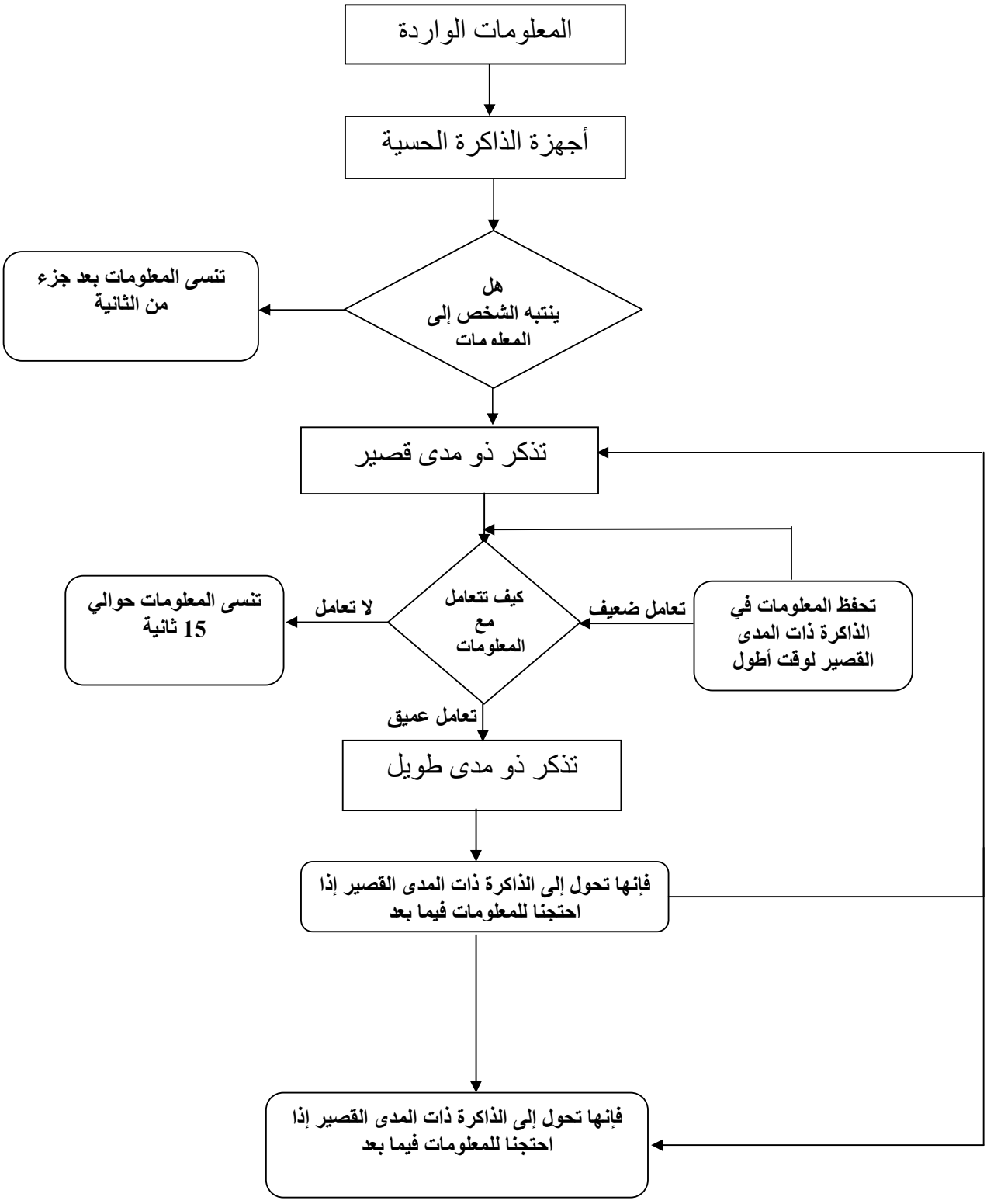
وهي عبارة عن مستودع المعلومات والمعارف والمهارات المستدامة التي يبدو أن لها قدرات تخزينية غير محددة و تقوم هذه الذاكرة بتنظيم هذه المعارف و هيكلة كميات المعارف التي تستقبل بطريقة تيسر استدعاءها ، ويتم تنظيم هذه المعارف في شبكات مفاهيمية تتضمن مفاهيم مركزية مختلفة تربط بينها خطوط اتصال تحتوي على ألاف الشبكات تبادلية الارتباط وبينية العلاقات التي تمكنها من اشتقاق المعروف وجديدة من المعارف المختزنة

(عبيد وعفانة،86:2003)

يمثل الشكل رقم (4) أحد نماذج الذاكرة الذي صممه أتكنسون وشفرين والذي يسهل فيه متابعة أسلوب إدخال المعلومات واستقبالها وسيرها في أجهزة الذاكرة الحسية و الذاكرة قصيرة المدى ، والذاكرة طويلة المدى ، حيث تشير الأسهم إلي اتجاه سير المعلومات التي يتم استقبالها من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة الطويلة المدى وتشكل المربعات أنواع الذاكرة ويمثل كل معين بالعملية التي يجريها الأفراد لتمثيل المعلومات وخزنها وتحويلها

(قطامي وقطامي،161:2000-162)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



الشكل(4)

نموذج الذاكرة الذي صممه أتكنسون وشفرين

www.manaraa.com

وبعد دراسة هذا النموذج يمكن استنتاج ما يلي:

- أن المعلومات تنسي بعد جزء من الثانية ، وللتغلب على هذه المشكلة يجب جذب انتباه المتعلمين وإثارة دافعتيهم للتعلم بتقديم مواقف ومشكلات مثيرة للاهتمام كما في استراتيجية الأحداث المتناقضة .
- أنه كلما كانت المعلومات في مستويات معرفية عليا (تحليل ، تركيب ، نتقويم) كلما كان الاحتفاظ بها لمدة أطول.
- أن الكيفية التي يتعامل بها التلاميذ مع المعلومات هي التي تحدد طول فترة تذكر المعلومات وليس نوع الذاكرة.

ويؤكد بهجات " أن توافر عوامل وشروط الدافعية وإثارة الاهتمام ، أو عوامل الربط بين المعلومات القديمة والجديدة تمثل شروطاً أساسية لمرور المعلومات من بنك الذاكرة ولكن عندما تقتصر عملية تدريس العلوم على تقديم المعلومات فإنه سوف يؤدي إلي تكوين عقبة التعلم (Learning block) ويحدث ذلك عند إهمال شروط تعلم المفاهيم مما يؤدي إلي رفض هذه المفاهيم عندما تقدم معلومات لا تثير الدافعية للتعلم ولا ترتبط بالمعلومات القديمة، أو عندما يهمل استخدام سياق تعلم يفسر البيانات أو يهمل استخدام قنوات أخرى غير السمع في عرض المعلومات فإن المخ سوف يعطي إشارة إلي الغدة الكظرية (Gland adrenal) التي تفرز هرمونات تثير علامات الإجهاد والضغط والتعب لدي المتعلم ، وعند هذه الحالة يصبح كلام المعلم غير قادر على اختراق عقبة التعلم التي تتسبب في جعل أية محاولة يقوم بها المعلم لتعليم الطالب نوعا من العبث" (بهجات، 2001 : 67).

هذا ويرى (Vester ,1998) أنه يجب البحث عن نظرية لتدريس العلوم تأخذ في اعتبارها إثارة الدافعية ، وحب الاستطلاع لدى المتعلم وإيجاد سياق تعلم يفسر النتائج ولتحقيق هذا المسعى فإن هناك عدة فروض ينبغي مراعاتها عند صياغة هذه النظرية هي :

- تقديم الدرس على هيئة مشكلة تحتاج إلي حل
- ربط المعلومات الجديدة بالإطار الدلالي (المعلومات السابقة للفرد)
- تشغيل أكبر عدد من الحواس لاستقبال المعلومات
- الاهتمام بإيجاد سياق تعلم (Providing context)

ويذكر (Baze) المشار إليه في (بهجات ، 2001 : 68) إن هناك أربعة شروط لبناء النظرية المقترحة لتدريس العلوم في ضوء نتائج أبحاث المخ وعلم النفس التجريبي هي:

حب الاستطلاع (curiosity) والابتكارين (creativity) والتمكن والكفاية (competence) والرأفة (compassion).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

و تقديم موقف ومسألة أو مشكلة يتحير الطالب في حلها أو تفسيرها ، لأنها تتعارض مع ما يحمله من معلومات ومعارف وخبرات رغم أنها تكون متسقة مع المعرفة العلمية، له من أهم الأساليب إثارة دافعية التلاميذ وجذب انتباههم وإثارة حب الاستطلاع والفضول لديهم.

أهداف استراتيجية الأحداث المتناقضة:

يرى (perkins)أن أي استراتيجية قائمة على النظرية البنائية تهدف إلي تحقيق ثلاثة أهداف معرفية هي (سعودي، 1998 : 782) كما يلي:

- الاحتفاظ بالمعرفة (retention).
- فهم المعرفة (understanding).
- الاستخدام النشط للمعرفة ومهاراته(active use odff knowledge and skills)

ويشير (Norris and dvernbekk ,1997 : 985) إلي أن استراتيجية المتناقضات تسعي إلي تحقيق ثلاثة أهداف في رئيسة هي:

- تعديل مفاهيم التلاميذ عن الظواهر الطبيعية بحيث تصبح أكثر علمية.
- تصحيح تصورات التلاميذ عن العلوم بحيث تكون أكثر دقة .
- تنمية اتجاهات التلاميذ نحو العلوم بحيث تأخذ دورا مركزيا في حياتهم الخاصة.

تركز استراتيجية الأحداث المتناقضة على ثلاثة جوانب لتحقيق الأهداف السابقة وهذه الجوانب هي:

- المفاهيم العلمية: وتؤكد في هذا الجانب على النظرة العلمية إلي الظواهر، المعرفة الخاصة بالمفاهيم العلمية ، الأفكار والمفاهيم العملية ، النظرية العلمية الفهم المقبول للعلم، الأفكار العلمية الصحيحة ، التفسيرات العلمية الصحيحة.
- طبيعة العلم: وتنمي في هذا الجانب النظرة العلمية للتفسيرات ، والمعرفة العلمية كبناء الاعتقاد بعدم ثبات النظريات.
- التثقيف العلمي : وتسعى في هذا الجانب إلي إضافة الأفكار العلمية إلي الظواهر اليومية ، كالاندماج في حضارة العلم ، والتعمق في دمج الأفكار والنماذج الصحيحة داخل المحتوي العلمي (سعيد ، 1999 :330)

ويتضح أن استراتيجية الأحداث المتناقضة عند استخدامها في تدريس العلوم فإنها تسعي إلي تحقيق أهداف متنوعة :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- المستوى المعرفي:- تهدف إلي تطوير البناء المعرفي وتنمية التحصيل المعرفي ،اكتساب مهارات تفكيرية وعمليات العلم،تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية .
- المستوى النفس حركي:- تسعي إلي : إكساب المتعلمين لمهارات إجراء التجارب والأنشطة العملية واستخدام الأدوات، مهارات استخدام المكتبات وتنظيم الجداول و البيانات
- المستوى الوجداني :-فتهدف إلي تنمية اتجاهات المتعلمين نحو دراسة العلوم ونحو مهارات التفكير الناقد والإبداعي وإثارة الدافعية للتعلم.

مراحل استراتيجية الأحداث المتناقضة:

عند استخدام استراتيجية الأحداث المتناقضة في تدريس العلوم ينبغي الأخذ في الاعتبار عملية التقديم المناسب للحدث المتناقض ،وتحديد الوقت المناسب لممارسة وإدارة عمليات الفحص اللازمة لتحديد جوانب المشكلة المختلفة والنتيجة النهائية وغير المتوقعة للحدث كما أنه يجب الأخذ بالاعتبار إدارة عملية مناقشة للنتائج داخل سياق عملي نظري يهدف إلي الكشف عن الحقائق والمفاهيم والقوانين والنظريات التي تفسر هذه النتائج بغير المتوقعة .

وتمر استراتيجية المتناقضات بثلاثة مراحل هي

المرحلة الأولى "مرحلة تقديم الحدث المتناقض (Set up a diserepant event)

في هذه المرحلة يتم جذب انتباه التلاميذ وزيادة دافعتيهم ، كما يتم تشجيع التلاميذ على إلقاء الأسئلة حول التناقض المقدم ، وهناك عدة استراتيجيات ظهرت لدراسة كيفية تقديم التناقض وهي كما يلي:-(Appleton , 1997 : 305)

- **استراتيجية** (suchman,1966): وفيها يتم تقديم التناقض من خلال شرح المعلم ويعقبه أسئلة من التلاميذ إلي المعلم، وكذلك مناقشة بين التلاميذ وبعضهم ، و في هذه المرحلة لا يحكم على اقتراحات التلاميذ وتفسيراتهم بالصواب والخطأ.
- **استراتتيجية**(liem,1987): ويتم فيها تقديم التناقض من خلال شرح المعلم ويشمل ذلك إلقاء المعلم الأسئلة على التلاميذ ، كذلك الإتيان بأمثلة متنوعة مشنقة من خبرات التلاميذ ومعرفتهم المسبقة.
- استراتيجية (Friedl,1995): وتعتمد في تقديم التناقض على مواجهة التلاميذ مباشرة بالتناقض ومناقشة الحلول الممكنة للتناقض في مجموعات صغيرة .

ويشيرنياز إلي أنه يمكن إحداث التناقض المعرفي لدى المتعلمين من خلال مواقف عديدة منها(nais ,1995 : 960) :

- إحداث الدهشة والاستغراب الناتج عن تعارض التوقعات الموضوعية والتي تؤدي إلي توليد الاضطراب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- وضع التلاميذ في خبرة محيرة ، شعور بالقلق ، تناقض مربك أو إثارة الفضول العقلي البسيط .
- تجريب الفجوة المعرفية ، فمثلا عند احاطة الفرد بغموض فإنه يدرك أن شيء ما في بنيته المعرفية مفقود.
- عدم التوازن من خلال التساؤلات أو الشعور بالفجوات عند محاولة الفرد توظيف تراكيبه المعرفية في مواضع معينة .

يجب على المعلم أن يتبع الخطوات التالية عند تقديم الحدث المتناقض(nais ,1995 : 960)

- تقديم الحدث المتناقض من خلال شرح العمليات التي ينطوي عليها مع عدم الإشارة إلي الأسباب التي أدت لحدوثه.
- توجيه انتباه المتعلم إلي الغرض الرئيس المسئول عن ظهور النتيجة ولتحقيق هذا يجب أن يشارك المتعلم في العمليات العقلية المختلفة مثل الملاحظة والقياس والاستنتاج والتوقع وتفسير البيانات وتحديد المتغيرات والتحكم فيها ،و فرض الفروض والتجريب.
- مشاركة المتعلم في أنشطة تتضمن الأحداث المتناقضة وتقوم على أساس نفس المفهوم العلمي وتوضحه وتعزز عملية التعلم ويمكن أن يعمل الطلاب هذه الخطوة بشكل فردي أو في أزواج أو مجموعات صغيرة .

يجب مراعاة الشروط التالية عند تقديم وعرض الأحداث المتناقضة (بهجات ،2000 :64):

- أن يعتمد الحدث المتناقض على مشكلة محيرة للطالب (A perplexing problem)
- تنفيذ الحدث المتناقض باستخدام أدوات ومواد مألوفة بالنسبة للطالب يستخدم أدوات الحياة اليومية البسيطة (everyday things).
- إتاحة الفرصة أمام المتعلم لملاحظة الأحداث المتناقضة وممارستها .
- التركيز على الأمثلة المرتبطة بالمفهوم وتطبيق المفهوم في الحياة اليومية حتى تصل إلي التعلم ذي المعنى .
- يجب على المعلم أن يظهر حماساً عند تقديم الحدث المربك وأن ينشر المتعة على الموضوع بوجه عام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المرحلة الثانية "مرحلة البحث عن حل التناقض

(Involve the pupils in solving the discrepancy)

بعد توليد التناقض المعرفي من الضروري تزويد التلاميذ بالخبرات التي تسهل من التوصل إلى حل التناقض حيث تؤدي عملية التقديم الجيد للحدث المتناقض إلي حالة من القلق وعدم الاتزان ، الأمر الذي يجعله يسعى إلي إزالة هذا التوتر .

يؤكد فريدل أنه في هذه المرحلة يكون التلاميذ شغوفين لإيجاد حل لهذا التناقض مما يدفعهم لإعداد الأنشطة اللازمة لذلك ويصبح التلاميذ نشيطين في الملاحظة وتسجيل البيانات والتصنيف والتنبؤ والتجريب ، يقوم التلاميذ بإجراء أي نشاط يتطلبه الوصول إلي حل التناقض ، وهنا يتعلم التلاميذ الكثير من المحتوي العلمي الحقيقي للدرس (Freid1,997 :5)

المرحلة الثالثة "مرحلة التوصل إلي حل التناقض(Resolve the discrepancy):

تهدف هذه المرحلة إلي تشجيع المتعلم على حل التناقض بنفسه من خلال العديد من عمليات الربط بين الأنشطة المباشرة التي ساهم في تنفيذها أثناء إجراء الحدث المتناقض وبين عمليات الفحص المختلفة وذلك داخل إطار شامل عملي يربط بين النتائج غير المتوقعة بالإطار العلمي النظري الذي يتمثل في الحقائق والمفاهيم والنظريات المفسرة لتلك النتائج

(بهجات ،2001 : 74) .

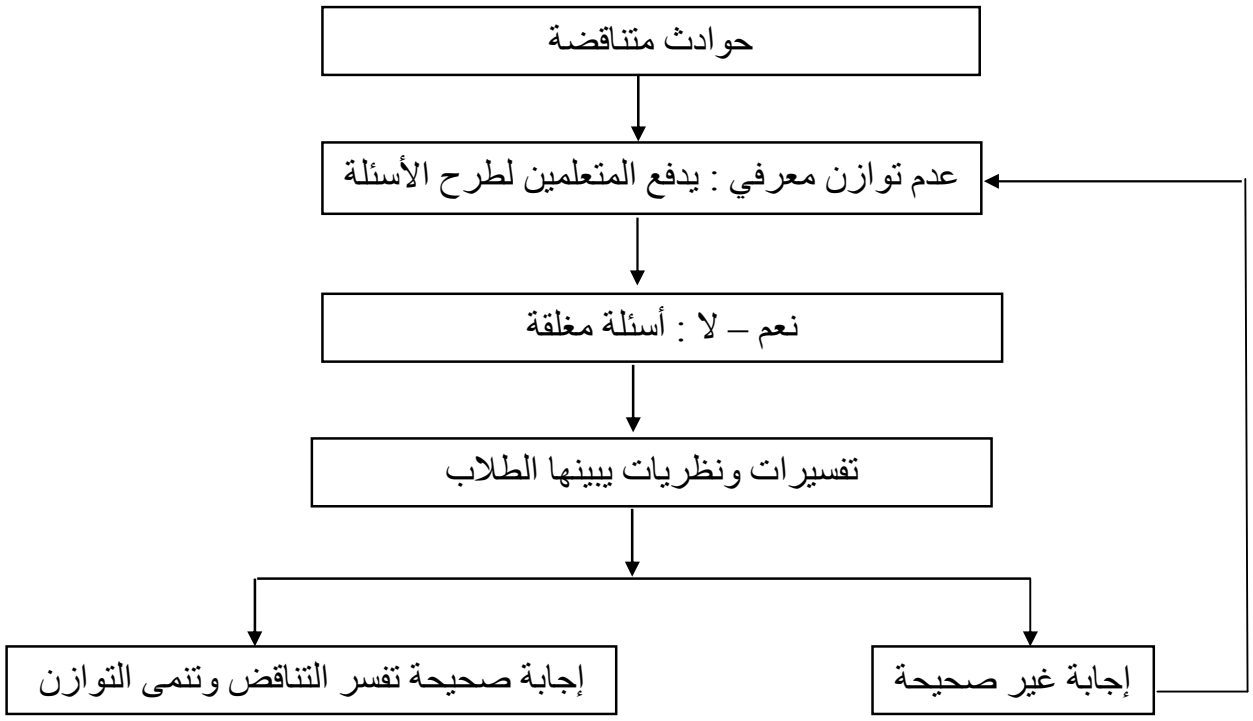
كما سيتعلم التلاميذ خلال هذه المرحلة بعض الأشياء عن كيفية الملاحظة وإجراء التجارب وجمع البيانات وإنجاز المهارات الأخرى التي تتصل بعمليات العلم فسوف يظلون على استعداد لكي يستفيدوا من كثير من المعالجات التقليدية للموضوع إزاء الوقت ويكنون مهتمين جدا لسماع النتيجة ، وبالتالي سوف تحفر في أذهانهم وهذا أفضل من مجرد الاستماع الي تفسير بعض القواعد النظرية الموجودة بالكتاب(سعيد , 1999 : 331)

ولقد طور (Rechard suchman,1962) نوع من الاستقصاء يعتمد على الأحداث المتناقضة حيث يختلف التناقض عما نتوقع حدوثه بشكل طبيعي فيواجه الطالب بموقفين متعارضين"متناقضين" فيسعى إلي الوصول إلي حالة التناغم عن طريق حل التناقض، بتطوير نظريات تمثل أفضل التفسيرات للأحداث المتناقضة التي يشاهدها (**الهويدي، 2005 : 207**) وفيما يلي خطوات سكمان الاستقصائية : (مارتن وآخرون ، 1998 :292) كما يلي:

- يعرض المعلم الحدث المتناقض.
- يطرح الطلبة أسئلة تكون إجابتها نعم أو لا للحصول على معلومات تساعد في تفسير الأحداث المتناقضة.
- يناقش الطلبة الأفكار التي توصلوا إليها ويقومون بإجراء بحث مكتبي للوصول لتفسيرات للحدث المتناقض.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يلتقي المعلم بالطلبة ويقود المناقشة لمساعدة الطلبة على تقديم تفسيرات محتملة للحدث والتحقق من صحة تلك التفسيرات أو النظريات ويبين الشكل رقم (5) طريقة الأحداث المتناقضة لسكمان.



الشكل (5)

طريقة سكمان للأحداث المتناقضة

وطريقة سكمان تركز على الحاجة لحل التناقض ، لذلك إذا لم يصل الطلاب إلي الحل فإنه من الممكن أن يصاب الطلاب بالإحباط لذا يجب العمل على الوصول للحل قبل نهاية الحصة.

ويورد (Appleton ،1996 :19) المبادئ التالية للتدريس باستخدام الأحداث المتناقضة فيما يلي:

- ضرورة تفادي المعلم تأكيد أو إنكار الحل التجريبي للحدث المتناقض من قبل التلاميذ، لكن عليه تزويدهم بدليل واضح بقيمة أفكارهم وطريقتهم التجريبية ، أما التأكيد فيكون في ختام العمل.
- على المعلم أن ينظم بدقة الدروس مع أحداثها المتناقضة بحيث تحوي تلميحات بنائية للتلاميذ.
- يجب منح فرصة للتلاميذ للتفاعل مع فعاليات الحدث المتناقض بأنفسهم في مجموعات صغيرة بعد شرح الحدث المتناقض للفصل بأكمله.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- لابد من تشجيع التلاميذ على المناقشة الصفية سواء ضمن مجموعات صغيرة أو ضمن الفصل ككل ، فالمناقشة تتضمن تقييم لأفكار التلاميذ.
- على المعلم أن يتأكد من توفير مصادر متعددة للمعلومات للتلاميذ على أن تكون هذه المعلومات ذات أهمية وفائدة تساعد التلاميذ في حل الحدث المتناقض.

أما الدراسة الحالية فتقدم استراتيجية الأحداث المتناقضات وفقا للمراحل الثلاث التالية :

المرحلة الأولى: مرحلة تقديم الحدث المتناقض، و يتم باستخدام عدة أساليب :

- إظهار التناقض من خلال حوار قصير بين المعلم والمتعلم الذي لدية الخطأ
- تقديم المعلم للتناقض مباشرة
- عرض مشكلة أو موقفاً محيراً، تجربة عملية مثلا أو مشكلة علمية .

المرحلة الثانية: مرحلة البحث عن حل للتناقض، يبحث الطالب في بنيته المعرفية حتى يتوصل إلي إجابة مقنعة .

المرحلة الثالثة: مرحلة التوصل لحل التناقض، وقد تم التطرق لهذه المراحل بالتفصيل سابقا.

دور المعلم والمتعلم في استراتيجية الأحداث المتناقضة:

دور المعلم في استراتيجية الأحداث المتناقضة:

للمعلم دور هام في نجاح استراتيجية الأحداث المتناقضة في تدريس العلوم (سعيد،1999:332) وعليه أن يقوم بالأتي :

- يغير من طريقة تخطيطه للدرس، بحيث يركز على استخدام الأنشطة المتنوعة والتي تشجع على تنمية التفكير ومهاراته والتعلم النشط.
- على التلاميذ المشاركة في العمل واتخاذ القرارات ، والتعاون بينهم ، وتدريبهم على أسلوب حل المشكلات.
- استخدام مصادر وأدوات خارجية، مثل الكتب الخارجية وشرائط الفيديو وبرامج الكمبيوتر ولا يكتفي فقط بالكتاب المدرسي.
- في التخطيط للدرس يجب أن لا يلغى المعلم أو يقلل من إمكانيات تعلم كل تلميذ.
- يجب على المعلم أن يلاحظ أفعال التلاميذ وأن يستمع إلي وجهات نظرهم دون توجيه أي نقد إليهم ، أو محاولة تصحيح إجاباتهم.
- يجب على المعلم أن يتخلى عن طرق التقويم التقليدية، وأن يتبع طرق حديثة مثل الملاحظة وكتابة التقارير وتقويم الأداء العملي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- على المعلم أن يعدل من نظام الفصل الدراسي وذلك حتى يلاءم استراتيجية المتناقضات وما تحويه من أداء الأنشطة والعمل في مجموعات صغيرة
- يجب على المعلم أن يؤمن بفاعلية الاستراتيجية والأفكار التي هي جزء من الإطار المفاهيمي الخاص به شخصيا.

وذكر (Callahan and clark ,1988) المشار إليهما في (بيرم،2002:50) **أنه** ينبغي على المعلم أن يقوم بما يلي:

- تصميم المواقف والمشكلات والأسئلة التي تجذب انتباه التلاميذ، وتجعلهم يبدءون بالتفكير وحثهم على البحث والتقصي.
- تنظيم بحث التلاميذ من خلال توضيح المشكلات ، وإرشادهم إلي الأدوات المناسبة، واختبار استنتاجاتهم ،وتعزيز الاستنتاجات المنطقية
- التأكد من وجود المخزون من مفاهيم أو تعريفات أو قواعد تتعلق بالموضوع الجديد في ذاكرة المتعلم قبل تقديم الخبرات الجديدة له

من خلال ذلك يستنتج الباحث الأدوار التالية للمعلم لإنجاح استراتيجية الأحداث المتناقضة

- بالنسبة للتخطيط : على المعلم أن يغير من طريقة تخطيطه للدروس فيركز على الأنشطة المتنوعة والمواقف والمشكلات التي تجذب انتباه الطلاب وتزيد دافعتيهم
- بالنسبة لتهيئة الدروس : يجب على المعلم أن يتأكد من الخبرات السابقة للطلاب قبل تقديم الخبرات الجديدة لهم.
- بالنسبة للأنشطة والفعاليات المنفذة : يجب على المعلم أن يركز على تقديم مواقف محيرة ومشكلات جديدة ، أسئلة غامضة تثير فضول بالطلبة وتحثهم على المشاركة في العملية التعليمية ، وأن يحرص على ربط ما يتعلمه الطلاب داخل الغرفة الصفية بالبيئة المحلية للطالب والواقع الحياتي.
- بالنسبة للوسائل التعليمية المستخدمة : على المعلم تنويع الوسائل المستخدمة فلا يعتمد على الكتاب المدرسي فقط ، كما عليه أن يوفر أدوات التعلم ويتأكد من سلامتها.
- بالنسبة لإدارة الفصل: فعلى المعلم أن يلاحظ تفاعل الطلبة مدى مشاركتهم ويشجع الطلبة على إبداء أرائهم ويقدم التعزيز المناسب، ويراعي الفروق الفردية بينهم.
- بالنسبة للبيئة الصفية : على المعلم أن يغير البيئة الصفية بما يناسب استراتيجية المتناقضات فيستخدم مثلا نظام المجموعات خاصة المجموعات الصغيرة ، يأخذ الطلبة إلي مختبر العلوم، يتأكد من ملائمة البيئة الصفية لعملية التعليم والتعلم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- بالنسبة لأساليب التقويم المستخدمة : على المعلم أن ينوع في أساليب التقويم ولا يعتمد على نوع واحد فقط ، ويتبع طرق حديثة مثل الملاحظة ، التقارير ، قوائم الرصد ، قائمة الأداء العملي .
- على المعلم أن يؤمن بفاعلية الاستراتيجية ، ويكون متحمساً أثناء تقديمها.

في ضوء ما سبق تتضح أهمية دور المعلم في إنجاح تقديم استراتيجية الأحداث المتناقضة مما يتطلب منه تطوير مهاراته التدريسية والعملية وتنمية أساليبه في عمليات التخطيط والتنفيذ والتقويم ، ليتمكن من تنظيم العمليات والأنشطة التي تتطلبها استراتيجية الأحداث المتناقضة .

دور المتعلم في استراتيجية الأحداث المتناقضة :

-**متعلم نشط** : فهو يقوم بدور نشط في عملية التعلم ، حيث يقوم بالمناقشة والجدل وفرض الفروض التقصي ، بناء الرؤى بدلاً من الاستقبال السلبي للمعلومات عن طريق الاستماع، والقراءة ، أو أداء التدريبات الروتينية أي أن الدور النشط للمتعلم يتمثل في الاكتساب النشط للمعرفة ، وفهمها (زيتون وزيتون ، 2003: 175)

-**متعلم اجتماعي** : فالمتعلم لا يبدأ ببناء المعرفة بشكل فردي وإنما بشكل اجتماعي بطريق الحوار مع الآخرين (المومني ، 2002 :23)

-**متعلم مبتكر**: لا بد أن يكتشف الطلاب أو يعيدوا اكتشاف المعرفة بأنفسهم (زيتون وزيتون،2003: 176)

وبذلك تتحقق استراتيجية الأحداث المتناقضة والنمو الشامل والمتوازن للتلميذ في كافة الجوانب (العقلية ، الاجتماعية و النفسية) محققة بذلك أهداف التربية بإعداد الأفراد عددا متكاملا للتفاعل والتكيف مع بيئتهم ومجتمعهم.

القيمة التربوية لاستراتيجية الأحداث المتناقضة:

يؤدي استخدام استراتيجية الأحداث المتناقضة إلي تحقيق ما يلي:

- الأحداث المتناقضة تقوم بدور هام في تطوير تحصيل المعرفة العملية للطلاب (Appleton, 1995)&(Butts and others, 19983).
- تؤدي الأحداث المتناقضة إلي تطوير قدرة المتعلم على استخدام المبادئ العلمية في الكتابة الإبداعية (thampson ,1989) مشار إليه في (بهجات ، 2001 : 76).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- استخدام الأحداث المتناقضة يصحح أنماط الفهم الخاطئ لدي الطلاب (الروساء 2001) &(Demircioglu and others, 2005).
- استخدام الأحداث المتناقضة يؤدي إلى تطوير اتجاهات التلاميذ نحو مادة العلوم ونحو التفكير الناقذ والإبداعي (بيروم ،2002) و (zielinski,1994) &(O' brien, 1992) & (Sarachine ,1994)
- استخدام استراتيجية الأحداث المتناقضة يؤدي إلى تنمية مهارات التفكير العلمي واكتساب عمليات العلم (سعيد ، 1999).
- استخدام الأحداث المتناقضة في تدريس العلوم يمكن المتعلم من تنظيم عملية التعلم التي يمارسها ومن التحكم فيها هذا بالإضافة إلي دورها الهام في تنمية مهارات البحث العلمي (Wright& govindaragan ,1992).

مما سبق يتبين لنا أهمية استراتيجية بالأحداث المتناقضة في تحقيق الأهداف التعليمية بمستوياتها المختلفة المعرفية و الوجدانية والنفس حركية فالحدث المتناقض حدث يختلف عما نتوقع حدوثه بشكل طبيعي عندما يمر الطالب بحدث متناقض تتولد لدية رغبات وقوى حب الاستطلاع لحل هذا التناقض، فيقوم بطرح الأسئلة والقيام بالأنشطة وتسجيل البيانات والملاحظات والقيام بعمليات التصنيف واستخدام مهارات مختلفة للوصول لتفسير علمي يحقق له الاتزان المعرفي فاستراتيجية المتناقضات تؤدي لزيادة الدافعية لدي المتعلم فتزداد رغبته في التعلم ولبقية الدول العربية النامية فإن نظامنا التعليمي يركز على المعارف والمعلومات بتقديمها بصورة مباشرة بحجة تضخم المناهج الدراسية ، فيميل معظم المعلمون لاستخدام الطرق التقليدية التي أثبتت فشلها في تطوير مهارات المتعلم وقدراته التفكيرية وأتت النظرية النائية وما اشتق منها من استراتيجيات تعليمية كبارقة أمل تضئ ظلمة واقعنا التعليمي ، و إستراتيجية المتناقضات التي تتناولها هذه الدراسة حققت أهدافا تعليمية هامة على كافة المستويات لذا تتناولها هذه الدراسة بالبحث في مجال جديد وهو التنور الغذائي.

استراتيجية الأحداث المتناقضة في التصور الإسلامي:

إذا كانت استراتيجية بالأحداث المتناقضة هي أحدي الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم فإن لها جذور في الكتاب والسنة والأمثلة التالية تؤكد ذلك-:

ففي القرآن آيات كثيرة جمعت بين متناقضين مما يثير الانتباه ويزيد الدافعية ومن هذه الآيات ما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

﴿ وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾، (الأنبياء ،33)
﴿ وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ خِلْفَةً لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يَذَّكَّرَ أَوْ أَرَادَ شُكُورًا ﴾، (الفرقان:62)
﴿ إِنَّ فِي اخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ فِي السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَّقُونَ ﴾، (يونس،6)
﴿ وَمَا يَسْتَوِي الأَعْمَى وَالْبَصِيرُ ، وَلا الظُّلُمَاتُ وَلا النُّورُ ، وَلا الظِّلُّ وَلا الْحَرُورُ ، وَمَا يَسْتَوِي الأَحْيَاءُ وَلا الأَمْوَاتُ إِنَّ اللَّهَ يُسْمِعُ مَنْ يَشَاءُ وَمَا أَنْتَ بِمُسْمِعٍ مَنْ فِي الْقُبُورِ ﴾، (فاطر،19–22)
وفي القرآن إشارة واضحة حول استخدام الأحداث المتناقضة في التعليم ففي قصة موسي عليه السلام مع سيدنا الخضر دلالة على ذلك :
﴿ فَانْطَلَقَا حَتَّى إِذَا رَكِبَا فِي السَّفِينَةِ خَرَقَهَا قَالَ أَخَرَقْتَهَا لِتُغْرِقَ أَهْلَهَا لَقَدْ جِئْتَ شَيْئًا إِمْرًا ، قَالَ أَلَمْ أَقُلْ إِنَّكَ لَنْ تَسْتَطِيعَ مَعِيَ صَبْرًا ، قَالَ لا تُؤَاخِذْنِي بِمَا نَسِيتُ وَلا تُرْهِقْنِي مِنْ أَمْرِي عُسْرًا ، فَانْطَلَقَا حَتَّى إِذَا لَقِيَا غُلامًا فَقَتَلَهُ قَالَ أَقَتَلْتَ نَفْسًا زَكِيَّةً بِغَيْرِ نَفْسٍ لَقَدْ جِئْتَ شَيْئًا نُكْرًا ، قَالَ أَلَمْ أَقُلْ لَكَ إِنَّكَ لَنْ تَسْتَطِيعَ مَعِيَ صَبْرًا ، قَالَ إِنْ سَأَلْتُكَ عَنْ شَيْءٍ بَعْدَهَا فَلا تُصَاحِبْنِي قَدْ بَلَغْتَ مِنْ لَدُنِّي عُذْرًا ، فَانْطَلَقَا حَتَّى إِذَا أَتَيَا أَهْلَ قَرْيَةٍ اسْتَطْعَمَا أَهْلَهَا فَأَبَوْا أَنْ يُضَيِّفُوهُمَا فَوَجَدَا فِيهَا جِدَارًا يُرِيدُ أَنْ يَنْقَضَّ فَأَقَامَهُ قَالَ لَوْ شِئْتَ لاتَّخَذْتَ عَلَيْهِ أَجْرًا ﴾ ، (الكهف ،71–77)

هنا نلاحظ أن الخضر قام بأفعال متناقضة لفكر سيدنا موسي عليه السلام ولم يستطيع لها تفسيراً وقد أثارت فضوله وحب الاستطلاع لديه فسأل عن سبب حدوثها وقد قدم الخضر لسيدنا موسي عليه السلام التفسير الصحيح لها فقال الله تعالي : ﴿ أَمَّا السَّفِينَةُ فَكَانَتْ لِمَسَاكِينَ يَعْمَلُونَ فِي الْبَحْرِ فَأَرَدْتُ أَنْ أَعِيبَهَا وَكَانَ وَرَاءَهُمْ مَلِكٌ يَأْخُذُ كُلَّ سَفِينَةٍ غَصْبًا ، وَأَمَّا الْغُلامُ فَكَانَ أَبَوَاهُ مُؤْمِنَيْنِ فَخَشِينَا أَنْ يُرْهِقَهُمَا طُغْيَانًا وَكُفْرًا ، فَأَرَدْنَا أَنْ يُبْدِلَهُمَا رَبُّهُمَا خَيْرًا مِنْهُ زَكَاةً وَأَقْرَبَ رُحْمًا ، وَأَمَّا الْجِدَارُ فَكَانَ لِغُلامَيْنِ يَتِيمَيْنِ فِي الْمَدِينَةِ وَكَانَ تَحْتَهُ كَنْــزٌ لَهُمَا وَكَانَ أَبُوهُمَا صَالِحًا فَأَرَادَ رَبُّكَ أَنْ يَبْلُغَا أَشُدَّهُمَا وَيَسْتَخْرِجَا كَنْــزَهُمَا رَحْمَةً مِنْ رَبِّكَ وَمَا فَعَلْتُهُ عَنْ أَمْرِي ذَلِكَ تَأْوِيلُ مَا لَمْ تَسْطِعْ عَلَيْهِ صَبْرًا ﴾ ، (الكهف ، 79–82).
وفي هذه الآيات الكريمة دليل واضح على استخدام المتناقضات في التعليم حيث تم تقديم الحد المتناقض بصورة عملية (نشاط عملي) خرق السفينة ، قتل الغلام ، بناء الجدار دون تقديم تفسير مباشر له مما أثار فضول وحب استطلاع سيدنا موسى عليه السلام وبدأ يطرح الأسئلة وتقديم تفسيرات تساعد للتوصل إلي فهم هذه الأحداث المتناقضة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أما في السنة النبوية فقد وردت الأحاديث التالية :

۞عن عبد الله بن عمرو بن العاص رضي الله عنهما أن رسول الله ﷺ قال : " مِنْ الْكَبَائِرِ أَنْ يَشْتُمَ الرَّجُلُ وَالِدَيْهِ قَالُوا وَكَيْفَ يَشْتُمُ الرَّجُلُ وَالِدَيْهِ قَالَ يَسُبُّ أَبَا الرَّجُلِ فَيَسُبُّ أَبَاهُ وَيَسُبُّ أُمَّهُ فَيَسُبُّ أُمَّهُ" متفق عليه (الدمشقي ، 1986 :124)

في هذا الحديث قدم الرسول ﷺ حدثاً متناقضاً بصورة مباشرة وهي (شتم الرجل والديه)أثار هذه الحدث فضول وحب استطلاع الصحابة واستنكارهم أيضا وتساءلوا " وكيف يشتم الرجل والديه "حاثين الرسول ﷺ على تقديم تفسير لهذا الحدث المتناقض فوضح الرسول ﷺ لهم كيفية حدوث ذلك.

۞عن سعد بن أبي وقاص رضي الله عنه قال : كنا عند رسول الله ﷺ فقال: " أَيَعْجِزُ أَحَدُكُمْ أَنْ يَكْسِبَ كُلَّ يَوْمٍ أَلْفَ حَسَنَةٍ قَالَ فَسَأَلَهُ سَائِلٌ مِنْ جُلَسَائِهِ يَا نَبِيَّ اللَّهِ كَيْفَ يَكْسِبُ أَحَدُنَا أَلْفَ حَسَنَةٍ قَالَ يُسَبِّحُ مِائَةَ تَسْبِيحَةٍ فَيُكْتَبُ لَهُ أَلْفُ حَسَنَةٍ أَوْ يُحَطُّ عَنْهُ أَلْفُ خَطِيئَةٍ " رواه أحمد بن حنبل

(الدمشقي ،1986 :396) في الحديث حدث متناقض واضح : كسب ألف حسنة في اليوم " قدمه الرسول ﷺ على شكل سؤال أثار تساؤل الصحابة وحب استطلاعهم لمعرفة التفسير فأشبع الرسول ﷺ التفسير فأشبع الرسول ﷺ فضولهم ودلهم على الحل

۞ في رواية عن البخاري :أن رسول الله ﷺ قال لأصحابه :" أَيَعْجِزُ أَحَدُكُمْ أَنْ يَقْرَأَ ثُلُثَ الْقُرْآنِ فِي لَيْلَةٍ فَشَقَّ ذَلِكَ عَلَيْهِمْ وَقَالُوا أَيُّنَا يُطِيقُ ذَلِكَ يَا رَسُولَ اللَّهِ فَقَالَ اللَّهُ الْوَاحِدُ الصَّمَدُ ثُلُثُ الْقُرْآنِ " (النووي ، 2000 : 272) في هذا الحديث يقدم الرسول ﷺ الحدث المتناقض على شكل سؤال أثار انتباه الصحابة وطلبوا تفسيراً لذلك فقدمه لهم ليشبع فضولهم ﷺ

۞عن جابر رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ مَرَّ بِالسُّوقِ دَاخِلًا مِنْ بَعْضِ الْعَالِيَةِ وَالنَّاسُ كَنَفَتَهُ فَمَرَّ بِجَدْيٍ أَسَكَّ مَيِّتٍ فَتَنَاوَلَهُ فَأَخَذَ بِأُذُنِهِ ثُمَّ قَالَ أَيُّكُمْ يُحِبُّ أَنَّ هَذَا لَهُ بِدِرْهَمٍ فَقَالُوا مَا نُحِبُّ أَنَّهُ لَنَا بِشَيْءٍ وَمَا نَصْنَعُ بِهِ قَالَ أَتُحِبُّونَ أَنَّهُ لَكُمْ قَالُوا وَاللَّهِ لَوْ كَانَ حَيًّا كَانَ عَيْبًا فِيهِ لِأَنَّهُ أَسَكُّ فَكَيْفَ وَهُوَ مَيِّتٌ فَقَالَ فَوَاللَّهِ لَلدُّنْيَا أَهْوَنُ عَلَى اللَّهِ مِنْ هَذَا عَلَيْكُمْ رواه مسلم (الدمشقي ، 1986 :166)

نرى في هذا الحديث أن الرسول ﷺ قد أثار فضول الصحابة انتباههم بعرض جدي ميت عليهم مما أثار استغرابهم وحثهم على طرح الأسئلة وانتظار التفسير فجاء تفسيره ﷺ مرضياً لهم مزيلاً للارتباك والحيرة والتناقض الذي أصابهم.

من ذلك يتضح عظمة ديننا الإسلامي الحنيف الذي لم يترك شاردة ولا واردة في علوم الدين والدنيا ،إلا ذكرها فعلى معلمو العلوم إبراز هذا الارتباط بين العلم والدين الإسلامي وبيان أوجه الإعجاز العلمي في القرآن والسنة ، وتعميق العقيدة الإسلامية في نفوس الناشئة والتأكيد على قدرة الله سبحانه وتعالي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا: التنور الغذائي:

قال تعالى:" ومن لم يجعل الله له نورا فما له من نور"(سورة النور ، آية ،40)

التنور: جاءت كلمة تنور من الفعل الرباعي" نور" ، ويقال نور الصبح أي أسفر وظهر نوره ، ويقال استنار الشعب أي أصبح مثقفاً ، والفعل هنا لازما ويستخدم متعديا ، فيقال نور الله قلبه أي هداه إلى الحق والخير ، ومصدرها هذا الفعل هو " تنوير" (أنيس،:9621973)

والتنور وقت أسفار الصبح يقال قد نور الصبح تنويرا والتنور الإنارة (مكرم،1994: :24)

كلمة التنور في اصطلاح التربويين بأنها:

حيث يعتبر محمد صابر سيلم " أول من نادى بأهمية التنور وأول من أدخل هذا المصطلح في أدبيات البحث العلمي " (عبده ابو السعود،44:1993).

تعريف التنور العلمي وعلاقته بالتنور الغذائي.

- يعرف (Rubba &Andrersen,1978:250) التنور العلمي :" بأنه قدرة الفرد على قراءة وفهم المعلومات العلمية العادية وأيضا المجالات العلمية ومعرفة مقدار معين لدور العلم في المجتمع".
- يعرفها سليم (3:1989) **التنور العلمي**:" بأنه المعارف والمهارات والاتجاهات التي تتصل بالمشكلات ، القضايا العلمية، ومهارات التفكير العلمي اللازمة لإعداد الفرد للحياة اليومي".
- يعرفها طناوي(459:1995) **التنور العلمي**: "بأنه فهم المبادئ والمفاهيم الأساسية ذات الصلة بالمشكلات والقضايا العلمية وطريقة الحصول عليها وتكوين اتجاهات إيجابية تمكن الفرد من تطبيق المعرفة العلمية المناسبة في مواقف الحياة اليومية وإدراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع"
- ويعرفها خليل (24:1990) **التنور العلمي**: "الطرق والأساليب التي يعبر بها الإنسان عن فهمه للعالم وعن أدوار كينونته فيه، فهو إذن صور لحياة الفرد تتكامل فيه مكونات اللغة التي يستخدمها مع الأفعال التي يقوم بها ، والقيم التي يتبناها والمعتقدات التي يؤمن بها ، والمعارف التي اكتسبها والاتجاهات والهوايات الاجتماعية التي تميز بها عن غيره من البشر بصفة عامة ، وعن غيره من أبناء ثقافته بصفة خاصة".
- ويعرفها عبد السميع(197:1994)**التنور**:"بأنه استيعاب الأسلوب العلمي لإدراك المستحدثات المعاصرة بالفهم والتمييز وفهم العلاقات مما يؤدي إلى النفع وحسن أداء الفرد والجماعة".
- ويعرفها موسى(12:1995) **التنور العلمي**: " بأنه تزويد الطلاب بالمعارف والمفاهيم الأساسية ، ومهارات التفكير العلمي والاتجاهات العلمية المتعلقة بالقضايا الاجتماعية والمعاصرة ذات الاهتمام العلمي وكذلك فهم العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- يعرفها فراج (76:1996) **التنور العلمي:** " بأنه قدر معين من المعرفة العلمية الأساسية في مجال العلوم والاتجاهات العلمية وفهم الطبيعة وتاريخ العلم ودور العلماء وإدراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والفهم والوعي بالقضايا والمشكلات البيئية والغذائية والصحية والسكنية والقضايا البيولوجيا المرتبطة بالأخلاق والقدرة على ممارسة عمليات الاستقصاء ومهارات التفكير العلمي واتخاذ القرارات السليمة بالاعتماد على مصادر المعلومات الموثوق فيها فيما يواجهه من مواقف مشكلات حياتية في بيئته ومجتمعه"
- ويعرف (Salem&Filds,1999:172) **التنور التكنولوجي:**" بأنه معرفة المتعلم بقدر جيد من المعلومات والمهارات والاتجاهات المرتبطة باستخدام المستحدثات التكنولوجيا وقدرتهم علي توظيف خبراته في مواقف التعلم المختلفة".
- ويعرفها الغنام(38:2000) **التنور العلمي:**" بأنه إلمام الفرد بقدر مناسب من المعارف والمهارات العلمية والتطبيقية والاتجاهات الإيجابية نحو طبيعة كل من العلم والتكنولوجيا وأثرهما على كل من المجتمع والبيئة ، ثم قدرته على توظيف هذا القدر في حل المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية".
- كما تعرفها الموجي (133:2002) **التنور العلمي:**" قدر معين من المعلومات العلمية الأساسية والاتجاهات العلمية وعمليات العلم وفهم طبيعة العلم ودور العلماء، وإدراك العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والقدرة على ممارسة المهارات العلمية ومهارات التفكير العلمي واتخاذ القرارات السليمة إزاء المشكلات الحياتية التي تواجه الفرد في بيئته ومجتمعه".

تعليق على التعريفات السابقة:

- من خلال تحليل الباحث للتعريفات السابقة للتنور سواء علمياً أو صحياً أو تكنولوجياً أنها تشير إلى نقاط اتفاق في عدد من النقاط:

* الإلمام بالمعارف والمفاهيم الأساسية في العلوم التي تمثل الحد الأدنى من المعرفة العلمية اللازمة للتنور.
* اكتساب اتجاهات علمية توجه سلوك الفرد في مواقف الحياة المختلفة .
* فهم العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.

- وجدير بالذكر أن هناك عدداً من الخصائص للتنور العلمي العام التي ذكرها (فراج ، 70:1996)

* صعوبة تحديد المفهوم بشكل مطلق وتحديد مستوياته وتأثيره على أي مجتمع بالتطورات العالمية المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

* المؤسسات التربوية والتعليمية ليست المسؤولة الوحيدة عن تحقيقه.
* صعوبة تحقيقه في زمن قصير أومن خلال مقرر واحد أو موضوع واحد

- كلمة المثقف (المتنور) هنا أقرب إلي مفهوم الإنسان المتعلم الذي يريد أن يتحلى بصفات معينة وأن يحقق من ثقافته أهداف معينة ، والثقافة بهذا المعنى لا تقتصر على كون صاحبها ذو علم ومعرفة تتطلب المزيد من الوعي والمدركات وأساليب السلوك المرتبط بها
- نلاحظ أن جميع التعريفات السابقة أن التنور يشمل على ثلاث عناصر أساسية (المعرفة – المهارة– الاتجاه) حيث ما أورد من تعريفات سابقة يتمحور حول عناصر التنور، حيث استخدم الباحث جانبين هما المعرفة الغذائية و الاتجاهات نحو التغذية السليمة.
- من خلال العرض السابق للمفاهيم المتعلقة بالتنور ، يتضح أنه يتضمن المبادئ والمفاهيم الأساسية كجانب معرفي للتنور الغذائي، ومهارات حل المشكلات والقضايا كجانب مهاري ، وإكساب أو تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو التنور الغذائي ومشكلاته كجانب انفعالي

❖ يعرف الباحث مفهوم **التنور الغذائي:** "هي إلمام الطالب بقدر مناسب من المعرفة العلمية الأساسية للغداء والتغذية ومكوناته ومدى حاجة الجسم الإنساني لها، والاتجاه نحو التغذية السليمة من حيث أنماط السلوك الصحيحة المتعلقة بالغذاء والتغذية لمساعدته في حل مشكلاته اليومية المتعلقة بالغذاء ".

ضرورة التنور الغذائي :-

يشهد العصر الحالي الذي نعيش فيه تزايد مستمر في المعرفة و تتطوراً تكنولوجياً متلاحقاً على نوعية ومستوى الحياة التي يعشها الإنسان ، وبالتالي يفرض أن يتصف بصفات علمية متنوعة في مجال المعرفة بالغذاء وأهمية التكنولوجيا في توصيل هذه المعرفة حيث يتطلب من كل فرد يتعامل مع مجالات الحياة المختلفة التي يضطر إلى التفاعل معها (طناوي،1995:2). لذلك أضحى التنور الغذائي ضرورة ملحة لجميع المواطنين ، فهو يساعد الفرد على حسن استغلال قدرته بما يعوده عليه وعلى بيئته ومجتمعه بالفائدة ، كما أن الارتباط المتزايد و المستمر في المعرفة العلمية بالمجالات الحياتية المختلفة.

يفرض على إنسان هذا العصر تنوراً علمياً يواكب هذه المعرفة المتزايدة ، ويعينه على فهم ما يدور حوله وليس أمام هذا الإنسان لكي يتوافق مع عصره إلا أن يسعى إلي متابعة وتحصيل تلك المعرفة وأساليب التفكير والاتجاهات العلمية وأن يوظفها في مواقف حياته اليومية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(شبارة ،155:12992) ولن يكون هناك إنسان ناجح مثمر دون دراسة وفهم للعلم ، ولكن الملاحظ لتصرفات بعض ممن تخرجوا من المدارس والجامعات في مواجهة مواقف معينة يلاحظ غياب التنور لديهم وقد يتساوى معهم من لم يدخل المدرسة على الإطلاق في مواجهة نفس المواقف .

صفات الشخص (المتنور) علمياً غذائياً: (سليم ، 1989 :11-8)

- فهم طبيعة المعرفة العلمية للغذاء والتغذية وأهمية ومدى حاجة الجسم الإنساني لها,
- يفهم الصلة التي تربط بين العلم وتكنولوجيا الصناعات الغذائية والعلاقة المتبادلة بينهما والعلاقات التي تربطهما بالمجتمع.
- اكتساب العادات الغذائية السلمية والاتجاهات نحو التغذية الصحية ، من حيث أنماط السلوك الصحيحة المتعلقة بالغذاء والتغذية والإلمام بمفهوم الوجبة المتوازنة التي تعتبر من أهم عوامل الحد من مشكلات وأمراض سوء التغذية حتى في دول العالم المتقدم.
- الإلمام بكثير من أمراض سوء التغذية ، فمعظم حالات زيادة الوزن والترهل ، ترجع أساسا إلي الإفراط في تناول الطعام والاعتماد على أنواع معينة من الأغذية دون غيرها.
- الوعي بأن نظافة الغذاء ليست في مظهره الخارجي فقط بل في داخله أيضا لأن الطفيليات والجراثيم المسببة لأشد الأمراض وأخطرها كائنات صغيرة جدا تعيش داخل جسم المريض وتخرج من إفرازاته ، وتصيب الإنسان السليم بالمرض إذا تلوث به طعامه أو شرابه.

وتستمد الثقافة العلمية الغذائية مصادرها من عوامل محلية وأخرى عالمية ، وإذا كنا نريد أن نحدد فهم التنور العلمي الغذائي وعناصره لكي يكون عاملاً مؤثراً في بناء المناهج.

كما وحددت الجمعية المصرية العامة للمناهج وطرق التدريس على أن الإنسان المتنور هو الذي يمتلك الحد الأدنى من المعرفة المتكاملة وإتقان المهارات وتحصيل المعرفة من مختلف مصادرها واختيار المناسب منها واتخاذ مواقف ووجهات نظر شخصية تعبر عن ذاته مما يساعده على التفسير والتنبؤ واتخاذ القرار المناسب بشأن ما يواجهه من مشكلات حياتية .

يلزم البحث عنها وتجميعها في عدة عناصر:-

- **التقدم العلمي:** في مجال صناعة الغذاء وما سيتبعه من إضافات للثقافة العلمية الغذائية .
- **الاتجاهات العالمية :** فإذا كانت هناك قضايا توثر في العالم وربما لا تؤثر بنا حتى لأن مثل التفاعلات النووية ودفن النفايات وغيرها لابد أن تكون من عناصر إعداد المواطن المتنور.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **مشاكل المجتمع** : وهي الوعاء الرئيسي للعناصر الأساسية في الثقافة العلمية الغذائية كالمرض وربطه بمشكلة التغذية الصحية – والتلوث البيئي وزيادة السكان والثقافة البيئية والغذائية والصناعية وغيرها – كل هذا ضروري في إعداد الإنسان الصالح.

يرى العديد من الخبراء والمتخصصون في صناعة الغذاء أن التعليم المدرسي – حتى الآن لايسعى إلي تنمية أبعاد التنور الغذائي بالشكل المطلوب سواء في مناهج المدرسية كمحتوى معرفي أو وجداني أو مهاري وفي مستويات المرحل التعليمية المختلفة من التعليم .

نذكر منهم علي سبيل المثال:

- O'loru ndare, 1980:22) الذي أكد على ضرورة تناول برامج إعداد المعلم لجميع عناصر المعارف والمهارات والكفاءات والمواقف والقيم ونظم السلوكيات التي تنقل إلى التلميذ عبر نشاطات تربوية مدرسية . كما ينبغي توفر أساليب تقويم مختلفة بتقدير نوعية المناهج والتأكيد على تأمين تغذية راجعة مستمرة ، من قبل مختلف المثقفين والأطراف الأخرى مثل التلميذ والمعلم ومديري المدارس وغيرهم من صناع السياسة التعليمة.
- ويشير (Smith&Horner,1981:16-17) إلى أن المدارس لم تنجح حتى الآن في تكوين الفرد المتنور علميا رغم تطور العلم والتكنولوجيا واهتمام أجهزة ومؤسسات المجتمع الثقافية بنشر الثقافة والتنور العلمي .
- يؤكد (سليم،1989 :11) "بأن حصيلة المعرفة خلال الأربعين سنة الأخيرة أكثر من خمس أضعاف ما كان متاحاً منها سنة 1930"

يرى الباحث أن ما طرحه سليم في صفات الفرد المتنور غذائياً شملت محاور(المعرفة الغذائية ، العادات الغذائية السليمة الوعي والاتجاه الغذائي) . حيث استخدام الباحث المحاور الثلاثة كأبعاد للتنور الغذائي . وأن المفهوم للتنور الغذائي مشتق من صفات الفرد المتنور غذائياً.

وقد لاحظ الباحث أثناء تدريسه لطلاب الصف الخامس الأساسي تدني المستوى العلمي في مجال الثقافة العلمية عامة والتنور الغذائي بصفة خاصة وهي مركز اهتمام البحث الحالي يتعلق أوجه الضعف بمدى فهمهم للمفهوم العلمي للغذاء ومكوناته وعناصره والأمراض الناتجة عند نقصه وعادات تناولها وعلاقته بالنمو الجسمي في مراحل النمو المختلفة والأمراض المختلفة . كذلك المفاهيم والأنماط البيئية التي تتصل بالغذاء والقدرة على إجراء التجارب العلمية واستخلاص النتائج منها أو السعي لتكوين بعض الاتجاهات الإيجابية المرغوبة للحفاظ على الصحة العامة والوقاية من الأمراض

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يمكن للباحث عرض أهمية وضرورة التنور بأنه يساعد الفرد على:

- فهم ما يدور حوله من تغيرات.
- متابعة كل ما هو جديد.
- حسن استغلال قدراته العقلية بما يعود بالنفع عل نفسه.
- مواجهة مشكلات الحياة اليومية واتخاذ القرارات العلمية السليمة.

عناصر التنور العلمي وعلاقته بالتنور الغذائي .

سيعرض الباحث مجموعة من العناصر التنور العلمي وعناصر التنور البيئي وعناصر التنور البيولوجي وعناصر التنور ا الصحي تم يعرض العناصر المقترحة للتنور الغذائي:

يرى (Showalter,1984:111-116) بأن عناصر التنور العلمي هي :

- فهم طبيعة العلم.
- معرفة المفاهيم الأساسية للعلم.
- استخدام مهارات التفكير العلمي .
- التفاعل بطريقة متناغمة مع قيم العلم.
- إدراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- امتلاك ميول علمية.
- امتلاك مهارات يدوية متصلة بالعلم والتكنولوجيا.

حدد (سليم،1989:26) عناصر التنور العلمي الأساسية بما يلي:

- فهم طبيعة العلم.
- الإلمام بقدر من المعرفة العلمية.
- إدراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا

أتفق فريق من الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (خليل وآخرون ،1990) على أن عناصر التنور التنور العلمي:

- فهم طبيعة العلم.
- معرفة المفاهيم العلمية الأساسية.
- فهم العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا.
- تقدير دور العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع.
- القدرة على استخدام مهارات التفكير العلمي لحل المشكلات الحياتية اليومية .
- فهم الفرد لبيئته.
- أخلاقيات العلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الاتجاهات العلمية .
- التعامل مع الأجهزة.

أشار (شبارة،56:1992) بأن عناصر التنور العلمي تشمل :

- الإلمام بقدر مناسب من المعرفة العلمية .
- الفهم الصحيح للبيئة ومشكلاتها.
- استخدام مهارات التفكير العلمي .
- الاتجاهات الايجابية نحو العلم والتكنولوجيا.

أشار (فضل ، 1995 :76) أن عناصر التنور العلمي تتمثل في :

- تحصيل المعرفة العلمية .
- فهم طبيعة العلم .
- فهم البيئة كنتيجة لدراسة العلوم.
- التعامل مع الأجهزة
- الاتجاهات الموجه نحو العلم.

يعتقد (ملكاوي والعبد الله ،1996) بأن عناصر التنور العلمي تشمل :

- العلم كجسم من المعرفة .
- العلم كطريقة في التفكير.
- العلم كطريقة في البحث.
- التفاعل بين العلم والتكنولوحيا والمجتمع.

يرى (فراج ، 1996) بأن عناصر التنور العلمي تشمل في المرحلة الإعدادية والابتدائية

- الاتجاهات العلمية.
- **مهارات التفكير العلمي**

تشمل فرض الفروض، حل المشكلات،التنبؤ، التواصل ، الملاحظة، التفسير ، استخدام العلاقات الزمانية والمكانية.

- **فهم البيئة ومشكلاتها.**

تشمل التوازن البيئي، المطر الحمضي، الفريون، الأزون، التصحر ،الصعوبات الزجاجية التلوث الضوضائي، تلوث الهواء، الإشعاع النووي، التلوث الغذائي ، أضرار الرصاص.

الطاقة والاتصالات والفضاء :شملت: التفاعل الاندماجي، المفاعلات النووية، المجمعات الشمسية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **الصحة العامة.**

وتشمل : مرض البلهارسيا ، هرمون الادرنيالين، البولينا ، الأنسولين ، الإيدز ، أصفرار العين ، تشخيص الموت ، التبرع بالدم ، ضغط الدم ، التطعيم .

- **الغذاء والسكان .**

وتشمل : المشكلة السكانية ، الأمراض المعدية ، تنظيم النسل ، سوء التغذية ، البدانة ، أنواع الأغذية ، التغذية الصحية .

- **البيولوجيا وقضايا التكنولوجيا الحيوية والأخلاقية**

تشمل : الطفرات الوراثية ، الهندسة الوراثية ، بنوك الخلايا الجنسية ، الأم الحاضنة ، التعاويذ، الإجهاض.

- **الكيمياء والمواد الخطرة والمواد المخدرة .**

وتشمل: الفيتامينات ، الهرمونات، الأنزيمات ، المبيدات، تعاطي المخدرات ، تعاطي الكحول ، المضادات الحيوية .

- **فهم طبيعة العلم والتكنولوجيا.**

ويشمل : تفسير الظواهر ، الأبحاث العلمية ، التقدم التكنولوجي ، التكنولوجيا ، التصوير الإلكتروني ، صفات العلماء ، المشكلات العلمية .

يرى (الغنام ،88:2000) بأن عناصر التنور العلمي تشمل في المرحلة الإعدادية :

- طبيعة العلم.
- المفاهيم العلمية الرئيسية .
- العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة.
- مهارات التفكير العلمي .
- المهارات العلمية والتطبيقية .
- الاتجاهات والميول العلمية .
- القيم العلمية .

وكمثال لعناصر التنور العلمي في الكتابات و الأبحاث الفلسطينية فقد حدد كلا من (الأغا والزعانين ،2000) عناصر التنور العلمي في المرحلة الابتدائية بما يلي:

- المفاهيم العلمية .
- العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
- مهارات التفكير العلمي .
- الاتجاهات الإيجابية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتشمل هذه العناصر ما يلي :

– المفاهيم العلمية: وتشمل : الآلات والأدوات ، نشأة الحياة والكائنات الحية ، الاختراعات الكبرى ، الفضاء والكون ، الطقس والمناخ ، الصناعات الكيمائية ، الإنسان والصحة.

– العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع : ويتمثل في التطبيقات العلمية والتكنولوجية المتعلقة فيما يلي :

* استخدامات الآلات والأدوات ، ومعرفة المهن المرتبطة بها في البيئة الفلسطينية .
* الاختراعات الكبرى واستخداماتها مثل : السيارات ، الهاتف ، المدفأة ، الثلاجة ، آلة التصوير ، الجوال، الكمبيوتر ، الآلة الحاسبة ، السخانات الشمسية .
* فوائد وأضرار كل من : المد والجزر ، الكسوف والخسوف ، الزلازل.
* معرفة بعض الأجهزة المستخدمة في الأرصاد الجوية كالهيجومتر والأنيمومتر.
* معرفة فوائد واستخدامات الصابون والذهب والنسيج والألياف والأدوية .

– مهارات التفكير العلمي : ومن هذه العمليات:

(الملاحظة – التصنيف– استخدام الأجهزة والأدوات – القياس– استخدام الأرقام – التفسير – التنبؤ– التجريب – الاستنتاج – الاستدلال – استخدام العلاقات الزمانية والمكانية)

– الاتجاهات العلمية :

منها (تقدير العلم والعلماء – نبذ الخرافات – حب الاستطلاع – الأمانة العلمية – التروي في إصدار الأحكام – التفتح الذهني)

ويمكن إجمال النقاط الثلاث الأخيرة بنقطة واحدة تتمثل في الإلمام بقدر مناسب من المعرفة العلمية

– البيولوجيا وقضايا التكنولوجيا الحيوية والأخلاقية .

وتشمل : الطفرات الوراثية ، الهندسة الوراثية ، بنوك الخلايا الجنسية ، الأم الحاضنة ، التعاويذ ، الإجهاض.

– الكيمياء والمواد الخطرة والمواد المخدرة :

وتشمل : الفيتامينات ، الهرمونات ، الأنزيمات ، المبيدات ، تعاطي الكحولات ، المضادات الحيوية .

– فهم طبيعة العلم والتنولوجيا .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويشمل : تفسير الظواهر ، الأبحاث ، التقدم التكنولوجي ، التكنولوجيا ، التصوير الإلكتروني ، صفات العلماء ، المشكلات العلمية.

التعليق على عناصر التنور العلمي وعلاقته بالتنور الغذائي:

من خلال استعراض عناصر التنور العلمي المشار إليها سابقاً نجد أن هناك الكثير من التقاطعات بين هذه العناصر حيث تكاد تتفق معظمها على عناصر التنور العلمي التالية

- الإلمام بقدر مناسب من المعرفة العلمية .
- امتلاك مهارات التفكير العلمي.
- إدراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والبيئة .
- اكتساب اتجاهات علمية إيجابية.

وتختلف الدراسات السابقة عن بعضها في تضمين التنور العلمي للعناصر التالية :

- الالتزام بأخلاقيات العلم .
- امتلاك ميول علمية .
- امتلاك مهارات يدوية .
- إدراك العلاقة بين العلم والمجتمع.
- تقدير دور العلم في خدمة المجتمع

ومن خلال ما سبق تم تلخيص عناصر التنور العلمي في ثمانية أبعاد وهي كالتالي :

- فهم طبيعة العلم والتكنولوجيا ودروها في خدمة المجتمع .
- مهارات التفكير العلمي وعمليات العلم .
- الاتجاهات العلمية الايجابية .
- البيئة وملوثاتها ومشكلاتها .
- الطاقة والاتصالات والفضاء.
- الغذاء والقضية السكانية .
- الكيمياء والمواد المخدرة والخطرة.
- البيولوجيا وقضايا التكنولوجيا الحيوية.

وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة بالنسبة لاشتقاق عناصر التنور الغذائي من عناصر التنور العلمي على أساس أن التنور الغذائي فرع من فروع التنور العلمي حيث استفاد الباحث أيضا من هذه العناصر على أن تشمل مفهوم التنور الغذائي حيث يقترح الباحث بأن عناصر التنور الغذائي تشمل :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الإلمام بقدر مناسب من المعرفة العلمية .
- اكتساب الاتجاهات العلمية الايجابية
- اكتساب مهارات نحو الغذاء والتغذية السليمة.

تناول الباحث في دراسته عنصران من عناصر التنور الغذائي التي شملت الجانب المعرفي والوجداني ولم يتطرق الباحث إلى الجانب المهاري نحو التنور الغذائي كونه صعب القياس في الدراسة و من الصعب متابعة الطلاب في بيوتهم حتى يتم الكشف عن المهارات الغذائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

دراسات سابقة

- ◊ استخدام بالوسائط المتعددة في تدريس العلوم .
- ◊ الأحداث المتناقضة في تدريس العلوم
- ◊ أنماط التنور في مادة العلوم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل عرضا لأهم الدراسات السابقة التي تناولت مفاهيم الدراسة، وقد تم تصنيفها في ثلاث محاور رئيسة ، المحور الأول: أثر استخدام الوسائط المتعددة في تدريس العلوم ، أما المحور الثاني: أثر استخدام طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة في تدريس العلوم ، المحور الثالث : الدراسات المتعلقة بتنمية التنور الغذائي .

الدراسات المتعلقة بالوسائط المتعددة في تدريس العلوم .

دراسة صيدم (2006)

هدف البحث إلي دراسة معرفة أثر توظيف تقنيات التعليم في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف السابع في مادة العلوم وقد تكونت عينة الدراسة من (200) طالب وطالبة من طلبة الصف السابع بمحافظة غزة ، حيث استخدم الباحث أداتين هما أداة تحليل المحتوى لتحليل وحدة الأرض والغلاف الجوي وذلك لمعرفة مهارات التفكير المتوفرة في الوحدة ودرجة تكرار كل مهارة ، اختبار مهارات التفكير العلمي للصف السابع. واستخدم الباحث اختبار (T- test)) لعينتين غير مرتبطتين وذلك عند مستوى دلالة (0.05) كما ثم استخدام اختبار مان وتني للعينات الكبيرة ثم اختبار قيمة z لمستوى (0.05) ، وتوصل الباحث إلي مجموعة من النتائج أهمها أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى **($\alpha \leq 0.05$)** بين متوسطات درجات التحصيل في المجموعات التجريبية ومتوسط درجات الطلبة في المجموعة الضابطة علي اختبار مهارات التفكير العلمي وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة أبو زايدة (2006)

هدفت الدراسة إلي معرفة اثر فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المفاهيم والوعي الصحي في العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي، قد استخدم الباحث الأسلوب البنائي والتجريبي في الدراسة ن وذلك لبناء وتطبيق البرنامج على عينة من طلاب الصف السادس الأساسي ، قد كان أعد الباحث اختبار ومقياس بهدف معرفة تأثير برنامج الوسائط المتعددة علي المتغيرات التابعة على المجموعة التجريبية وقد استخدم الباحث اختبار (T –test) للوصول إلي النتائج وقد توصل الباحث إلي أنه : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى **($\alpha \leq 0.05$)** بين متوسطات درجات التحصيل في المجموعات التجريبية علي اختبار المفاهيم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصحية يعزى للبرنامج المقترح، وتوجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين درجات طلبة الصف السادس الأساسي في اختبار المفاهيم الصحية ودرجاتهم في مقياس الوعي الصحي.

دراسة Irrvine (2004)

هدفت الدراسة إلي معرفة فعالية برنامج بالوسائط المتعددة التفاعلية على التأثير في العادات الغذائية ، العادات المشار إليها تتمثل في تقليص الوجبات التي تحتوي على نسبة عالية من الدهون وفي المقابل زياد استهلاك الوجبات التي تحتوي على كميات كبيرة من الخضار والفواكه وقد استخدم الباحث الأسلوب التجريبي على عينة مكونة من(517) فرد من نفس الأعمار و الجنس والعرق ، واستعان الباحث باستبانة مفتوحة لكل فرد يدون ملاحظاته اليومية ، ولتحليل النتائج ثم استخدام (ONE ANOVA-TEST) بعد 30 يوم من بدء البرنامج وبعد 60 يوم ، وتوصل الباحث إلي أن البرنامج أثر بشكل ملحوظ على العادات الغذائية للأفراد وكانت الأيام 30 الأولى أكثر تأثيرا من 30 يوم التي تليها .

دراسة الحصري (2003)

هدفت الدراسة إلى فاعلية العرض الفردي والجماعي لبرنامج الكمبيوتر فيزياء للصف الأول الثانوي في تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو كل من الفيزياء والكمبيوتر وقد اختار الباحث ثلاثة فصول بطريقة عشوائية لتمثيل المجموعات الثلاث ، مجموعة تدرس بطريقة العرض الجماعي و ثانية بالفردي ، و ثالثة ضابطة من الصف الأول الثانوي بمجموع (70) طالب ، وقد استخدم الباحث الأسلوب التجريبي في البحث ، فيما أعد الباحث اختباراً تحصيلياً ومقياس اتجاه لكل من مادة الفيزياء والكمبيوتر وقد استخدم الباحث في أساليبه الإحصائية الانحرافات المعيارية وحساب المتوسطات ، واختبار(T- test) ، وتوصل الباحث إلي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى **($\alpha \leq 0.05$)** بين متوسطات درجات التحصيل في المجموعات الثلاث .

دراسة عبد الهادي(2003)

هدفت الدراسة إلي معرفة أثر استخدام الحاسوب في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية الاتجاهات نحو العلم على عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي عددها (127) قسموا إلي مجموعتين أحداها درست باستخدام الحاسوب (المجموعة التجريبية) والأخرى بالطريقة التقليدية وقد أعد الباحث اختباراً تحصيلياً في وحدة "البيئة " وكذلك مقياس الاتجاه نحو العلم وقد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استخدم الباحث المتوسطات الحسابية الانحرافات المعيارية واختبار(T- test) و قد توصل الباحث بما يخص التحصيل إلى أنه يوجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى **($\alpha \leq 0.05$)** في الاختبار التحصيلي ككل وفي مستويات التذكر والفهم والتطبيق في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

دراسة قنديل (2001)

هدف الدراسة إلي معرفة تأثير التدريس بالوسائط المتعددة على التحصيل الدراسي في العلوم والقدرات الابتكاريه والوعي وتكنولوجيا المعلومات لدي (144) تلميذاً في الصف الثالث الإعدادي وقد قسم الباحث العينة إلي مجموعتين متساويتين درست إحداها بالوسائط المتعددة والأخرى بالطريقة التقليدية ، واعتمد المنهج التجريبي في الدراسة فيما أعد أدوات البحث المناسبة وهي اختبار تحصيلي واختبار ويليامز للقدرات الابتكارية ومقياس الوعي التكنولوجي المعلومات ، وقد جمع البيانات وقام بتحليلها باستخدام اختبار (T –test) وتحليل التباين المتلازم ومعادلات الارتباط وكانت النتائج فيما يخص التحصيل في العلوم في أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى(**$\alpha \leq 0.05$**) بين متوسطي درجات التلاميذ المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التحصيل في العلوم، وبمعني تساوي تأثير الوسائط المتعددة مع التدريس المعتاد في التحصيل الدراسي .

دراسة الشرهان (2002)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الفيزياء لمستويات التذكر والفهم والتطبيق ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم تجربة قوامها مجموعتان متكافئتان إحداهما تجريبية ، والأخرى ضابطة، تتألف كل منهما من (25) طالباً . ثم تدريس باستخدام الحاسوب ، والثانية باستخدام الطريقة العادية .استخدم الباحث اختبار تحصيلي للموضوع الذي شمله المنهج . وقد دلت نتائج تحليل الاختبار التحصيلي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمستوى المعرفة العلمية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية .

دراسة اللهيب (1999م)

هدف الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أحد برامج الحاسوب في مادة الفيزياء موضوع (خواص السوائل) على تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي باستخدام المنهج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التجريبي بمدينة الرياض. تكونت عينة الدراسة من(50) طالبًا موزعة على مجموعتين إحداهما المجموعة التجريبية وعددها (25) طالبًا درست باستخدام الحاسب الآلي، والمجموعة الأخرى درست بالطريقة التقليدية وعددها (25) طالبًا. وقد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات تحصيل الطلاب عند المجموعتين التجريبية والتقليدية عند مستوى التذكر والفهم والتطبيــق.

دراسة المطيري (1998)

هدفت الدراسة للتعرف على أثر استخدام إحدى برمجيات الحاسوب في مادة العلوم على تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي بمدينة الرياض في مقرر العلوم باستخدام المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبًا موزعين على مجموعتين. تتألف الأولى من (30) طالبًا درسوا باستخدام إحدى برمجيات الحاسوب وتسمى المجموعة التجريبية والأخرى من 30 طالبًا درسوا باستخدام الطريقة التقليدية وتسمى المجموعة الضابطة. وقد توصل الباحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) في متوسطات تحصيل الطلاب في مادة العلوم بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى التذكر والفهم حيث لم تظهر فروق إحصائية عند مستوى التطبيق لدى المجموعتين التجريبية والضابطة.

دراسة (Cox,1997)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة على اتجاهات الطلبة نحو التعلم، أجريت الدراسة على طلاب المرحلة الابتدائية والثانوية ، وأظهرت نتائج الدراسة بأن التوظيف المنظم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستخدام الوسائط المتعددة كان له العديد من الفوائد على المواد الدراسة المختلفة وخاصة إحداث المتعة والتأثير الإيجابي الفعال نحوا التعلم وكذلك الإبداع في المواد الدراسية.

ومن خلال التحليلات الإحصائية لنتائج الدراسة ظهرت نسبة (75%) من طلاب المرحلة الثانوية يؤيدون وبشدة استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في عملية التعليم بينما ظهرت نسبة (66%) من إجمالي الطلاب الذين أجريت عليهم الدراسة قد وافقوا على استخدامها لما لها من الأثر الأفضل على فهمهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة مؤمن (1996)

هدفت الدراسة إلى تحديد مدى فاعلية استخدام الحاسوب الإلكتروني في تعلم النماذج من حيث التحصيل و الأداء المهاري.

و تكونت عينة الدراسة من مجموعتين ، تجريبية و ضابطة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة الاقتصاد المنزلي، و اتبعت الباحثة المنهج الوصفي في الإطار النظري و المنهج التجريبي في إجراء تجربة البحث، تكونت الأدوات من برنامج حاسوبي إلكتروني لتعليم (رسم الجولة الأساسية) و أدوات تقويم البرنامج و بطاقة الملاحظة و اختبار الأداء المهاري و مقياس التقدير، و جاءت نتائج البحث مؤكدة على فاعلية استخدام الحاسوب الإلكتروني في تعلم المعارف و المهارات ، كذلك الربط بين مفهوم التعلم الذاتي و تعلم النماذج مساهما في حل مشكلات تدريس النماذج بالكلية و النوعية في إتاحة الفرصة للمعلم للقيام بدوره كموجه و مرشد.

دراسة دويدي (1996)

هدفت هذه الدراسة على الكشف عن أثر استخدام الحاسب الآلي والشرائح الشفافة في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مادة العلوم بالمدينة المنورة. وقد تكونت عينة الدراسة من (71) طالبًا موزعين على ثلاث مجموعات : إحداها مجموعة ضابطة والمجموعتين الأخرتين التجريبيتان درستا باستخدام الحاسب الآلي بينما المجموعة الثانية درست باستخدام الشرائح الشفافة والمجموعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية. وقد توصل الباحث إلى أن المجموعات الثلاث قد حدث فيها تقدم ملحوظ في الاختبار البعدي موازنة بالاختبار القبلي، وكان معدل التقدم للمجموعة التي درست باستخدام الحاسوب واضحـــاً بدرجة عالية، موازنة بالمجموعتين الضابطة والتجريبية. ويؤكد الباحث على فعالية تدريس مادة العلوم باستخدام الحاسوب

دراسة حسنين (1994)

هدفت الدراسة إلى بيان أثر تدريس مادة الفيزياء بمصاحبة الحاسوب على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الأول الثانوي بالمقارنة بالطريقة السائدة في التدريس ، حيث استخدم الباحث المعالجات الإحصائية اختبار (ت) و تكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي للمحتوى العلمي وكذلك مقياس للتفكير العلمي مناسبا للمرحلة الثانوية ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذين يدرسون وحدتين في الفيزياء باستخدام الحاسوب والطلاب الذين يدرسون نفس الوحدتين بالطريقة السائدة في نمو كل مهارة فرعية من مهارات التفكير العلمي لصالح المجموعة التجريبية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب الذين يدرسون وحدتين في الفيزياء باستخدام الحاسوب (المجموعة التجريبية) والطلاب الذين يدرسون نفس الطريقة السائدة (المجموعة الضابطة) في اختبار التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية .

دراسة آسكار(Askar,1992)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن آثار إجراء التجارب و حل المسائل و مهارات العمليات العلمية عن طريق استخدام الحاسوب لطلبة مادة الكيمياء رد الفعل باتجاه مادة الكيمياء في الصفوف العليا (المرحلة الإعدادية) ، تكونت عينة الدراسة من(200) طالب قسمت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة استمر العمل معها (9) أسابيع و استخدم الباحث أدوات الدراسة التالية : اختبار الكيمياء ، اختبار مهارات العمليات العلمية ، مقياس الاتجاه نحو الكيمياء ، اختبار قدرة التفكير المنطقية ، بعد تحليل النتائج أظهرت النتائج أن استخدام طريقة العمل و المحاكاة مع الحاسوب كان لها تأثير ناجح على أداء الطلاب لصالح المجموعة التجريبية و تكونت عند الطلاب اتجاهات إيجابية نحو مادة الكيمياء.

التعليق على دراسات المحور الأول : الدراسات المتعلقة بأثر استخدام الوسائط المتعددة في تدريس العلوم:-

بالنسبة إلي الأهداف:

- تعددت أهداف الدراسات السابقة فمنها ما استهدف دراسات تناولت فاعلية برامج الوسائط المتعددة كدراسة(أبو زيدة ، 2006) ودراسة(Irvine,2004) ودراسة (قنديل ،2001) في تنمية أحد الجوانب (الوعي الصحي ،العادات الغذائية ، الوعي بتكنولوجيا المعلومات) ومنها تناولت أثر استخدام الحاسوب في تدريس العلوم كدراسة (عبد الهادي 2003) ودراسة مؤمن ودراسة اسكار (Askar,1992) ومنها هدف إلى معرفة أثر توظيف تقنيات التعليم في تنمية مهارة التفكير مثل دراسة (صيدم ،2006) ودارسة (Cox,1997) .
- أثبتت جميع الدراسات السابقة فاعلية الوسائط المتعددة والحاسوب وتقنياته ما عدا دراسة (الحصري ، 2003) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تتفق الأهداف الحالية مع أهداف دراسة (Irrven, 2004) أثر برنامج بالوسائط المتعددة التفاعلية في العادات الغذائية ، كما تهدف الدراسة الحالة اثر برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث لمتناقضة في تنمية التنور الغذائي.

بالنسبة للعينة المختارة:-

- تنوعت العينة المختارة في الدراسات السابقة من الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة فقد اختار(صيدم ،2006) و (قنديل ،2001) (Askar,1992) عينة من طلاب المرحلة الإعدادية بينما ابو زايدة (2006م) وعبد الهادي (2003) عينة من طلاب المرحلة الابتدائية، بينما (الحصري، 2003) بينما اختار (مؤمن 1996) من طالبات المرحلة الجامعية
- أما عينة الدراسة الحالية فهي من طلاب الصف الخامس الأساسي من المرحلة التعليمة في سلم التعليم الفلسطيني.

بالنسبة لأدوات الدراسة :-

-تنوعت أدوات الدراسة بتنوع أهدافها ما بين اختبارات تحصليه ومقياس للاتجاه واختبار فقد استخدم (صيدم ،2006) اختبار مهارات التفكير العلمي و(أبو زايدة، 2006) اختبار ومقياس اتجاه و(الحصري،2003) أعد اختبارا تحصيلي ومقياس اتجاه و(عبد الهادي،2003) اعد اختبار تحصيلي و(مؤمن، 1996) أعد أدوات تقويم وبطاقة ملاحظة واختبار الأداء المهاري ومقياس التقدير بينما (Askar,1992) أعد اختبار مهارات العمليات العلمية ومقياس الاتجاه نحو الكيمياء .

- بحيث اتفقت أدوات الدراسة في الدراسات السابقة في بناء اختبار تحصيلي للمعرفة العلمية الغذائية ومقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة.

بالنسبة لمنهج الدراسة :

-اتبعت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعين مجموعة تجربيه ومجموعة ضابطة كدراسة (صيدم ، 2006) ودراسة (ابو زايدة 2006) ودراسة Irrvine, 2004 م) ودراسة (الحصري، 2003 م) ودراسة(قنديل 2001) ودراسة (مؤمن، 1996) ودراسة (Askar,1992) .

-وقد اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في إتباع المنهج التجريبي حيث تم تقسيم العينية إلى مجموعتين تجريبية وضابطة .

بالنسبة للنتائج :

- أثبت معظم الدراسات السابقة فعالية برنامج الوسائط المتعددة في تحقيق الأهداف الموضوعية ، فقد أثبتت أثرها في زيادة تحصيل المعرفة العلمية والاتجاه نحو المادة الدراسية أو

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

موضوعاتها، وتحسين أداء الطلبة ذوي المستويات المنخفضة التحصيل خاصة.مثل دراسة (صيدم 2006م) و دراسة (أبو زايدة،2006) و دراسة (Irrvine,2004) و دراسة (Askar,1992) . في حين بعض الدراسات أثبتت تساوي فاعلية برامج الوسائط المتعددة مع الطرق المعتادة كدراسة(الحصري ، 2003) ودراسة (قنديل، 2001).

مما سبق يتضح :-

- اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي ومقياس اتجاه ومنهج الدراسة وهو المنهج التجريبي وعينية الدراسة لبعض الدراسات
- اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في برنامج الوسائط المتعددة لدى الطلاب في المجموعة التجريبية والضابطة وفي دمج طريقة تدريس الأحداث المتناقضة ضمن برنامج الوسائط .
- استفاد الباحث من الدراسات السابقة بناء الإطار الخاص بالبرنامج الوسائط المتعددة وبناء الأدوات الخاصة بالتحصيل، المعرفة العلمية للغذاء ومقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة .

الدراسات المتعلقة بأثر استخدام طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة في تدريس العلوم:

دراسة البلبيسي (2006)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية المتناقضات في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي . تكونت عينة الدراسة من طالبات الصف العاشر الأساسي بلغ عددها (72) طالبة ، استخدمت الباحثة اختبار تشخيصي للتصورات البديلة ودليل المعلم ، تم تطبيق أداة الدراسة قبلياً وبعدياً على مجموعتي الدراسة ، حيث استخدم اختبار (ت) ، كما استخدم اختبار مان- ويتني للتعرف على الفرق بين الطالبات مرتفعات التحصيل ومنخفضات التحصيل في كلتا المجموعتين في اختبار التصورات البديلة البعدي وقد أسفرت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ذوات المستوى التحصيلي المرتفع وقريناتهن في المجموعة الضابطة في اختبار التصورات البديلة البعدي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة (Demircioglu & others , 2005)

هدفت هذه الدراسة إلي الكشف عن أثر برنامج مقترح وفقا لاستراتيجيه التناقض المعرفي على تحصيل واتجاهات الطلبة وقدرته على إحداث التغير المفاهيمي .استخدم الباحثون اختبارا تحصيلياً من نوع الاختيار من متعدد بخمس بدائل ومكون من (20) فقرة ، ومقياسا للاتجاه من (25) فقرة بخمس بدائل تدرجت من موافق جدا إلي معارض جدا ، تم تطبيق أدوات الدراسة قبليا وبعدياً على مجموعتي الدراسة من طلبة الصف العاشر من إحدى المدارس الثانوية على الساحل الشمالي لمنطقة البحر الأسود بتركيا ، المجموعة التجريبية المكونة من(44) طالبا درست وفقا للبرنامج المقترح والمجموعة الضابطة المكونة من (44) طالبا درست وفقا للطريقة المتبعة في المدارس وقد أسفرت النتائج عن فعالية البرنامج القائم على استراتيجيه التناقض المعرفي في تحسين التحصيل والاتجاه لدي الطلبة كما أن البرنامج نجح في معالجة المفاهيم الخاطئة لدي الطلبة .

دراسة (ZOhar&Kravetsky,2003)

هدفت هذه الدراسة إلي مقارنة تأثير طريقتين تدريسيتين ، طريقة التناقض المعرفي وطريقة التدريس التقليدية على المستوى الأكاديمي للتلاميذ مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل ، استخدم الباحثان مجموعتان منفصلتان من المقابلات المجموعة الأولي تتم قبل عملية التدريس ، أما الثانية فتمت بعد عملية التدريس مباشرة ، كل مقابلة استغرقت من(15 – 20) دقيقة كان خلالها يكلف الطلاب بمحاكاة ثلاث تجارب ورسم الاستنتاج والكم عليها ، تمت هذه المقابلات لعينة الدراسة المكونة من (121) طالبا من الصف التاسع في مدارس مدينة القدس قسموا لأربع مجموعات مجموعتان تجريبيتان (مجموعة طلاب من المستوى المرتفع وأخرى من المستوى المنخفض) درستا بطريقة التناقض المعرفي ، ومجموعتان ضابطتان (مجموعة طلاب من المستوى المرتفع وأخرى من المستوى المنخفض). درست بالطريقة التقليدية المباشرة كما طبق اختبار بعدي لقياس بقاء أثر التعلم طبق بعد 5 أشهر من انتهاء عملية التدريس وقد أسفرت النتائج عن عدم وجود تأثير لطريقة التدريس على الطلبة ، وجود تأثير دال إحصائيا للتفاعل بين طريقة التدريس والمستوى التحصيلي للتلاميذ حيث لوحظ استفادة طلاب المستوى المرتفع من طريقة التناقض المعرفي، بينما استفاد طلاب المستوى المنخفض من طريقة التدريس التقليدية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة البيرم (2002)

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف على أثر استخدام استراتيجية المتناقضات مقارنه بالطريقة العادية على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي بغزة ، وقد استخدم الباحث اختباراً لقياس مهارات التفكير الناقد تكون من (30) فقرة طبقت على عينة الدراسة المكونة من (196) طالب وطالبة من طلاب الصف السابع الأساسي (98) طالب وطالبة كمجموعة تجريبية درست وفقاً لاستراتيجيه المتناقضات(98) طالب وطالبة كمجموعة ضابطة درست وفقاً للطريقة العادية من أربع فصول من مدارس وكالة الغوث بمحافظة شمال غزة وقد أسفرت النتائج عن التأثير الكبير لاستراتيجيه المتناقضات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى أفراد العينة ولدى مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة الروساء (2001)

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف على أثر استخدام استراتيجية التناقض المعرفي المقترحة في تعديل التصورات البديلة لدى طالبات الفرقة الأولى (4) قسم الفيزياء كلية البنات بالرياض (الأقسام العلمية) وقد استخدمت الباحثة اختبارا تشخيصيا طبقته على عينة الدراسة التجريبية المكونة من (137) طالبة من طالبات الفرقة الأولي من قسم الفيزياء بكلية البنات بالرياض الأقسام العلمية قبلياً وبعدياً وقد أسفرت النتائج عن فعالية لاستراتيجيه المقترحة في تعديل التصورات البديلة لدي الطالبات والمتعلقة بقوانين نيوتن الأول والثاني والثالث .

دراسة سعيد (1999)

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف على أثر استخدام استراتيجيه المتناقضات على تنمية التفكير العلمي وبعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي فمن خلال مادة العلوم وأثر عامل الجنس على تنمية التفكير العلمي وبعض عمليات العلم لدي التلاميذ ، وقد استخدم الباحث اختبارا لقياس القدرة على التفكير العلمي مكون من (25) سؤالا واختبار عمليات العلم من نوع الاختيار من متعدد مكون من (40) مفردة وطبقهما على عينة الدراسة المكونة من (237) طالبا وطالبة من طلاب الصف الخامس الابتدائي ،(120) طالب وطالبة كمجموعة تدريبية درست وفقا لاستراتيجيه المتناقضات (117) طالب وطالبة كمجموعة ضابطة درست وفقا للطريقة التقليدية " من مدرستي أم المؤمنين الابتدائية المشتركة وعنترة بن شداد الابتدائية المشتركة بمحافظة القاهرة وقد أسفرت النتائج عن فعالية الاستراتيجية في تنمية مهارات عمليات العلم وقدرات التفكير العلمي لدى الطلاب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة (Appleton , 1996)

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف الاستجابات المعرفية للتلاميذ في دروس العلوم باستخدام الأحداث المتناقضة ، حيث تم استخدام ثلاث استراتيجيات لتقديم الأحداث المتناقضة هي استراتيجية (Scuchaman 66, friedi 86 , liem 87) تقديم نفس الحدث المتناقض وهو حدث Diver لعينة الدراسة التي تكونت من (18) تلميذا من المرحلة الابتدائية (12) تلميذا من الصف الخامس و (6) تلاميذ من الصف السادس في استراليا ، وقد تم ملاحظة استجابات التلاميذ من خلال تسجيل الدروس على أشرطة الفيديو ، ومن خلال مقابلات التلاميذ والملاحظات الميدانية وقد أسفرت النتائج عن تأثير الاستراتيجية المستخدمة في استجابات التلاميذ المعرفية حيث حدث تقدم معرفي معقول لدي التلاميذ الذين درسوا باستخدام استراتيجيه (kiem ,friedi) بينما كانت الدافعية للتعلم اكبر عند التلاميذ الذين درسوا باستخدام إستراتيجية (suchaman) ، وأتضح بشكل واضح تأثير السياق الاجتماعي في معرفة التلاميذ وتقدهم نحو التفسيرات العلمية بينت الدراسة تحسناً في اتجاهات طلبة المجموعة التجريبية نحو استخدام الحاسوب في التعليم، والتحسن طرأ نتيجة لجلوسهم وتلقينهم المعلومات من خلاله.

دراسة (naiz.1995)

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر استخدام استراتيجية التناقض المعرفي في القدرة على حل المسائل الكيميائية ، وقد جرت الدراسة على مجموعتين من الطلاب الجدد المسجلين لمادة الكيمياء في جامعة اوينت بفنزويلا المجموعة الأولي هي المجموعة التجريبية وتكونت من (33) طالبا ودرست موضوع الاتحاد العنصري وفقاً لاستراتيجيه التناقض المعرفي والأخرى ضابطة مكونة من (93) طالباً درست نفس الموضوع بالطريقة المتبعة في المدارس ولتقصي أثر الاستراتيجية المستخدمة تم اختبار المجموعتين في خمس مسائل كيميائية فتفوقت المجموعة التجريبية في أربع منها على المجموعة الضابطة مما يدل على أن استراتيجية التناقض المعرفي فعالة في تحسين قدرة الطلبة على حل المسائل الكيميائية وبقاء أثر التعلم لديهم .

دراسة (Zielinski sarachine ,1994)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجيه المتناقضات على تنمية اتجاهات طلبة البيولوجي في المدارس الثانوية نحو التفكير الناقد والإبداعي ، ولتحقيق ذلك استخدم الباحثان خمس استراتيجيات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طبقت هذه الاستراتيجيات على عينة قصديه مكونة من (93) طالبا من طلبة البيولوجي في المدارس الثانوية بالمناطق الريفية في بيت لحم الجديدة (Bethlehem new) وقد قسمت العينة إلي مجموعتين المجموعة التجريبية وتكونت من (20) طالباً درست باستخدام الاستراتيجيات السابقة ، والمجموعة الضابطة وتكونت من (19) طالبا درست باستخدام الطريقة العادية المتبعة في المدارس ، وقد تم تطبيق مقياسا للاتجاهات تكون من (10) فقرات اختيار من خمس بدائل تتدرج من صحيح جدا على مجموعتي الدراسة قبليا وبعديا وقد أسفرت النتائج عن فعالية الاستراتيجيات المستخدمة (التي من ضمنها استراتيجية الأحداث المتناقضة) في تطوير اتجاهات الطلبة نحو التفكير الناقد والإبداعي.

دراسة (Benson and others ,1993)

هدفت هذه الدراسة إلي مقارنة أثر الخبرات الفردية المباشرة بأثر الخبرات التدريسية المقدمة باستخدام الأحداث المتناقضة في تطوير مفاهيم التلاميذ حول الطفو والغوص وقد اختار الباحثون عينة قوامها (113) تلميذا تتراوح أعمارهم من(5–6) سنوات ، وتم تقسيمهم لمجموعتين الأولي قامت بالمعالجة اليدوية لبعض الأجسام التي تطفو والتي تغوص من خلال مرورها بالخبرات مباشرة ، المجموعة الثانية تم تدريسها الموضوع من خلال تقديم أحداث متناقضة وقد أسفرت النتائج إلي أن الخبرات الفردية كانت غير كافية لتطوير مفاهيمهم عن الطفو والغوص ويعتمد نجاحهم في ذلك على الربط بين الخبرات الفردية والخبرات التدريسية المعتمدة على الأحداث المتناقضة .

دراسة (Stewart , 1992)

هدفت هذه الدراسة إلي تدريب معلمي العلوم على استخدام الأحداث المتناقضة في تدريس مادة العلوم بحيث اختار الباحث عينة من معلمي العلوم في المدارس الابتدائية والمتوسطة بلغ عددهم (67) معلما تحت إشراف قسم الفيزياء في جامعة غرب واشنطن ، وتم إعداد برنامج يتضمن أحداثا متناقضة في موضوعات الحرارة ،وخواص الضوء ،و الألوان والرؤية ، في هذا البرنامج يتم تقديم الحدث المتناقض للمعلمين دون إعلامهم بكيفية حله ، حيث يتعاون المعلمون ضمن مجموعات صغيرة مكونة من (3) معلمين في حله ، ويكلفون بكتابة ملاحظاتهم وافتراضاتهم وأسئلتهم بشكل فردي ، كما تم تشجيعهم على إبداء تعليقاتهم وآرائهم على الأشياء التي تبدو مهمة بالنسبة لهم وإجراء التعديلات اللازمة في نهاية فترة التدريب التي استمرت لمدة أسبوعين تم تطبيق اختبار يتضمن (9) أسئلة تتعلق بالمفاهيم السابقة الذكر وقد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أسفرت النتائج عن فعالية استراتيجية الأحداث المتناقضة في تعلم المعلمين وزيادة تحصيلهم في الفيزياء وتطوير اتجاهاتهم نحو استخدام الاستراتيجية في تدريس العلوم .

التعليق على دراسات المحور الثاني : الدراسات المتعلقة بأثر استخدام طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة في العلوم:

بالنسبة إلي الأهداف:

- تعددت أهداف الدراسات فقد هدفت دراسة كلا من

(سعيد 99- بيرم 2002- (Zielinski sarachine ,1994) تقضي أثر استراتيجية المتناقضات على تنمية التفكير العلمي ومهارات التفكير الناقد واتجاهات التلاميذ نحو مهارات التفكير الناقد والإبداعي .

- هدفت دراسة **(Demircioglu & others , 2005)** إلى التعرف على أثر استراتيجية المتناقضات على تحصيل الطلبة في الكيمياء واتجاههم نحوها وإحداث التغير المفهومي .
- هدفت دراسة **(stewart,1992)** إلي تدريب معلمي العلوم على استخدام الأحداث المتناقضة في تدريس العلوم.
- هدفت دراسة **(Appleton ,1996)** لاستكشاف استجابات التلاميذ في دروس العلوم باستخدام الأحداث المتناقضة المقدمة بثلاث استراتيجيات مختلفة.
- بينما هدفت دراسة(الروساء , 2001) إلي التعرف على أثر استراتيجية المتناقضات في تعديل التصورات البديلة لمفاهيم القوة والحركة.
- أثبت جميع الدراسات فعالية استراتيجية المتناقضات في تحقيق الأهداف الموضوعة
- تتفق أهداف الدراسة الحالية مع أهداف دراسة **(الروساء ,2001)**، وبعض أهداف دراسة (demircioglu & others, 2005) من دراسة أهداف استراتيجية المتناقضات على تعديل التصورات العلمية البديلة لدى الطالبات وإحداث التغير المفهومي.

بالنسبة للعينة المختارة:-

- تنوعت العينة المختارة في الدراسات السابقة فقد اختار(butts others ,1996) عينة من الأطفال تتراوح أعمارهم من(5-6) سنوات ، بينما اختار كل من سعيد ، Appleton عينة الدراسة من طلبة المراحل الابتدائية ، واختار البيرم عينة دراسته من طلبة الصف السابع الأساسي ، أما **(Zohar & Kravesky,1992)** فقد اختار عينة دراستها من طلاب الصف التاسع ، بينما اختار كل من (weiner, demircioglu)عينة لدراستيهما واختار (stewart) عينة الدراسة من معلمي العلوم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اختار, (Zielinski sarachine,1994) فقد اختار عينة الدراسة من مستويات مختلفة (9-12) ، أما عينة الدراسة الحالية فهي طالبات الصف العاشر الأساسي اللاتي يمثلن نهاية المرحلة الأساسية في سلم التعليم الفلسطيني.

بالنسبة لأدوات الدراسة:

- تنوعت أدوات الدراسة بتنوع أهدافها ما بين اختبارات تحصيله ومقياس للاتجاه واختبار لقياس مهارة التفكير الناقد والإبداعي واختبار عمليات العلم ، تمارين متنوعة ، برنامج تدريبي ، مقابلات فردية.
- استخدم دراسة (Appleton , 1996) أدوات مختلفة لوصف وتحليل تفاعل الطلاب مثل المقابلات وأشرطة الفيديو والملاحظات الميدانية.

بالنسبة لمنهج الدراسة:

- اتبعت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي ، حيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبه وضابطة.
- بعض الدراسات استخدمت منهج البحث التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة مثل الروساء (weiner 2001:99|).
- وقد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في إتباع المنهج التجريبي حيث تم تقسيم العينة إلي مجموعتين تجريبية وضابطة.

بالنسبة للنتائج:

- أثبتت جميع الدراسات السابقة فعالية استراتيجية المتناقضات في تحقيق الأهداف الموضوعية ، فقد أثبتت أثرها في زيادة تحصيل المعرفة العلمية وتنمية مهارات التفكير العلمي والناقد والإبداعي وتنمية الاتجاهات نحو المادة ، وتحسين أداء الطلبة ذوي المستويات المتدنية.
- اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في استخدام أدوات متعددة وهي : تحليل المحتوى والمقابلات الأكلينكية والاختبار المفتوح، كما اختلفت الدراسات السابقة في أثر الاستراتيجية في تنمية التنور الغذائي لدى طلاب المرتفع التحصيل في كلا المجموعتين التجريبية والضابطة.
- واستفاد الباحث من الدراسات السابقة في بناء الإطار الخاص باستراتيجيه المتناقضات ومراحلها ومزاياها، كما استفاد الباحث بهذه الدراسات في بناء دليل المعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسات المتعلقة بتنمية أنماط التنور في مادة العلوم:

دراسة علم الدين (2007)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى التنور البيولوجي وعلاقته بالاتجاهات لدى طلبة كليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة ، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، وتم إعداد قائمة بمتطلبات التنور البيولوجي ، واختبار للتنور البيولوجي ومقياساً للاتجاهات العلمية ،عينة الدراسة تشمل (278) طالبا وطالبة من طالبات الجامعات الفلسطينية الثلاث (الإسلامية ، الأقصى ، الأزهر) تم اختيارهم بطريقة عشوائية، استخدمت الباحثة أساليب إحصائية عديدة لتحليل البيانات منها (النسب المئوية والتكرارات ، اختبار(ت) للعينات المستقلة ، واختبار تحليل التباين الأحادي للفروق بين المتوسطات ، اختبار شقيه للمقارنات المتعددة) وتوصلت الباحثة إلي مجموعة من النتائج أهمها : مستوى التنور البيولوجي لدى طلبة كليات التربية أقل من حد الكفاية المطلوبة للمقياس وهو(75%) من الدرجة الكلية لمقياس التنور البيولوجي ، مستوي الاتجاهات العلمية لدى طلبة كليات التربية أعلى من حد الكفاية المطلوب للمقياس وهو(75%) من الدرجة الكلية لمقياس الاتجاه .

دراسة فخرو (2006)

هدفت الدراسة إلى تحديد المعلومات الغذائية التي تتضمنها الكتب الدراسية للصفوف الثلاثة المتقدمة بالمرحلة الابتدائية كما هدفت إلى تحديد وترتيب ظهور المعلومات والمشكلات الغذائية التي لها علاقة بالبيئة القطرية خاصة والدول الأخرى بشكل عام اعتمدت الباحثة علي المنهج الوصفي التحليلي ، وقد قامت الباحثة بتحليل تام لمحتوى كتب المواد الدراسية بشقيه الكمي والكيفي كمنهجية في تحليل مضامين الكتب الدراسية ، وتم تصميم جدول ترميز اشتمل على المعلومات الغذائية ، كما تم التأكد من الصدق والثبات لعملية التحليل . وكانت من أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة : معظم المعلومات الغذائية التي وردت في الكتب الدراسية ظهرت بنسبة منخفضة من الناحية الكمية والكيفية وبالأخص كتب الصف الخامس إذ كانت تلك المعلومات بنسبة (8.7%) حيث أن أغلبها ظهر في محتوى الفقرة أو الرسوم وليس بشكل عناوين رئيسة أو فرعية..احتلت كتب العلوم المرتبة الأولى بالنسبة لاحتوائها المعلومات الغذائية بنسبة (56.3%) والصف السادس بنسبة (50%) لم تأخذ كتب المرحلة الابتدائية للصفوف الثلاثة المتقدمة في اعتبارها المشكلات الغذائية التي تعاني منها المنطقة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة الشهراني (2004)

هدفت الدراسة إلي التعرف على مستوي الثقافة العلمية لدى طلاب المستويين الأول والرابع من التخصصات العلمية (كيمياء وفيزياء وأحياء) بكلية التربية ودور برنامج الإعداد في تنميته اتبع الباحث المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (276) طالباً منهم (149) طالباً في المستوي الأول و(127) طالباً في المستوي الرابع واستخدم الباحث أداتين للدراسة مقياس الثقافة العلمية ، ومقياس الاتجاهات نحو العلوم ، وقد حدد الباحث 80% من الدرجة الكلية كحد الكفاية للمقياس وتوصل الباحث إلي مجموعة من النتائج أهمها :

- مستوى الثقافة العلمية لدى طلاب المستوى الأول والرابع (التخصصات العلمية) بكلية التربية بأنها منخفض مقارنة بحد الكفاية الذي تم تحديده
- هناك فروق دالة إحصائيا بين مستوي الثقافة العلمية والاتجاهات نحو العلوم لدى طلاب المستوى الأول والمستوى الرابع في التخصصات العلمية لصالح المستوى الرابع.

دراسة سالم (2004)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة التنور البيئي لدى الطلاب المعلمين بكليات التعليم الصناعي. وتكونت عينة الدراسة من طلاب وطالبات الفرقة الرابعة بكليتي التعليم الصناعي بالقاهرة واستخدم الباحث الأساليب الإحصائية اختبار(ت) ، تحليل التباين الأحادي .وتوصل الباحث إلي أن مستوي التنور البيئي لدى الطلاب المعلمين أدني من حد الكفاية بفروق ذات دلالة إحصائية.يوصي الباحث إلى ضرورة التأكيد علي أبعاد التنور البيئي ومستوياته في برامج إعداد معلمي التعليم الصناعي قبل الخدمة ، وتضمين معلومات المفاهيم البيئية في برامج الإعداد في التخصصات المختلفة لكليات التعليم الصناعي، إدخال مقرر في العلوم البيئية والتربية البيئية ضمن مقررات كليات التعليم الصناعي.

دراسة المحتسب (2002)

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف ما إذا كان تحصيل طالبات الصف التاسع الأساسي لمتطلبات التنور العلمي يتأثر باختلاف مداخل التعليم ، وقد تكونت عينة الدراسة من (150) طالبة موزعات على أربع شعب ، تم تعليمهن وحدة الثروات الطبيعية المتضمنة في مناهج العلوم، بحيث درست شعبتان منها بالطريقة الاعتيادية ، وشعبتان أخريان بتوجه **(sts)** مع الاستعانة بوحدة إثرائية حول الثروة المائية في فلسطين ،عرضت ونوقشت بتوجه بحثي إجرائي وطرقت لأغراض الدراسة استبانه وجهات نظر حول العلوم – التكنولوجيا – المجتمع لقياس متطلبات التنور العلمي لدى الطالبات في مجالات : فهم طبيعة العلم والمعرفة العلمية فهم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اجتماعية العلم ، اتخاذ القرار ، الاتجاهات نحو تدريس العلوم ونحو ممارسة مهنة مرتبطة بالعلوم ، حل مشكلات وقد حللت البيانات بحساب النسبة المئوية للمستجيبات لكل بديل من بدائل فقرات الاستبانة : ومقارني النسب للمجموعتين باستخدام مربع كأي .وأظهرت نتائج الدراسة تفوق التعليم بتوجيه(**sts**) في اكتساب متطلبات التنور العلمي في جوانب الفهم الملائم لطبيعة كل من الطريقة العلمية والتكنولوجيا ، العلاقة بين العلوم التكنولوجيا ، التأثير الإيجابي للعلوم والتكنولوجيا في تحسين حياة المجتمع ، تأثير المجتمع على التطور التكنولوجي لتوجيهه لمصلحة البشرية ، تأثير سلوك العلماء بالاتجاهات العلمية التي يحلونها ، الاعتماد بالمسؤولية الاجتماعية ودور المعرفة في اتخاذ القرار نحو اتجاهات إيجابية نحو العلوم ، ومهارات حل المشكلة .

دراسة بخش (2001)

هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى التنور العلمي لدى عينة من طلاب التعليم قبل الجامعي بالمملكة السعودية ، تكونت عينة الدراسة من جماعة من طلاب التعليم قبل الجامعي في مختلف التخصصات العلمية والأدبية بلغ عددهم (200) طالب وطالبة وتم اختيار عينة عشوائية واستخدمت الباحثة مقياس التنور العلمي. وتبرر الباحثة أهمية التنور العلمي في عالم اليوم كأحد أهم أهداف تعليم العلوم ليس فقط في المملكة ، ولكن على مستوى العالم ، وذلك منذ مرحلة ما قبل المدرسة ، وحتى التعليم الجامعي وبرنامج تعليم الكبار ، وفي سبيل ذلك عالجت الباحثة أهداف التنور العلمي ،و أهم الكتابات الرائدة في هذا الشأن مع الاهتمام بالخبرة الأمريكية في جهود إصلاح تعليم العلوم ، اعتمادا على مدخل التنور العلمي ، وقد وصفت أهم الأهداف والمعايير التي تحكم التنور للمواطنين ، وكذلك مستوى التنور العلمي . وقد عرض البحث لاستخدام التنور العلمي مدخلا لإصلاح التعليم بالمملكة ، مع توضيح ذلك من منظور توفير تربية علمية للجميع . وأوصت الدراسي بضرورة تضمن مناهج الشعب الأدبية مقررات في التنور الثقافة العلمية.

دراسة العفيفي (2001)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى التنور البيئي لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي بمحافظة رفح وعلاقتها ببعض المتغيرات وكانت عينة الدراسة (400) تلميذاً وتلميذة من مدارس وكالة الغوث والمدارس الحكومية بواقع (10%) من أفراد المجتمع الأصلي .وتوصلت الدراسة أن متوسط درجات الطلبة (65%) والذي جاء أقل من المعيار الموضوع للدراسة (80%) مما يشير إلى تدني مستوى التنور البيئي لدى عينة الدراسة عن المعيار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المقبول وأثبتت الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين مستوى طلبة مدارس وكالة الغوث والمدار س الحكومية على مقياس التنور البيئي لصالح مدارس وكالة الغوث . وبنائا على ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج تقدم الباحث بمجموعة من التوصيات للقائمين بمسؤولية التنور البيئي لتحقيق مستوى أعلي من الوعي والتنور البيئي لطلبة المدارس يكونوا على مستوى أعلي في المستقبل .

دراسة جاسم (2000)

هدفت الدراسة إلي دراسة التنور البيئي لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت . واقتصرت الدراسة علي عينة عشوائية من معلمي ومعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت. تكونت عينة البحث من (144) معلماً ومعلمة للعلوم بالمرحلة المتوسطة. حيث قامت الدراسة بإعداد مقياس التنور البيئي تكون من (60) مفردة تشتمل على المكونات السابق الإشارة إليها. وقد توصل الباحث إلي عدة نتائج من أهمها تدني المستوي العام للتنور البيئي لدى معلمي العلوم ، كما أنه لا توجد فروق بيت المعلمين راجعة للمنطقة التعليمية ، كما اتضح من دراسة أن عامل الخبرة في تدريس العلوم له أثر في تنمية مستوي التنور البيئي لدى المعلمين .

أشارت النتائج إلى العوامل التي يمكن من خلالها التنبؤ بالمستوى العام للتنور البيئي لدى معلمي العلوم ،(الجنس ، سنوات الخبرة) .

دراسة الموجي (2002)

هدفت الدراسة إلى الثانوي الصناعي دراسة فاعلية مناهج العلوم بمدارس التعليم في تنمية التنور العلمي لدى الطلاب .اختارت الباحثة عينة عشوائية من طلاب الصف الأول والثالث الثانوي الصناعي من العام الدراسي(2000 \2001) الصناعي .واستخدمت قائمة تحليل محتوي مناهج العلوم بمرحلة التعليم الثانوي الصناعي في ضوء أبعاد التنور العلمي ، ومقياس التنور العلمي بمختلف مكوناته من عناصر معرفية واتجاهات علمية ومهارات تفكير علمي.واستخدمت الباحثة اختبار (ت)، وتحليل التباين الثنائي الاتجاه

كما توصلت النتائج إلى أن مناهج العلوم بالمرحلة الثانوي الصناعي أن نظام الثلاث سنوات لا تنمي التنور العلمي بالدرجة الكافية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة(Karen Brown ،2000)

هدفت الدراسة إلى تحديد الحاجات الأساسية للتنور الغذائي الفعال للأطفال، وأهمية دراسة العادات الغذائية والسلوكية في فترة المراهقة، وكذلك إلى دراسة التفاعل بين الأطفال في فترة المراهقة من حيث الأفضلية الغذائية لهم والوعي الغذائي في سلوكياتهم، داخل البيئات الثلاث (البيت والمدرسة والمجتمع).وتوصل الباحث إلي النتائج الأولية أهمها: النظر إلى دور كل من البيت والمدرسة والتفاعل الاجتماعي ، ووضع مبادئ للتنور الغذائي خلال فترة المراهقة التي يمر بها الطفل . حيث لاحظ الباحث أن التنور الغذائي الفعال انعكس علي الأفضلية الغذائية المرتبطة بالبيئات الثلاث ، غالباً ما يكون غذائهم من "الوجبات السريعة وبالتالي فإن العادات الغذائية لكثير من الأطفال الفقراء لوحظت وجباتهم متوازنة من الناحية الغذائية. في حين أن الأطفال يدركون صحية الأكل أيضًا سلوكهم من الناحية الأفضلية الغذائية غالبا ما ينعكس داخل المدرسة والبيئة الاجتماعية بشكل خاص .

دراسة عبد المجيد (1999)

هدفت الدراسة التعرف على مستوى التنور الكيميائي لدى طلاب المرحلة الثانوية في محافظة القاهرة ، واعتمد الباحث المنهج الوصفي ، كما أعد الباحث مقياسا للتنور الكيمائي مكون من (100) فقرة وموزع على ثلاثة أبعاد للتنور الكيميائي وتم تطبيقه على عينة بلغ عددها (200) طالبا وطالبة ، واستخدم الباحث اختبار "ت" والنسب المئوية لمعالجة البيانات إحصائيا وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: انخفاض مستوي التنور الكيمائي لدى أفراد العينية حيث لم يصل أياً منهم إلى حد الكفاية في المقياس المستخدم (70%). يقل متوسط درجات الطلبة في كل بعد من أبعاد التنور الكيمائي عن حد الكفاية وهو (70%).

دراسة عطوة (1995)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى التنور العلمي الغذائي لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية (الشعبة الزراعية) وكليات الاقتصاد المنزلي (الشعبة التربوية) كمؤشر لمستوى طلاب تلك الكليات وعلى مستوى التنور العلمي الغذائي لديهم . أستخدم الباحث المنهج الوصفي . وتوصل الباحث إلي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب المعلمين بكليات التربية (الشعبة الزراعية) ومتوسط درجات الطلاب المعلمين بكليات الاقتصاد المنزلي (الشعبة التربوية) ترجع إلى نوع برنامج الإعداد في كل من الكليتين .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب المعلمين بكليات التربية (الشعبة الزراعة) وكلية الاقتصاد المنزلي (الشعبة التربوية) ترجع إلى التخصص الأكاديمي"
يوصي الباحث بتقديم مجموعة من المقترحات ترتبط و تؤثر في موضوع الغذاء والتغذية وذلك من مجالات :- (تطوير برامج إعداد المعلم- الأنشطة التعليمية وأسلوب ممارستها- التقويم والمتابعة) .

دراسة البغدادي (1995)

هدفت هده الدراسة إلي التعرف على مستويات التنور في ضوء أشكال الوعي الحياتي لدى خريجي المدرسة الثانوية في محافظات شمال الصعيد، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي في دراسته وتكونت أداة الدراسة من مقياس أشكال الوعي الحياتي (التنور)،ثم تطبيقه علي عينة مكونة من (1749) طالبا وطالبة من خريجي الثانوية العامة، و(2166) طالبا وطالبة من خريجي الثانوية الفنية ، وقد استخدم الباحث اختبار (T-test) لمعالجة بيانات الدراسة إحصائيا وتوصلت نتائج الدراسة إلي انخفاض مستويات الطلبة علي أشكال الوعي الحياتي لدى خريجي المدارس الثانوية في محافظات شمال الصعيد حيث لم تصل إلي (25%) الذي يقل عن حد الكفاية المحدد وهو (75 %).

دراسة طناوي (1995)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى التنور الفيزيائي لدى خريجي المدارس الثانوية العامة بمحافظة دمياط بمصر حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وتكونت أداة الدراسة من استبيان حول أهمية المفاهيم الأساسية للتنور الفيزيائي ، ومقياس للتنور الفيزيائي تكون من (97) بنداً ثم تطبيقه في نهاية العام الدراسي(95/94) علي عينة مكونة من (215) طالباً وطالبة من طلبة الثانوية العامة حيث تم اختيارهم بطريقة عشوائية .
وبعد جمع البيانات تم تحليلها إحصائياً باستخدام اختبار (T-test) ، والنسبة المئوية وتوصلت الدراسة إلي : انخفاض مستوي التنور الفيزيائي لدى خريجي المدارس الثانوية العامة حيث بلغت نسبة متوسط درجات الطلبة حوالي (41.9%) وهي تقل عن حد الكفاية (75%).وتوصل الباحث إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوي التنور الفيزيائي التي ترجع إلي الجنس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة شعير (1992)

هدفت الدراسة إلي التعرف على مستوي التنور الصحي لدى الطلاب المعلمين بشعبة التعليم الابتدائي في كلية التربية بجامعة المنصور وقد شملت الدراسة تخصصات مختلفة وهي (اللغة العربية ، والمواد الاجتماعية ، الرياضيات) واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وقد بلغت عينة الدراسة (147) طالباً وطالبة (105) طالبة (42) طالب ، وأعد الباحث اختبار لقياس التنور الصحي تكون من (70) فقرة توزعت على ست مجالات للتنور الصحي ، واستخدم الباحث أساليب إحصائية لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها عند تطبيق الاختبار وهي تحليل التباين الأحادي واختبار (ت) وتوصلت الدراسة إلي النتائج التالية : تدني مستوي التنور الصحي سواء في المقياس الكلي أو في كل بعد من الأبعاد الستة لدى الطلاب المعلمين عن حد الكفاية المحدد في الدراسة وهو (85%) حيث بلغت النسبة المئوية لمتوسط درجات الطلبة(59,5%) . لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية علي المقياس الكلي للتنور الصحي ترجع إلي أثر التخصص الأكاديمي . لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية علي المقياس الكلي للتنور الصحي ترجع إلي أثر الجنس .

دراسة فراج (1992)

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف على مستوي التنور العلمي لدى معلمي العلوم وعلاقته بالتحصيل الدراسي والتفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الإعدادية في مصر عن طريق إعداد مقياس للتنور العلمي في ضوء عشرة أبعاد للتنور العلمي ، وطبقه في نهاية العام الدراسي (1992م) على عينة من معلمي العلوم للمرحلة الإعدادية بلغ عددهم (101) معلما وتوصلت النتائج إلى : انخفاض المستوى العام لأفراد عينة المعلمين في التنور العلمي . عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوي التنور العلمي التي يمكن إرجاعها إلي مستوي التحصيل الدراسي .

دراسة محمود (1991)

هدفت الدراسة إلي وضع منهج مقترح في علم الفيزياء لطلاب الثانوية لمقابلة متطلبات المواطنة الأساسية في التنور الفيزيائي في مصر ، وقام الباحث بعمل اختبار التنور الفيزيائي لطلاب المدرسة الثانوية العامة ومقياس الاتجاه نحو بعض القضايا الفيزيائية لطلاب الثانوية العامة وقد أظهرت نتائجها أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح طلاب الصف الثالث الثانوي شعبة علمي بالنسبة للنتيجة الكلية ومتطلب الثقافة النووية ، كما أن هناك انخفاضاً في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستوى إلمام طلاب المدرسة الثانوية بمفاهيم الأساسية من التنور الفيزيائي وقدرات التفكير العلمي ، وعدم إحراز اتجاهات موجبة نحو بعض القضايا الفيزيائية .

التعليق على دراسات المحور الثالث : تنمية أنماط التنور في مادة العلوم:

بالنسبة إلي الأهداف:

- تعددت أهداف الدراسات فمنها ما استهدف دراسات تناولت الكشف عن مستوى التنور العلمي وأنواعه المختلفة كالتنور الكيميائي ، التنور الفيزيائي ، التنور البيولوجي ، التنور الصحي ، التنور الغذائي ، التنور البيئي .
- دراسات استهدفت معرفة مستوى التنور العلمي بأنواعه المختلفة لدى المعلمين ولدى التلاميذ في مناهج العلوم في ضوء بعض عناصر التنور العلمي ، ومنها استهدفت قياس فعالية مناهج العلوم في تنمية جانب من جوانب التنور العلمي أو أحد أنواعه ، وأخرى هدفت إلى تنمية مستوى التنور العلمي بأنواعه أو الكشف عنه لدى الطلاب ، ومنها دراسات اهتمت ببرامج الإعداد الأكاديمي للمعلمين.
- أثبت جميع الدراسات السابقة التي تناولت الكشف عن مستوى التنور العلمي في التخصصات المختلفة تدني مستوي التنور العلمي أو أحد فروعه لدى العينة المختارة عن حد الكفاية المحدد بالدراسة مثل دراسة دراسة (طناوي ، 1995) التي اهتمت بالتنور الفيزيائي ، دراسة(فراج 1992) التي اهتمت بالتنور العلمي ، دراسة (شعير ، 1992) التي اهتمت بالتنور الصحي ، دراسة (عبد المجيد، 1999) التي اهتمت بالتنور الكيميائي، دراسة (عطوة ، 1995) التي اهتمت بالتنور الغذائي ، **دراسة** (العفيفي، 2001) التي اهتمت بالتنور البيئي ، دراسة (علم الدين ، 2007) التي اهتمت بالتنور البيولوجي .
- اتفقت معظم الدراسات على أن حد الكفاية للتنور العلمي في التخصصات المختلفة هو 75% مثل (طناوي ، 1995) و (فراج ،1992) و(البغدادي ، 1995) و (عطوة، 1995) و(العفيفي ،2001) و(علم الدين، 2007) كان حد الكفاية 70%.

بالنسبة للعينة المختارة:-

- اختلفت العينة المختارة للدراسة في الدراسات السابقة فقد اختار فراج عينة من معلمي العلوم للمرحلة الإعدادية بينما اختار طناوي عينة من طلاب الثانوية العامة بينما اختار عطوة عينة من الطلاب المعلمين بكليات التربية (الشعبة الزراعية) وكليات الاقتصاد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنزلي (الشعبة التربوية) بينما اختار Karen Brown عينة من الأطفال بينما العفيفي عينة من تلاميذ الصف السادس الأساسي بينما علم الدين عينة من طلاب الجامعة.

- أما عينة الدراسية الحالية فهي على طلاب الصف الخامس الأساسي .

بالنسبة لأدوات الدراسة:-

- تنوعت أدوات الدراسة بتنوع أهدافها ما بين اختبارات تحصيلي، ومقياس الاتجاه .
- استخدمت دراسة علم الدين اختبار للتنور البيولوجي ومقياساً الاتجاهات العلمية.
- بالنسبة لأدوات الدراسة الحالية فهي : اختبار تحصيلي للتنور الغذائي ومقياس الاتجاه للتنور الغذائي وساعدت الدراسات السابقة الباحث في إعداد أدوات دراسته الحالية.

بالنسبة لمنهج الدراسة:-

- اتبعت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي ، حيث تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبيه وضابطة مثل دراسة عطوة وعلم الدين وفراج .
- وقد اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في إتباع المنهج التجريبي حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

بالنسبة لنتائج الدراسة:-

- أثبتت جميع الدراسات التي تناولت الكشف عن مستوى التنور العلمي أو أحد فروعه تدنى مستور التنور العلمي لدى العينة المختارة عن حد الكفاية .
- تباينت نتائج الدراسة التي تناولت أثر الجنس كمتغير مستقل مثل (شعير) نحو الاتجاه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية على المقياس الكلى للتنور الصحي ترجع إلى أثر الجنس ، وفي دراسة (طناوي ،1995) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التنور الفيزيائي ترجع إلى الجنس.

التعليق العام على الدراسات السابقة:

- أشارت جميع الدراسات السابقة إلى تدني مستوى التنور العلمي أو أحد فروعه في جميع المراحل التعليمية ، أو لدى المعلمين أيضاً.
- استعانت الدراسات السابقة بأساليب إحصائية عديدة منها اختبار (ت) وتحليل التباين والنسب المئوية لمعالجة البيانات إحصائيا.
- استخدمت معظم الدراسات السابقة اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد يتضمن الأبعاد الموضحة في كل دراسة كما استخدمت بعض الدراسات مقياسا للاتجاهات أو القيم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في :

- بناء قائمة بمتطلبات التنور الغذائي اللازمة لطلاب الصف الخامس الأساسي لكي يتمكنوا من القيام بأدوارهم على اعتبارهم أنهم عماد المستقبل.
- إعداد مقياس التنور الغذائي في صورة اختيار من متعدد في ضوء المتطلبات المحددة .
- كتابة الإطار النظري الخاص بالتنور الغذائي .
- تحديد حد الكفاية 75% بناء على الدراسات السابقة في هذا المجال.
- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة للتحقق من فرضيات الدراسة .
- تحليل وتفسير نتائج الدراسة الحالية .

ولقد اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة فيما يلي :

- قياس أثر برنامج بالوسائط المتعددة التي توظف الأحداث المتناقضة لدى طلاب الصف الخامس الأساسي ، لأي دراسة من الدراسات السابقة التطرق إلى توظيف استراتيجية التدريس بالأحداث المتناقضة ضمن برامج الوسائط المتعددة كطريقة من طرق التدريس الحديثة .
- أيضاً هذه الدراسة أضافت جانب من جوانب التنور العلمي وهو التنور الغذائي فالدراسات السابقة في هذا الموضوع قليلة و بحاجة إلى مزيداً من الدراسات.
- دمج طرق التدريس ضمن برامج الوسائط المتعددة شيء مستجد لأن غالبية الدراسات التي أجريت تمت بدراسة الوسائط المتعددة كطريقة دون التطرق إلى توظيف طرق التدريس الحديثة في العلوم .
- طبقت هذه الدراسة في فلسطين على طلاب الصف الخامس الأساسي وعلى حد علم الباحث لم تجر أي دراسات مشابهة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة و الإجراءات

- منهج الدراسة
- عينة الدراسة
- أدوات الدراسة
- خطوات الدراسة
- المعالجات الإحصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة والإجراءات

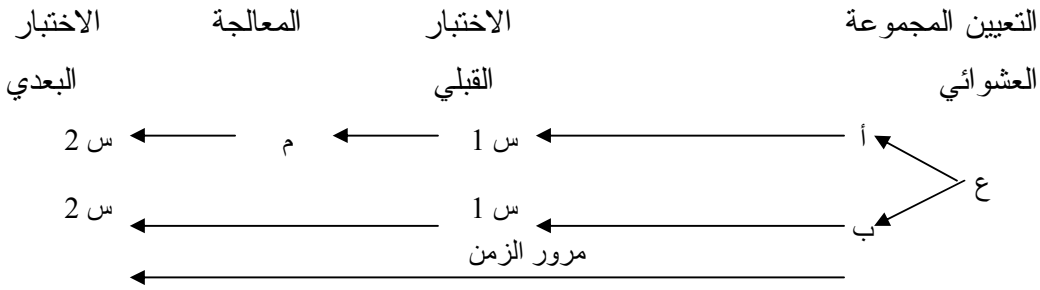
يتناول هذا الفصل إجراءات البحث التي اتبعها الباحث لاختبار فروض الدراسة و منهج البحث المتبع في الدراسة، ووصفاً لعينة الدراسة وأسلوب اختيارها، وبيان بناء أداة الدراسة، واستخراج صدقها وثباتها، واتساقها الداخلي والتصميم التجريبي، وضبط المتغيرات، كما يحتوي الفصل على كيفية تنفيذ الدراسة وإجرائها، والمعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات.

منهج الدراسة:

لمنهج التجريبي: يدرس ظاهرة أدخل فيها الباحث متغيراً أو متغيرات جديدة أو أحدث تغيرات في أحد العوامل أو أكثر من عامل وهو منهج يتضمن المجموعتين التجريبية والضابطة ، وذلك لدراسة" أثر استخدام برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم".

التصميم التجريبي للدراسة:

استُخدم في هذه الدراسة التصميم التجريبي الحقيقي الذي يعتمد على التوزيع العشوائي لمجموعات المعالجة لإزالة أثر الفروق بين أفراد المجموعات، ويمكن تصوير هذا التصميم على النحو التالي:



(أبو علام، 2001 : 252)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (83) طالباً من الصف الخامس الأساسي التابعة لوكالة الغوث بمحافظة غزة (2007 – 2008 م) موزعة على شعبتين في مدرسة ذكور غزة الابتدائية "ج" للاجئين و تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من المدرسة وذلك لتوفر إمكانيات تطبيق الدراسة بالمدرسة و قد تم التأكد من تكافؤ العينتين حيث تم اختيار عينة البحث من المدرسة المذكورة، حيث يوجد تجانس للطلاب في المستوى الاجتماعي والاقتصادي وهو ما أبرزته كشوف الأحوال لطلاب العينة، إذ كانت الأغلبية من طلاب المدرسة من منطقة جغرافية واحدة.

- تم اختيار شعبتين من المدرسة كعينة للدراسة وتم تقسيمها إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة كما في الجدول (1).

جدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المجموعة و الشعبة

المجموعة	الصف و رقم الشعبة	عدد الطلاب
الضابطة	الخامس الأساسي (ب)	41
التجريبية	الخامس الأساسي (أ)	42
مجموع أفراد العينة		83

- **بناء برنامج الوسائط المتعددة:**

هدفت الدراسة إلى بناء" برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي لطلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم "و معرفة فاعلية هذا البرنامج لعينة من تلاميذ الصف الخامس الأساسي على التحصيل في مادة العلوم نحو التنور الغذائي و مقارنة ذلك مع التلاميذ الذين يدرسون وحدة "**النباتات والصحة**".

و قد اعتمد الباحث في بناء البرنامج على المصادر التالية :

1. البحوث و الدراسات السابقة .
2. الاتجاهات الحديثة في تعليم العلوم .
3. خصائص الطلاب في مرحلة التعليم الأساسي .
4. خصائص التعليم الذاتي .
5. خصائص بناء البرامج التعليمية بالوسائط المتعددة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خطوات إعداد برنامج الوسائط المتعددة :

و قد قام الباحث بعدد من الخطوات لإعداد و بناء البرنامج تمثلت هذه الخطوات فيما يلي :

1- تحديد الإطار العام لبرنامج الوسائط المتعددة .

2- تحليل محتوى برنامج الوسائط المتعددة.

3- تحديد أساليب التقويم .

4- مراحل إعداد و بناء برنامج الوسائط المتعددة :

أ- مرحلة الإعداد للبرنامج .

ب- مرحلة كتابة سيناريو البرنامج .

ج- مرحلة إنتاج البرنامج .

د- مرحلة تطوير البرنامج .

هـ- إعداد دليل استخدام المعلم برنامج الوسائط المتعددة.

1. **الإطار العام للبرنامج الوسائط المتعددة :**

- **تحديد الإطار العام لبرنامج الوسائط المتعددة :**

بالنسبة إلى تصميم برنامج للوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة،قد قام الباحث بمجموعة من الخطوات لبناء البرنامج وهي على النحو التالي :

1- تحليل محتوى الكتاب لوحدة النباتات والصحة المقررة لطلاب الصف الخامس الأساسي من الفصل الدراسي الثاني في ضوء الأهداف (المعرفية والوجدانية).

2- جمع معلومات عن برامج الوسائط المتعددة من خلال تعرفه المسبق على بعض برامج الوسائط المستخدمة اختار الباحث برنامج (Macromedia Flash) كأحد أهم برامج الوسائط المتعددة التي تعتبر من أهم برامج الوسائط المتعددة التي تحتوي على إمكانية إدخال الصوت والصورة والحركة وعروض الفيديو المثيرة والمشوقة ، وقد كان الباحث يمتلك مجموعة من المهارات في استخدام البرنامج التي تسهل عليه إنتاج البرنامج بسرعة وإتقان من خلال بعض الدورات التي حصل عليها في دورات الحاسوب ، واستعان الباحث أيضا بالأصدقاء المختصين في برامج الحاسوب والمحترفين لبرنامج ميكروميديا فلاش .

3- بناء فكرة تصورية على ورقة لسير بناء البرنامج من تضمنه المحتوى والعناصر المحتوية له من بداية النافذة الأولى إلي نهاية البرنامج وقد يساعد هذا المبرمج في إتقان العمل للبرنامج وتسهيل الرجوع إلى خطوات قد تتعقد .

4- جمع الباحث بياناته من صور ومعلومات قد يفتقر لها الكتاب لاحظ الملحق رقم (9) ، كان بعض الصور التي جمعت وواضحة فقد استخدم برامج أخرى لمعالجة الصور برنامج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(Photoshop) كالصور التي احتوت على مضامين مخالفة للدين، واستعان الباحث بمجموعة من المواقع التي تمنح صور ذات جودة عالية بالعرض.

5- بدء العمل في البرنامج من خلال المخطط التي كتب سابقا لسير البرنامج مع بعض التعديلات التي قد يلاحظها الباحث أثناء عمله في البرنامج.

6- اختيار تصميم متناسق الألوان من خلفية ومؤثرات تشمل جميع نوافذ البرنامج حتى لا يكون هناك تشتت لطالب خلال العرض للمادة التعليمية بالإضافة إلي الترتيب وتسهيل عمل البرنامج بحيث يحتوي علي زر الخروج من أي نافذة يريد أن يخرج منها وسهولة الوصل إلي الأنشطة والعناوين من خلال الصفحة نفسها .

7- تضمن برنامج الوسائط المتعددة على استراتيجيه تدريس بالأحداث المتناقضة والتي تعتبر نقلة نوعية في مجال الوسائط المتعددة للزيادة من أدائها وفاعليتها في التعليم، حيث شمل كل درس على حدث متناقض أو أكثر يطرح على الطالب بشكل نشاط يحتوي على موقف مناقض يجعل الطالب في حيرة لشد انتباه الطالب نحو الموضوع العام وهذا احتاج إلى تصور للمواقف حيت استعان الباحث وضعها بمخطط ، أولا تم تطبيق البرمجية عبر محررات الصور وتنسيق البرمجية وتعديلها .

8- قام الباحث بالتأكد من صدق وثبات البرنامج وعرضه على مجموعة المحكمين ملحق (7)

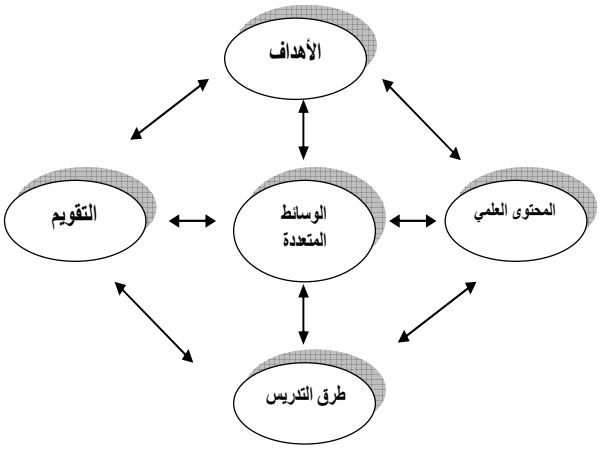
- **المنطلقات الفكرية للبرنامج:-**

أن استثمار الموارد البشرية و إعدادها يعتبر من أهم محددات التنمية و التقدم ، و يشهد العالم الآن ثورة هائلة في نظم المعلومات و الاتصالات أدت إلى تغيرات كبيرة في نمط الحياة البشرية و استخدمت مفاهيم جديدة و اتسعت المعرفة بشكل لم يكن متوقع من قبل .

لذلك كان لابد لكافة القطاعات و في مقدمتها التعليم أن تلحق بركب التكنولوجيا لأنه من أهم الصناعات التي تؤثر على موارد الدول و إنتاجاها و يؤثر على تقدم دول العالم كلها .

ومن ضمن مكملات المحاور التي تجعل من التعليم منظومة متكاملة للوصول إلى الأهداف المرجوة هي الوسائط المتعددة الشكل (6) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



الشكل (6)
عمليات المنظومة التعليمية المتكاملة

فالوسائط المتعددة دور فعال و مؤثر على جميع الأهداف والمحتوى والتقويم وطرق التدريس ، حيث تؤدي إلى تبسيطه باحتوائها على الصورة والصوت و الرسوم المتحركة والرسوم ثلاثية الأبعاد و كذلك التفاعل وسهولة التنقل بين محتويات المقرر التي تشمل جميع العناصر من (أهداف – محتوى– وتقويم– طرق تدريس) .

وتعتبر طريقة التدريس ضمن أحد العناصر التي تؤثر على الوسائط المتعددة، جعل الباحث من هذا أهمية لاستخدام استراتجيات التدريس ضمن برنامج الوسائط المتعددة الذي سيكون له أثر فعال على برنامج الوسائط فقد استخدم الباحث طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة في تدريس موضوع النباتات والصحة بهدف تنمية جانب المعرفة الغذائية والاتجاه نحو العادات الغذائية السليمة.

وتتيح للطالب تناول المعلومة كيفما شاء و في أي مكان بحيث لا تكن متوفرة فقط داخل جدران المؤسسة التعليمية فقط بل وخارجها أيضا .

ولذلك أصبح استخدام التقنيات الحديثة ثورة في التعليم و ضرورة ملحة لتدعيم محاور التعليم الرئيسة ، و منها تحويل الطلاب إلى باحثين عن المعلومة في عصر المعلوماتية لا متلقنين لها و بذلك يتم إعداد أفراد المستقبل المسلحة بالفكر المنظومي لمواجهة متطلبات العصر و تحديات المستقبل .

- **الأسس التي بني عليها اختيار البرمجيات :**

لقد تم استخدام العديد من برمجيات الوسائط المتعددة منها

1. (Macromedia Flash 5.0) و ذلك لعمل حركات على كيفية ظهور الكتابة و التحكم بحركة الصورة و استخدام البرنامج في عمل أزرار مختلفة ذات استخدامات متنوعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وزر الرجوع وزر الخلف والخروج والتنقل بين محتويات البرنامج بكل سهولة من أي مكان في البرنامج.

2. (Macromedia Director 8.0) و ذلك لأهميته في الربط بين الصور مع حركاتـــه متزامنة مع مقاطع الصوت و عمل وصلات للتنقل بين المواضيع و الوحدات المختلفة.

3. هناك مجموعة من البرامج المستخدمة لعمل مونتاج وإخراج الصوت بشكل واضـــح و كذلك برمجيات التسجيل (Adobe Audition 3.0) .

- **الأهداف العامة للبرنامج:-**
  - تنمية قدرات التلاميذ على معرفة مجموعات الغذاء الثلاثة (الطاقة ، البناء ، الوقاية)
  - مساعدة التلاميذ على التوصل في تحديد بعض الفوائد العلاجية لمجموعات النباتات.
  - تحديد أماكن وجود المادة الفعالة لبعض النباتات
  - تنمية التلاميذ في صناعة الأدوية العلاجية بالنباتات.
  - تنمية اتجاهات ايجابية نحو الغذاء والمجموعات الغذائية .

- **الأهداف الخاصة للبرنامج :**

- المعرفية:

- يذكر فائدة كل مجموعة من مجموعات الغذاء.
- يبين أهمية الأملاح المعدنية لجسم الإنسان.
- يبين أهمية الفيتامينات لجسم الإنسان .
- يذكر بعض استخدامات العرب للأعشاب في العصور الإسلامية.
- يتحدث عن طب الأعشاب في الحضارات القديمة
- يتعرف طريقة تجفيف و تخزين النباتات الطبية
- يحدد مزايا زراعة النباتات الطبية.
- يتعرف المقصود بالمادة الفعالة.
- يصنف النباتات الطبية حسب مكان وجود المادة الفعالة فيها.
- يشرح فوائد كل من : الزعتر و البابونج و اليانسون و البصل و البرتقال.
- يعدد أسباب التداوي بالأعشاب.
- يناقش بعض المنتجات الصناعية التي تستخدم فيها النباتات الطبية.
- يستنتج الأمور التي يجب مراعاتها عند استعمال النباتات في العلاج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **الوجدانية:**

- الإيمان بقدر الله عز وجل وتعظيم قدرته وإبداعه في خلق الكون
- تقدير دور العلماء المسلمين وإنجازات الأمة الإسلامية في التداوي بالأعشاب.
- مساعدة الزملاء والتعامل معهم في إنجاز النشاطات الغذائية .
- تقبل وجهات نظر الآخرين وأرائهم بالنسبة للغذاء.
- تقدير واحترام العادات والتقاليد الإسلامية بالنسبة للغذاء والاعتزاز بها.
- تنمية الاتجاه نحو المعرفة الغذائية والعادات الغذائية السليمة.
- استمتاع المتعلم بما يقوم به من أنشطة تنمي التنور الغذائي .
- تقدير أهمية المحافظة على الجسم وأعضائه والاهتمام بالغذاء السليم والوقاية من الأمراض.

- **نفس حركية:**

- يكون وجبة غذائية متوازنة تحتوي على مجموعات الغذاء الثلاثة.
- يتناول الأغذية المحتوية على الأملاح المعدنية والفيتامينات لوقايته.
- يزرع نباتات عطرية في أصيص و يعتني بها.
- يجمع عينات من النباتات الطبية و يجففها و يخزنها.
- يصنع شراباً من النباتات الطبية و يستخدمها في العلاجات المختلفة.
- يختار النبات الملائم للعلاج والذي يحتوي المادة الفعالة من النبات.
- يجمع الصور لبعض النباتات في ألبوم .
- يقوم بتجفيف بعض النباتات الطبية .

♦ **تحديد محتوي البرنامج:**

يتضمن المحتوى الدراسي كافة الخبرات و الأنشطة التي تتعلق بالجانبين النظري و العملي، حيث يشمل المحتوي على الجزء الخاص بالغذاء في الوحدة الثانية من كتاب العلوم العامة للصف الخامس الأساسي (الفصل الدراسي الثاني) .

و يشتمل على:

- النباتات و الصحة.
- العلاج بالنباتات.
- المادة الفعالة طبيا في النباتات .
- صنع الأدوية النباتية المرئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

♦ **طرق التدريس:**

تظهر الدراسات التربوية أنه ليس هناك طريقة مثلي تصلح لتدريس كل الموضوعات و في كل المراحل العمرية ، حيث تختلف الطرق المستخدمة باختلاف المراحل التعليمية و ذلك لأن متغيرات عملية التدريس متداخلة ومترابطة مع بعضها البعض ولا يمكن فصلها كل طريقة على حدة للتعامل معها، و هذه العوامل لها تأثير واضح في اختيار الطريقة المناسبة، لذلك اعتمد الباحث في تدريسه للبرنامج على الطرق التالية:

- **طريقة الأحداث المتناقضة :** وهذه الطريقة تم استخدامها في كافة دروس الوحدة وهي محور أساسي في برنامج الوسائط المتعددة بتضمنه في الأنشطة المقترحة لوحدة "النباتات والصحة"، حيث صمم الموقف بناء على نشاط تعليمي بحيث يأتي نتاجه بشكل غير متوقع ويثير الدهشة لدى الطلاب ومن ثم تعمل على مساعدة المتعلم على الوصول إلى حالة من الانتباه نحو الموضوع أو النشاط العام .

صمم الباحث مجموعة من الأنشطة التي توظف طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة ضمن برنامج الوسائط المتعددة المعد للدراسة .

طرح النشاط بشكل سؤال متضمن موقف تعليمي بعرض صورتين بجوار بعضهم البعض ويكون هنا الطالب بحيرة في اختيار الموقف الصحيح الذي يتضمنه ليعطي تفسيرا أيضا لاختياره الموقف .

يتلقى المعلم إجابات وتفسيرات الطلاب للموقف التعليمي المتضمن الحدث المتناقض ليصل بالطلاب إلي إجابة يقتنع بها جميع الطلاب .

تعدد الأنشطة واختلفت في طرح السؤال لكنها جميعا تضمنت الموقف للحدث المتناقض ويمكن ملاحظة ذلك من خلال البرنامج المقترح " الرجوع إلى cd أو النظر إلى الملحق رقم (8)

♦ **الوسائل المستخدمة في تنفيذ البرنامج:**

1- (CD) المتعلق مباشرة بالمادة التعليمية ، حيث قام الباحث بتوفير قرص مدمج تعليمي يخص البرنامج المستهدف و تم عرضه على لجنة تحكيم أقرته للتنفيذ حيث أنه ينسجم مع ترتيب المحتوي الدراسي المتعلق بجزء الغذاء " النباتات والصحة " الخاص بالوحدة الدراسية الثانية المختارة ويراعي تحقيق الأهداف بالترتيب ، كذلك فإن الواجهة الرئيسة للبرنامج تحتوي على مفاتيح يمكِّن المستخدم من التنقل بين صفحات المواضيع أو التوقف أثناء قراءتها أو التجاوز عنها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- جهاز العرض (LCD) : تجهيز كل الصور المتعلقة بمحتوى المادة الدراسية على شـــرائح حاسوبية ليتم عرضها على الجهاز ومن ثم إجراء توضيحات على كل جزء منها

3- أجهزة الحاسوب (الكمبيوتر التعليمي): حيث يتم عرض (CD) عليها ، ثـــم الـــشرح مـــن خلالها على الوحدة المختارة وكذلك تم توفير الأسطوانة التعليمية لكل طالـــب للمراجعـــة مـــن خلالها خارج المدرسة

- **الأنشطة المستخدمة : استخدم الباحث مجموعة من الأنشطة التعليمية الفعالة والمرتبطة بالبرامج التعليمة وتنوعت هذه الأنشطة ويمكن ذكر مجموعة الأنشطة التي استخدمها الباحث :**

تمت من خلال الأنشطة المختلفة التي احتوت على الأحداث المتناقضة في تنمية مهارات التفكير المختلفة وتنمية مهارات استخلاص المعلومات المتعلقة بموضوع النباتات والصحة والإجابة علي أسئلة النشاطات المقترحة في تدريس الوحدة .

عرض بعض أعمال الطلاب من تقارير أو ألبومات الصور المتعلقة بالوحدة النباتات ولـــصحة والخروج بمعلومات حول مفاهيم كانت غامضة لديهم .

استدعاء لبعض المسئولين للتعرف على أعمالهم ودور كل منهم في المجتمع – وفي الوقت نفسه يقوم الطلاب بالاستفسار عما يخطر لهم من تساؤلات .

- **طرق التقويم في البرنامج**

في ضوء أهداف استخدام برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقـــضة اســـتخدم الباحث أساليب التقويم التالية:

- **التقويم القبلي:** و ذلك من خلال تنفيذ الاختبار القبلي على الطالب في المعرفة الغذائية للتأكد من مقدار المعلومات والمعارف التي يتملكها الطالب في موضوع التغذية لوحـــدة " النباتـــات والصحة ".

- **التقويم (التكويني) البنائي:** وذلك للتقويم أداء الطلاب أثناء تنفيذ برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة لكل هدف من أهداف المحتوي لموضوع "النباتات والصحة "، و ذلك من خلال أوراق عمل تتضمن أنشطة عملية تقوم الطلاب بعملها .

- **التقويم البعدي:** حيث يتم إجراء التقويم البعدي في نهاية التدريب للطـــلاب لتقـــويم مـــدى اكتسابهم المعرفة الغذائية للتغذية وذلك من خلال تنفيذ اختبار المعرفة الغذائية البعدي(النهائي) .

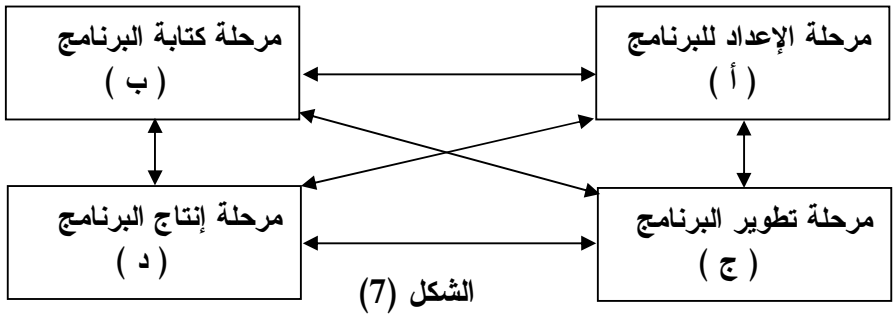
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. تحليل محتوى البرنامج :

قام الباحث بإعادة صياغة و تنظيم محتوى الوحدة السادسة من وحدة كتاب العلوم للصف الخامس من التعليم الأساسي و هي وحدة (النباتات والصحة) ، بتوظيف الخبرة المباشرة التي تتميز بجعل دور المتعلم و نشاطه المحور الرئيس ، و سوف تركز على التعليم الذاتي باستراتيجيه الأحداث المتناقضة في طرائق تدريس برنامج الوسائط المتعددة من تعليم العلوم العامة للصف الخامس الابتدائي.

3. مراحل إعداد و بناء برنامج الوسائط المتعددة :

قام الباحث بتصميم و تطوير البرنامج من نوع (MULTI MEDIA) لمحتوى العلوم للصف الخامس من التعليم الأساسي ، و الذي يحتوي على (ثمانية) دروس مبرمجة و تم إنتاج البرنامج من نمط التدريس الشامل ، و ذلك طبقاً للمراحل الأربع الأساسية لإنتاج البرمجيات وهي : مرحلة الإعداد للبرنامج ، مرحلة كتابة سيناريو البرنامج ، مرحلة إنتاج البرنامج ، ومرحلة تطوير البرنامج (الفار ، 1998) كما في الشكل (7)



الشكل (7)

مخطط لدورة إنتاج البرنامج التعليمي

أ) مرحلة الإعداد للبرنامج :

و هي المرحلة التي تتضمن إنجاز المهام التالية :

- صياغة الأهداف التعليمية للبرنامج بوضوح، و استخدامها في اختيار الأنشطة المصاحبة و الأمثلة، و التمارين و التدريبات، وتقويم تعلم الطلبة .
- تحليل موضوع البرنامج و تنظيمه، و إعادة صياغته في تتابع منطقي وسيكولوجي، بهدف تحديد المفاهيم و الحقائق، و تحليل المهارات المتضمنة، و الكشف عن العناصر الضرورية لتحقيق الأهداف.
- تحليل خصائص الطلاب الموجه إليهم البرنامج، بهدف تحديد المستوى العلمي و المهارات للطلاب، و تحديد الأنماط السلوكية، و المهارات النوعية اللازمة للبدء في التعلم .
- تخطيط الدروس التي سوف يتضمنها البرنامج، بهدف توزيع التوقيتات المناسبة لأجزاء كل درس، و العمل على اختيار أكثر الأنماط فعالية ودقة في تحضير عناصر الدرس، مع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مراعاة التنسيق الجمالي لشاشات العرض، و صياغة محتوى كل درس بما يتيح شمولية العرض و دقته بما يتناسب مع مواقف التعليم.

- تحديد الوسائل التعليمية التي ينبغي أن يتضمنها البرنامج،و المتمثلة في الأشكال التوضيحية،و الحركية، و النموذجية و الألوان،و الخطوط المختلفة و الصوت،والاستفادة من إمكانيات الحاسوب المتعددة،و من قدرات الطلبة و إمكانياتهم في تحديد أشكال تلك الوسائل و طرق عرضها،و مواقع عرضها بالبرنامج .
- تحديد طرائق التعليم التي ينبغي أن يتضمنها البرنامج، و الملائمة للأهداف، ولمستوى الطلبة، و استخدامها بصورة فعالة، و العمل على تنوعها قدر المستطاع دون إسراف، وبالتالي اختيار الإجراءات و الاستراتيجيات المناسبة لمستوى، ونوع السلوك المستهدف .
- تحديد الأنشطة المصاحبة لكل موقف تعليمي توقع، بهدف إتاحة الفرصة للطلبة على المشاركة الفعالة، و توظيفها في مواقف حياتية، و العمل على تنظيمها لضمان تحقيق الفعالية.
- تحديد طرق و استراتيجيات استثارة دافعية الطلبة للتعلم، بحيث تكون مناسبة لحاجاتهم ولأعمارهم الزمنية.
- تحديد طرق التعزيز، و التغذية الراجعة.
- تحديد أنواع الأسئلة التي ينبغي أن يتضمنها البرنامج لحث الطلاب على المشاركة بفعالية، مع التأكد من الصياغة السليمة للأسئلة، و مراعاتها للأهداف، و ضرورة الابتعاد عن الأسئلة التي تستلزم إجابات طويلة.
- تحديد وسائل التقويم لموضوع البرنامج و إجراءات التشخيص،و وسائل العلاج و الإثراء.

ب) مرحلة كتابة سيناريو البرنامج :

و هي المرحلة التي يتم فيها كتابة وصياغة مكونات شاشة من شاشات البرنامج بالتفصيل و بكل دقة، مع وصف طرق تلك الشاشات، و كيفية الانتقال من شاشة على أخرى لتكون في مجملها الهيكل الكامل للبرنامج المستهدف و إنتاجه، و المعتمد على استراتيجية النوافذ المتشعبة.

و قد راعى الباحث عرض الأنشطة التعليمية في شكل أربعة عناصر وفق دراسة أعدتها وحدة تقنية المعلومات في جامعة بيت لحم (الزغبي و مطر ، 1994) كما يلي:

- تقديم المثيرات على شاشة الحاسوب على شكل (Frames) يتم من خلالها عملية شرح المادة التعليمية بأسلوب شيق، على شكل مفاهيم و معلومات و حقائق، و أفكار و أمثلة.
- تقديم أنواع مختلفة من الأمثلة من قبل البرنامج التعليمي تكون ذات علاقة مباشرة بالمحتوى التي يتم تقديمها و شرحها بقصد و تثبيتها، و التمكن منها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

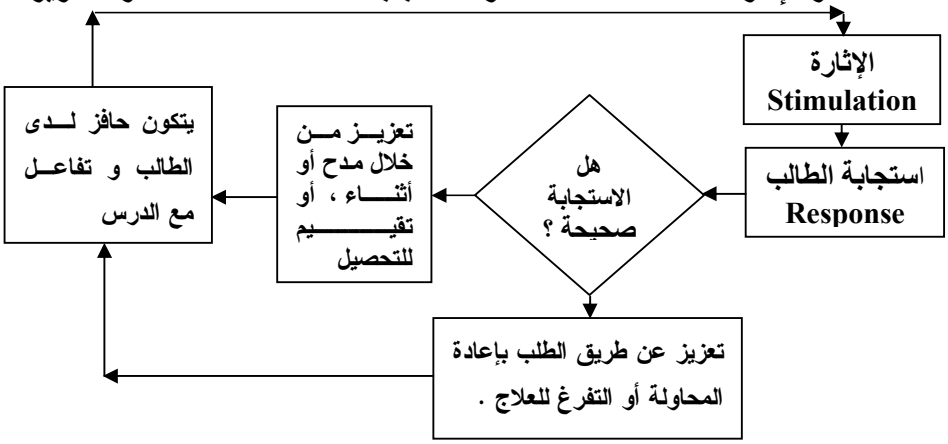
- يقوم الطالب بإدخال إجاباته المناسبة على الأسئلة التي طرحها، من ثم يقوم الحاسوب بمقارنة تلك الإجابات مع الإجابة الصحيحة المخزنة في ذاكرته، و للتأكد من صحة إجابة الطالب .
- تقديم(Feed back) في أشكال التعزيز المختلفة المناسبة لاستجابة الطالب بإحدى الطرق التالية:
  - مديح وثناء ما تعلمه الطالب .
  - طلب من التلميذ بإعادة محاولة الإجابة .
  - التلميح إلى الإجابة الصحيحة إن كانت الإجابة السابقة خاطئة .
  - تقييم لتحصيل الطالب التعليمي في الجلسة كنسبة مئوية .

و يتم في بداية عرض البرنامج عرض قائمة خيارات الدروس الرئيسية الموجودة في البرنامج، و بعد اختيار الدرس المطلوب يتم عرض الأهداف المتوخاة من تعلم الدرس .

و يتعرض الطالب قبل الدخول في موضوع الدرس إلى اختبار قبلي (Pre-Test) ليهيئه لموضوع الدرس ، ثم يتم شرح مفاهيم الدرس ، و توضيح الأفكار و الحقائق ، ويتاح للطالب التحكم في سرعة العرض ، و التنقل بين الشاشات المعروضة حسب السرعة الذاتية . من خلال شرح المفاهيم السابقة بالطريقة السابقة يتم الوصول إلى خلاصة الدرس ، و تجميع الأفكار و المفاهيم المطلوبة التي تؤهله إلى الدخول في الاختبار البعدي (Post-Test) ، حيث يتم تقييم مدى استيعاب الطالب لما تم شرحه .

و تعتبر العناصر التالية الركائز المهمة التي يقوم عليها التعليم بواسطة الحاسوب :

- عنصر الإثارة - عنصر الاستجابة - عنصر التعزيز



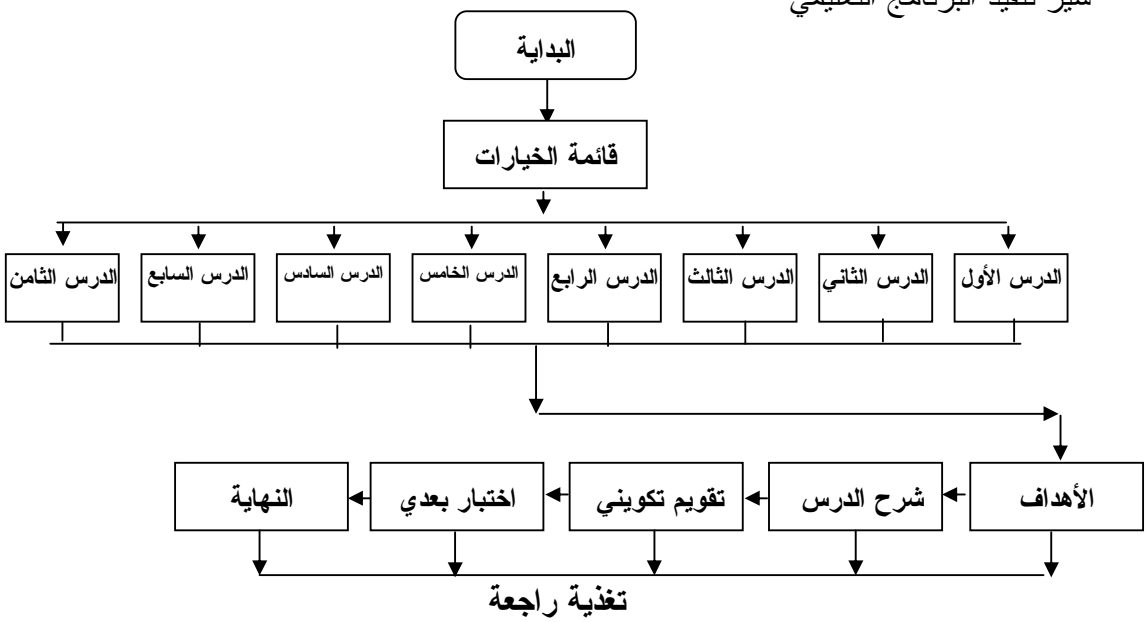
الشكل (8)

عناصر التعليم التي يقوم عليها التعليم بواسطة الحاسوب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ج) مرحلة إنتاج البرنامج :

و هي المرحلة التي يتم فيها تنفيذ سيناريو البرنامج الذي يتم إنجازه بالمرحلة السابقة خطوة و قد استخدم الباحث برمجيات (Macromedia Flash "8 ") و المخطط التالي يبين سير تنفيذ البرنامج التعليمي



الشكل (9)

مراحل إنتاج البرنامج الوسائط المتعددة

د) مرحلة تطوير البرنامج :

بعد الانتهاء من إنتاج البرنامج في صورته الأولية ، تم اختبار البرنامج على عدد من التلاميذ يمثلون متوسط مجتمع الدراسة المستهدف و تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (41) طالب من طلاب مدرسة ذكور غزة الجديدة الابتدائية (أ) و هي خارجة عن العينة الدراسة وذلك لتحقيق الأهداف التالية :-

- التأكد من ملائمة دروس البرنامج لتلاميذ الصف الخامس من التعليم الأساسي .
- التأكد من ملائمة البرنامج الوسائط و إمكانية التفاعل و التجاوب معه من قبل الطلبة
- التأكد من إمكانية تنفيذ البرنامج باستخدام الحاسوب .

و بناءاً على ذلك تم تحديد المشاكل التي تواجهنا من خلال الملاحظة المباشرة لهم .

و من ثم إجراء التعديلات اللازمة للتأكد من كفاءة البرنامج استخدمت معادلة بلاك ، بعد ذلك تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين . انظر الملحق رقم (7) .

ثم تم تطوير البرنامج بناءاً على الصورة النهائية للملاحظات و التحكيم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

و قد راعى الباحث عدة نقاط أثناء إعداد و إنتاج البرنامج التعليمي للوسائط هي:

- لا يتطلب من الطالب المعرفة السابقة بالحاسوب .
- سهولة التعامل مع البرنامج و استخدام الطالب للمؤشر و بعض المفاتيح المعدودة .
- يتيح للطالب أن يتحكم في مواضيع الدرس و المادة التعليمية الموجودة .
- إمكانية انتقال الطالب من(Frame) إلى أخر في أي وقت . و لكن لا يستطيع الانتقال من درس إلى أخر في أي وقت أثناء العمل مع البرنامج ، و لكنها متوفرة للمعلم المادة
- تنوع في أساليب و أشكال الأسئلة التي يحتويها البرنامج .
- يسمح التعليم للطالب بمعرفة الإجابة الصحيحة بمجرد الانتهاء من إجابته على السؤال ، فيعزز ذلك عملية التعلم .
- التدرج من القليل إلى الكثير و من البسيط إلى المركب و من السهل إلى الصعب .
- سهولة الدخول و الخروج من البرنامج المستخدم .
- اعتماد أنماط مختلفة لاستخدام الحاسوب في العملية التعليمية منها : التدريب و المران، و المحاكاة و حل المشكلات و دراسة الحالة .

4- إعداد دليل استخدام المعلم لبرنامج الوسائط المتعددة:

قام الباحث بإعداد دليل المعلم ليسترشد به في تدريسه للوحدة الدراسية التي يتكون منها البرنامج .انظر ملحق رقم (6) .

و يشمل هذا الدليل خمسة برامج رئيسة على أن تقدم برنامج نموذجاً واحداً لموقف تعليمي وفق مبادئ أسلوب التعليم .

مع مراعاة أن يشتمل النموذج على ما يلي .

- عنوان الدرس .
- الهدف العام من الدرس .
- الأهداف السلوكية المقابلة التي تنشق من الهدف العام .
- الأساليب و الأنشطة المستخدمة لتحقيق الأهداف .
- أساليب التقويم .

على أن يكون هذا النموذج للموقف التعليمي بمثابة مرشد و موجه للمعلم القائم بالتدريس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

متغيرات الدراسة :

- المتغير المستقل(التجريبي):

وهو ذلك المتغير الذي يبحث أثره في متغير آخر وللباحث القدرة على التحكم فيه، والكشف عن اختلاف هذا الأثر باختلاف قيمته، أو فئاته، أو مستوياته (عوده ومكـــاوي،1997: 115)، والمتغير المستقل في هذه التجربة هو استخدام برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحـــداث المتناقضة للمجموعة التجريبية، وعدم إخضاع المجموعة الضابطة لتلك الطريقة.

- المتغير التابع :

وهو ذلك المتغير الذي يسعى الباحث للكشف عن أثر المتغير المـــستقل فيـــه، ولا يتـــدخل الباحث في هذا المتغير، ولكنه يلاحظ أو يقيس ما يمكن أن يترتب على الأثر الذي يُحدثه المتغير المستقل(عوده ومكاوي،1997 : 116)، والمتغير التابع في هذه الدراسة وهو التنور الغـــذائي الذي تم تحديده:-

1- مستوى المعرفـــة الغذائيـــة المتعلقـــة بالغـــذاء الـــسليم المتـــضمنة فـــي الوحـــدة الثانيـــة (النباتات والصحة) من الجزء الثاني لكتاب العلوم العامة للصف الخامس الأساسي، والمتمثلـــة في قياس المستوى التحصيلي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي .

2- مستوى الاتجاه نحو التغذية السليمة والمتمثلة في نتائج مقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة .

أدوات الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة والتي تتمثل في التعرف على أثر برنامج بالوســـائط المتعـــددة يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم ، فقد قام الباحث بإعداد أدوات الدراسة والتي تتمثل فيما يلي:

اختبار المعرفة الغذائية :

قام الباحث ببناء اختبار تحصيلي لقياس مستوى التحصيل لأفراد العينة في محتوى الوحدة الدراسية المختارة في المفاهيم لمادة العلوم أعد خصيصاً لهذا الغرض وقد يكون الاختبار في صورته النهائية من (50) فقرة من نمط (الاختيار من متعدد)، وقد تم اختيار هذا النمط من الأسئلة لأنها تمكن الباحث من قياس مدى تحقق جميع الأهداف التربوية المرتبطة بنواتج التعلم، كما أن درجة الصدق والثبات فيها مرتفعة وسهولة تصحيحها إذ يمكن تصحيحها بالمفتاح المثقب. كما يمكن تحليل نتائجها إحصائياً، علاوة على أنها تقلل من تخمين الجواب الصحيح أو

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حزره إلى أدنى حد ممكن. ولا سيما أنه تم صياغة أربعة بدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي المعد لهذه الدراسة .

وقد وقع هذا الاختبار ضمن المستويات المعرفية الأربعة الأولى لتصنيف بلوم (Bloom) وهي: (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل).

إعداد اختبار المعرفة الغذائية:

اتبع الباحث في إعداد اختبار المعرفة الغذائية الخطوات التالية:-

أ – تحديد هدف الاختبار:

- يهدف اختبار المعرفة الغذائية لقياس مدى اكتساب الطلاب المعرفة الغذائية في وحدة "النباتات والصحة " من الكتاب المدرسي المقرر لطلاب الصف لخامس الأساسي من العام الدراسي (2008/2007م) .
- تشمل الوحدة المقرر دراستها على موضوعات الغذاء فكانت تحتوي علي مفاهيم تتعلق بالتنور الغذائي .

ب _ تحليل المحتوى:

تحليل محتوى الوحدة الدراسية المراد وضع الاختبار عليها:

قام الباحث بتحديد مكونات المحتوى المتضمنة في وحدة " النباتات والصحة " والأهداف السلوكية لكل مفهوم وذلك اعتماداً على رأي المحكمين وأولي الاختصاص في هذا الشأن والخبرة الشخصية للباحث حيث يعمل مدرساً منذ أربع سنوات لمادة العلوم ، هذا إلى جانب استشارة بعض مشرفي ومعلمي المادة في المدارس الابتدائية.

وقد قام الباحث بناء اختبار تحصيلي في المعرفة الغذائية ، وعرضه على المتخصصين من أساتذة الجامعات الفلسطينية، في كليات التربية، بالإضافة إلى توزيعه على مشرفي ومعلمي مادة العلوم في وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين، للحكم على مصداقيته أنظر الملحق رقم (7).

ج- بناء جدول المواصفات :

1- تحديد الأهداف التربوية :

تم تحديد الأهداف و النتاجات التعليمية المستهدفة وفق المادة العلمية التي تضمنها الوحدة الخامسة وذلك تسهيلاً لصياغة البنود الاختيارية.وتم تحديد الأهداف التعليمية وفق المستويات المعرفية لتصنيف بلوم وزملائه وفيما يلي توضيح لكل منهم:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- بناء جدول المواصفات

- تحديد الوزن النسبي للأهداف التعليمية في المادة الدراسية .
- تحديد الوزن النسبي لكل موضوع وفقاً لأهمية الموضوع وما يصرف من جهد ووقت في شرحه وقد كانت النسب المئوية للموضوعات سالفة الذكر هي 20% لكل منهما .

وقد تم تحديد الأوزان النسبية التي تناسب كل مستوى من الأهداف وفقاً لآراء بعض المحكمين المختصين ملحق رقم (7) من أساتذة في الجامعات ومن موجهي مادة العلوم وبعض المعلمين الذين يدرسون المادة في المدارس التابعة لوكالة الغوث وتشغيل اللاجئين، وفي ضوء هذا الحكم تم إعطاء (40%) لمستوى التذكر، و(30%) لمستوى الفهم، و(20%) لمستوى التطبيق، و(10%) لمستوى التحليل، ، والجدول رقم (2) يوضح ذلك .

جدول (2)

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي في صورته الأولية

يوضح توزيع فقرات الاختبار التحصيلي على وحدة " النباتات والصحة" والنسب المئوية للأهداف المراد قياسها ومستويات الأهداف المعرفية الأربعة الأولى في تصنيف بلوم (تذكر – فهم– تطبيق– تحليل)

الموضوع	عدد الحصص	الوزن النسبي	تذكر		فهم		تطبيق		تحليل		المجموع	
			العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
النباتات والصحة	3	%36	6	%12	9	%18	1	%2	2	%4	18	%36
المادة الفعالة طبيا في النباتات	2	%22	5	%10	2	%4	2	%4	2	%4	11	%22
العلاج بالنباتات	2	%32	6	%12	3	%6	7	%14	0	%0	16	%32
صنع الأدوية النباتية الطبية	1	%10	3	%6	1	%2	0	%0	1	%2	5	%10
المجموع	8	%100	20	%40	15	%30	10	%20	5	%10	50	%100

3 – صياغة فقرات الاختبار :

قام الباحث بصياغة فقرات الاختبار من نوع اختيار من متعدد

وقد راعى الباحث عند صياغة الفقرات أن تكون :

- شاملة للأهداف التربوية المراد قياسها .
- واضحة وبعيدة عن الغموض واللبس .
- ممثلة في جدول المواصفات المحكم .
- سليمة لغوياً وسهلة وملائمة لمستوى الطلاب .
- قادرة على قياس سلوك واحد يتضمن فكرة واحدة فقط .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هذا، وقد أشتمل الاختبار في صورته الأولى على (50) فقرة عرضت على المتخصصين في هذا الشأن، إذ تم عرضة على المحكمين من أساتذة كليات التربية في الجامعات الفلسطينية، وكذلك على مشرفي مادة العلوم في وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين وبعض معلمي المادة القدامى المتميزين، وتم تبعاً لذلك تغيير بعض الأسئلة لعدم وضوحها، واستبدال بعضها بأخرى وفقاً لما ارتآه المحكمون، وقد تم تعديل بعض الأسئلة، واستبدال بعض البدائل، وتجنب تكرارات بعض الألفاظ في البدائل، وقد قام الباحث بتعديل الأسئلة وعرضها مرة أخرى على المحكمين، وبقى الاختيار (50) فقرة قبل التجريب.

4 _ صياغة تعليمات الاختبار:

تم صياغة تعليمات الاختبار وإعدادها على ورقة منفصلة في كراس الاختبار، وقد تم توضيح الهدف من الاختبار ، وكيفية الإجابة على فقراته ، وذلك بتوضيح مثال بكيفية الإجابة ، وقد روعي السهولة والوضوح عند صياغة هذه التعليمات. وأخيراً طبق الاختبار في صورته الأولية لتجريبه على عينة استطلاعية من الطلاب ، وذلك لحساب صدقه وثباته.

5_ تجريب الاختبار :

تم تجريب الاختبار على عينة استطلاعية عشوائية قوامها (41) طالباً ممن سبق لهم دراسة الوحدة الدراسية ، ولهم نفس خصائص المجتمع الأصلي ، وذلك لتحليل النتائج واستخراج الصدق والثبات وكذلك معامل الصعوبة والتمييز للفقرات، ولاستيضاح بعض البنود أو البدائل المبهمة أو الغامضة، التي يختلف الأفراد في تفسيرها وفهمها ، ومعرفة الزمن اللازم للإجابة عليه، وتسجيل الوقت الذي استغرقه أول خمسة طلاب في الإجابة عليه، وكذلك آخر خمسة طلاب في الإجابة عليه.

6- تصحيح الاختبار:

تم تصحيح الاختبار بعد إجابة طلاب العينة الاستطلاعية على فقراته حيث حددت درجة واحدة لكل فقرة وبذلك تكون الدرجة التي حصل عليها الطالب محصورة بين (صفر-50) درجة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7-تحديد زمن الاختبار:

في ضوء التجربة الاستطلاعية وجد الباحث أن الزمن المناسب لتطبيق الاختبار هو(50) دقيقة، وذلك لأن متوسط المدة الزمنية التي استغرقها أفراد العينة الاستطلاعية تساوي تقريباً (40-60) دقيقة، حيث تم حسابها:

زمن الاختبار = (زمن إجابة الطالب الأول + زمن إجابة الطالب الأخير) / 2

= (40 + 60)/ 2 =50 دقيقة

- تحليل أسئلة الاختبار:

قام الباحث بتحليل نتائج الإجابة على فقرات الاختبار بغرض:

- بيان صدق الاختبار.
- حساب معامل الصعوبة والسهولة لكل فقرة.
- حساب معامل التمييز لكل فقرة.
- بيان ثبات الاختبار.

صدق الاختبار :

أولا:صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة جامعيين من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وأصول التربية يعملون في الجامعات الفلسطينية في محافظات غزة، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات الاختبار، ومدى انتماء الفقرات إلى كل بعد من الأبعاد الأربعة للاختبار، وكذلك وضوح صياغاتها اللغوية، وفي ضوء تلك الآراء تم تعديل الفقرات وبقى عدد فقرات (50) فقرة موزعة كما في الجدول رقم (3):

جدول (3)

يبين عدد فقرات الاختبار حسب كل بعد من الأبعاد

الأبعاد	عدد الفقرات
تذكر	21
فهم	14
تطبيق	10
تحليل	5
المجموع	50

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي:

جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (41) طالباً، من خارج أفراد عينة الدراسة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) والجد ول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية لاختبار المعرفة الغذائية

م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.893	دالة عند 0.01	26	0.937	دالة عند 0.01
2	0.838	دالة عند 0.01	27	0.909	دالة عند 0.01
3	0.887	دالة عند 0.01	28	0.836	دالة عند 0.01
4	0.859	دالة عند 0.01	29	0.916	دالة عند 0.01
5	0.877	دالة عند 0.01	30	0.924	دالة عند 0.01
6	0.095	غير دالة إحصائيا	31	0.868	دالة عند 0.01
7	0.859	دالة عند 0.01	32	0.865	دالة عند 0.01
8	0.95	دالة عند 0.01	33	0.978	دالة عند 0.01
9	0.969	دالة عند 0.01	34	0.884	دالة عند 0.01
10	0.929	دالة عند 0.01	35	0.872	دالة عند 0.01
11	0.969	دالة عند 0.01	36	0.918	دالة عند 0.01
12	0.934	دالة عند 0.01	37	0.861	دالة عند 0.01
13	0.858	دالة عند 0.01	38	0.935	دالة عند 0.01
14	0.946	دالة عند 0.01	39	0.89	دالة عند 0.01
15	0.922	دالة عند 0.01	40	0.928	دالة عند 0.01
16	0.95	دالة عند 0.01	41	0.82	دالة عند 0.01
17	0.725	دالة عند 0.01	42	0.828	دالة عند 0.01
18	0.749	دالة عند 0.01	43	0.83	دالة عند 0.01
19	0.815	دالة عند 0.01	44	0.825	دالة عند 0.01
20	0.77	دالة عند 0.01	45	0.856	دالة عند 0.01
21	0.95	دالة عند 0.01	46	0.964	دالة عند 0.01
22	0.787	دالة عند 0.01	47	0.73	دالة عند 0.01
23	0.911	دالة عند 0.01	48	0.771	دالة عند 0.01
24	0.945	دالة عند 0.01	50	0.845	دالة عند 0.01
25	0.896	دالة عند 0.01	51	0.869	دالة عند 0.01

ر الجدولية عند درجة حرية (39) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.304

ر الجدولية عند درجة حرية (39) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.393

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) عدا الفقرة رقم (6) والتي تقع في البعد الثاني لذا تم حذفها وهذا يؤكد أن المقياس يتمتع بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي، مما يطمئن الباحث إلى تطبيقه على عينة الدراسة.كما قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين الأبعاد مع الدرجة الكلية للمقياس والجدول (5) يوضح ذلك:

جدول (5)
معاملات ارتباط كل بعد من أبعاد اختبار المعرفة الغذائية مع الدرجة الكلية

الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
تذكر	0.998	دالة عند 0.01
فهم	0.986	دالة عند 0.01
تطبيق	0.971	دالة عند 0.01
تحليل	0.971	دالة عند 0.01

يتضح من الجدول السابق أن جميع الأبعاد ترتبط بالدرجة الكلية للاختبار ارتباطاً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يؤكد أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

- **معامل الصعوبة و معامل التمييز:**

بعد أن تم تطبيق الاختبار التحصيلي على طلبة العينة الاستطلاعية تم تحليل نتائج إجابات لطلبة على أسئلة الاختبار ، وذلك بهدف التعرف على :

- معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار .
- معامل الصعوبة كل سؤال من أسئلة الاختبار .

و قد تم ترتيب درجات الطلبة تنازلياً بحسب علاماتهم في الاختبار التحصيلي ، وأخذ (27%)من عدد الطلاب . (27% x 49) = 13 طالبا كمجموعة عليا ، و كذلك كمجوعة دنيا . مع العلم بأنه تم اعتبار درجة واحدة لكل فقرة من فقرات الاختبار .

- **معامل الصعوبة:**

و يقصد به " نسبة الطلبة الذين أجابوا إجابة خطأ على الفقرة " ويقصد به : " النسبة المئوية للراسبين في الاختبار "(السيد، 1978: 449).

وتحسب بالمعادلة التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معامل الصعوبة (م ص) = ع ص / ن × 100

حيث م ص : معامل السهولة .

ع ص : عدد المفحوصين الذين أجابوا على الفقرة بشكل صحيح.

ن : العدد الكلي للمفحوصين الذين حاولوا الإجابة عن الفقرة. **(أبو ناهية ، 1998: 116)**

إن معامل الصعوبة الأمثل في حالة الفقرات ذات الاختيار من متعدد (أربع خيارات) هو (30%-70%) وهذه القيمة، وهي القيمة الواقعة في منتصف المسافة بين (25) وهي قيمة معامل السهولة التي يمكن الحصول عليها عندما تأتي جميع الإجابات عن طريق التخمين، والقيمة(100) هي قيمة معامل الصعوبة الذي نحصل عليه عندما تكون كل الإجابات قد جاءت بشكل صحيح . (عفانة ،1998).

وبتطبيق المعادلة السابقة تم حساب معامل السهولة لكل فقرة من فقرات الاختبار،والجدول (6) يوضح معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار.

جدول (6)

معاملات الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار المعرفة الغذائية

م	معاملات الصعوبة	م	معاملات الصعوبة
1	0.42	26	0.65
2	0.35	27	0.50
3	0.35	28	0.65
4	0.46	29	0.58
5	0.50	30	0.42
6		31	0.42
7	0.42	32	0.46
8	0.50	33	0.42
9	0.46	34	0.42
10	0.46	35	0.54
11	0.46	36	0.50
12	0.42	37	0.46
13	0.46	38	0.42
14	0.50	39	0.46
15	0.54	40	0.46
16	0.65	41	0.46
17	0.50	42	0.50
18	0.62	43	0.58
19	0.46	44	0.54
20	0.50	45	0.54
21	0.54	46	0.62
22	0.50	47	0.62
23	0.58	48	0.62
24	0.50	49	0.58
25	0.58	50	0.62

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الصعوبة قد تراوحت بين (0.35– 0.65) بمتوسط كلي بلغ (0.51) وعليه فإن جميع الفقرات مقبولة حيث كانت في الحد المعقول من الصعوبة حسبما يقرره المختصون في القياس والتقويم .

- **معامل التمييز:**

يقصد به قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار على التمييز بين المتعلمين، الذين حصلوا علـــى درجات عالية في الاختبار، والمتعلمين الذين حصلوا على درجات منخفضة (شحاته وآخرون،2004 : 167). وتم حساب معامل التمييز حسب المعادلة التالية:

$$\text{معامل التمييز (م ت)} = \frac{\text{مج ع} - \text{مج د}}{0.5 \text{ ن}} \times 100$$

حيث م ت: معامل التمييز

مج ع : عدد المفحوصين الذين أجابوا على الفقرة بشكل صحيح من بين أفراد المجموعة العليا .

مج د : عدد المفحوصين الذين أجابوا على الفقرة بشكل صحيح من بين أفراد المجموعة الدنيا .

ن : العدد الكلي للمفحوصين في المجموعتين . **(أبو ناهية ، 1998: 116)**

يوضح معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار.

جدول(7)

معاملات التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار المعرفة الغذائية

رقم الفقرة	معاملات التمييز	رقم الفقرة	معاملات التمييز
1	0.69	26	0.54
2	0.54	27	0.69
3	0.69	28	0.54
4	0.77	29	0.38
5	0.54	30	0.69
6		31	0.54
7	0.69	32	0.62
8	0.69	33	0.69
9	0.62	34	0.69
10	0.62	35	0.62
11	0.62	36	0.54
12	0.54	37	0.77
13	0.62	38	0.54
14	0.54	39	0.77
15	0.62	40	0.62
16	0.54	41	0.62
17	0.54	42	0.69
18	0.62	43	0.69
19	0.62	44	0.62

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رقم الفقرة	معاملات التمييز	رقم الفقرة	معاملات التمييز
20	0.54	45	0.46
21	0.62	46	0.62
22	0.69	47	0.31
23	0.54	48	0.62
24	0.69	49	0.54
25	0.54	50	0.62

يتضح من الجدول السابق أن معاملات التمييز لفقرات الاختبار قد تراوحت بين (0.31 –0.77) بمتوسط بلغ (0.61) ، وعليه تم قبول جميع فقرات الاختبار، حيث كانت في الحد المعقول من التمييز حسبما يقرره المختصون في القياس والتقويم.

و كلما كان معامل التمييز مرتفعاً كلما كان أفضل لأنه يؤدي إلى زيادة قدرة الفقرة على التمييز بحيث أن لا تقل معامل تمييز الفقرة عن + 20 % ، (أبو ناهية ، 1998: 116)

ثبات الاختبار:

تم تقدير ثبات الاختبار على أفراد العينة الاستطلاعية وذلك باستخدام طريقتي التجزئة النصفية ومعامل كودر ريتشاردسون.

1-طريقة التجزئة النصفية :

تم استخدام درجات العينة الاستطلاعية لحساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية حيث احتسبت درجة النصف الأول لكل بعد من أبعاد الاختبار وكذلك درجة النصف الثاني من الدرجات وذلك بحساب معامل الارتباط بين النصفين ثم جرى تعديل الطول باستخدام جتمان في الأبعاد غير المتشابهة ومعادلة سبيرمان برون في الأبعاد المتساوية الأنصاف والجدول (8) يوضح ذلك:

جدول (8)

يوضح معاملات الارتباط بين نصفي كل بعد من أبعاد الاختبار

وكذلك الاختبار ككل قبل التعديل ومعامل الثبات بعد التعديل

الأبعاد	عدد الفقرات	الارتباط قبل التعديل	معامل الثبات بعد التعديل
تذكر	*21	0.982	0.986
فهم	*13	0.964	0.973
تطبيق	10	0.909	0.952
تحليل	*5	0.896	0.938
المجموع	*49	0.986	0.987

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تم استخدام معادلة جتمان لأن النصفين غير متساويين.

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية للدرجة الكلية قبل التعديل (0.986) وأن معامل الثبات الكلي بعد التعديل (0.987) وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات تطمئن الباحث إلى تطبيقها على عينة الدراسة.

2- طريقة كودر- ريتشارد سون 21 : Richardson and Kuder

استخدم الباحث طريقة حساب الثبات، وذلك لإيجاد معامل ثبات الاختبار، حيث حصل على قيمة معامل كودر ريتشارد سون21 للدرجة الكلية للاختبار ككل طبقاً للمعادلة التالية : والجدول (9) يوضح ذلك :

$$ر_{21} = 1 - \frac{م\ (ك - م)}{ك\ ع^2}$$

حيث أن : م : متوسط البعد ك : عدد الفقرات $ع^2$: التباين الكلي

جدول (9)

عدد الفقرات والتباين والمتوسط ومعامل كودر ريتشاردسون 21

البعد	ك	ع2	م	معامل كودر ريتشارد شون 21
تذكر	21	82.020	13.073	0.940
فهم	13	31.261	8.805	0.909
تطبيق	10	18.100	6.000	0.867
تحليل	5	4.728	3.146	0.753
المجموع	49	432.224	31.024	0.974

يتضح من الجدول السابق أن معامل كودر ريتشاردسون 21 للاختبار ككل كانت (0.974) وهي قيمة عالية تطمئن الباحث إلى تطبيق الاختبار على عينة الدراسة.

و بذلك تأكد الباحث من صدق و ثبات الاختبار المعرفة الغذائية ، و أصبح الاختبار في صورته النهائية (49) فقرة . انظر ملحق رقم (4)

ثانياً : مقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة:

بعد إطلاع الباحث علي العديد من الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة الدراسة واستطلاع الرأي على عينة من معلمي مرحلة التعليم الأساسي عن طريق المقابلات الشخصية ذات الطابع غير الرسمي، تم بناء مقياس الاتجاه بصورتها الأولية ملحق رقم (2) بحيث تكون متوائمة مع تحقيق أهداف الجزء المقرر الخاص بالتنور الغذائي، و بعد أن تم التوصل إلى الصورة الأولية لمقياس الاتجاه ، تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (7) للتوصل إلى الصورة النهائية لمقياس الاتجاه ملحق رقم (3) ولذلك كان لا بد من ضبطها والتأكد من سلامتها.

قام الباحث ببناء المقياس وفق الخطوات الآتية:

- تحديد المجالات الرئيسة التي شملها المقياس.
- صياغة الفقرات التي تقع تحت كل مجال.
- إعداد المقياس في صورته الأولية والتي شملت (39) فقرة والملحق رقم (2) يوضح المقياس في صورته الأولية.
- عرض المقياس على المحكمين التربويين والملحق رقم (7) يبين أعضاء لجنة التحكيم.وعليه تم تعديل صياغة بعض الفقرات وقد بلغ عدد فقرات المقياس بعد صياغتها النهائية (39) فقرة موزعة على أربع مجالات، حيث أعطى لكل فقرة وزن مدرج وفق سلم متدرج خماسي(موافق بشدة، موافق، لا أدري، غير موافق، غير موافق بشدة) لتحديد اتجاه الطلاب نحو التنور الغذائي في مرحلة التعليم للصف الخامس الأساسي وبذلك تنحصر درجات أفراد عينة الدراسة ما بين (39-15) درجة والملحق رقم (3) يبين المقياس في صورتها النهائية.

صدق المقياس :

أولاً: صدق المحكمين:

تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة جامعيين من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وأصول التربية يعملون في الجامعات الفلسطينية في محافظات غزة، حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات المقياس، ومدى انتماء الفقرات إلى كل بعد من الأبعاد للمقياس، وكذلك وضوح صياغاتها اللغوية، وفي ضوء تلك الآراء تم استبعاد بعض الفقرات وتعديل بعضها الآخر ليصبح عدد فقرات (39) فقرة موزعة كما في الجدول رقم (10):

جدول (10)

يبين عدد فقرات الاختبار حسب كل محور من المحاور

المجال	عدد الفقرات
الاتجاه نحو العادات الغذائية	10
الاتجاه نحو أهمية الغذاء	9
الاتجاه نحو الأطعمة المصنعة والطازجة	10
الاتجاه نحو موضوعات التغذية	10
المجموع	39

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي:

جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (41) طالب من مدرسة ذكور غزة الجديدة الابتدائية "أ" ، من خارج أفراد عينة الدراسة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) حيث اتضح أن جميع فقرات المقياس دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يؤكد أن المقياس يتمتع بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي، مما يطمئن الباحث إلى تطبيقه على عينة الدراسة والجدول (11) يوضح ذلك.

جدول (11)

معاملات ارتباط كل فقرة من فقرات مقياس الاتجاه نحوا لتغذية السليمة مع الدرجة الكلية للمقياس

م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.553	دالة عند 0.01	21	0.195	غير دالة إحصائيا
2	0.508	دالة عند 0.01	22	0.504	دالة عند 0.01
3	0.523	دالة عند 0.01	23	0.604	دالة عند 0.01
4	0.835	دالة عند 0.01	24	0.565	دالة عند 0.01
5	0.805	دالة عند 0.01	25	0.724	دالة عند 0.01
6	0.800	دالة عند 0.01	26	0.566	دالة عند 0.01
7	0.812	دالة عند 0.01	27	0.287	غير دالة إحصائيا
8	0.770	دالة عند 0.01	28	0.613	دالة عند 0.01
9	0.528	دالة عند 0.01	29	0.461	دالة عند 0.01
10	0.429	دالة عند 0.01	30	0.504	دالة عند 0.01
11	0.647	دالة عند 0.01	31	0.892	دالة عند 0.01
12	0.573	دالة عند 0.01	32	0.438	دالة عند 0.01
13	0.589	دالة عند 0.01	33	-0.068	غير دالة إحصائيا
14	0.251	غير دالة إحصائيا	34	0.379	دالة عند 0.01
15	0.557	دالة عند 0.01	35	0.565	دالة عند 0.01
16	0.693	دالة عند 0.01	36	0.895	دالة عند 0.01
17	0.492	دالة عند 0.01	37	0.892	دالة عند 0.01
18	0.569	دالة عند 0.01	38	0.285	غير دالة إحصائيا
19	0.593	دالة عند 0.01	39	0.892	دالة عند 0.01
20	0.534	دالة عند 0.01			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابق أن جميع الفقرات ترتبط بالدرجة الكلية للمقياس الـذي تنتمـي إليـه ارتباطاً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) عدا الفقـرات (14، 21، 27، 33، 38) فقد كانت غير دالة إحصائيا وقام الباحث بحذفها وبذالك يصبح عدد فقرات المقياس (34) فقرة جميعها دالة إحصائيا ويتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

وقد قام الباحث بحساب معاملات ارتباط كل بعد من أبعاد المقياس مع الدرجة الكلية والجدول (12) يوضح ذلك:

جدول (12)

معاملات ارتباط كل بعد من أبعاد المقياس مع الدرجة الكلية

الأبعاد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الاتجاه نحو العادات الغذائية	0.756	دالة عند 0.01
الاتجاه نحو أهمية الغذاء	0.697	دالة عند 0.01
الاتجاه نحو الأطعمة المصنعة والطازجة	0.429	دالة عند 0.01
الاتجاه نحو موضوعات التغذية	0.628	دالة عند 0.01

يتضح من الجدول السابق أن جميع الأبعاد ترتبط بالدرجة الكلية للمقياس ارتباطاً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يؤكد أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

ثبات المقياس:

تم تقدير ثبات المقياس على أفراد العينة الاستطلاعية وذلك باستخدام طريقتي التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ.

أولا:- طريقة التجزئة النصفية:

تم استخدام درجات العينة الاستطلاعية لحساب ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية حيث احتسبت درجة النصف الأول لكل بعد من أبعاد المقياس وكذلك درجة النصف الثاني من الدرجات وذلك بحساب معامل الارتباط بين النصفين ثم جرى تعديل الطول باستخدام معادلة سيبرمان بروان والجدول (13) يوضح ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (13)

يوضح معاملات الارتباط بين نصفي كل بعد من أبعاد المقياس

وكذلك المقياس ككل قبل التعديل ومعامل الثبات بعد التعديل

الأبعاد	عدد الفقرات	الارتباط قبل التعديل	معامل الثبات بعد التعديل
الاتجاه نحو العادات الغذائية	10	0.664	0.798
الاتجاه نحو أهمية الغذاء	8	0.600	0.750
الاتجاه نحو الأطعمة المصنعة والطازجة	8	0.712	0.832
الاتجاه نحو موضوعات التغذية	8	0.749	0.856
المجموع	34	0.550	0.709

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية للدرجة الكلية قبل التعديل (0.550) وأن معامل الثبات الكلي بعد التعديل (0.709) وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة جيدة من الثبات تطمئن الباحث إلى تطبيقها على عينة الدراسة.

ثانياً:-طريقة ألفا كرونباخ :

استخدم الباحث طريقة أخرى من طرق حساب الثبات، وذلك لإيجاد معامل ثبات المقياس، حيث حصلت على قيمة معامل ألفا لكل بعد من أبعاد المقياس وكذلك للمقياس ككل والجدول (14) يوضح ذلك:

جدول (14)

يوضح معاملات ألفا كرونباخ لكل بعد من أبعاد المقياس وكذلك للمقياس ككل

المجال	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
الاتجاه نحو العادات الغذائية	10	0.856
الاتجاه نحو أهمية الغذاء	8	0.715
الاتجاه نحو الأطعمة المصنعة والطازجة	8	0.710
الاتجاه نحو موضوعات التغذية	8	0.853
المجموع	34	0.840

يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات الكلي (0.840) وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات تطمئن الباحث إلى تطبيقها على عينة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ضبط المتغيرات قبل بدء التجريب :

انطلاقاً من الحرص على سلامة النتائج ، وتجنباً لآثار العوامل الدخيلة التي يتوجب ضبطها والحد من آثارها للوصول إلى نتائج صالحة قابلة للاستعمال والتعميم، تَبنى الباحث طريقة " المجموعتان التجريبية والضابطة باختبارين قبل التطبيق ، ويعتمد على مقارنة المتوسطات الحسابية ، ثم حساب قيم "ت" في بعض المتغيرات أو العوامل، وقد تم ضبط متغيرات العمر والتحصيل العام والتحصيل في العلوم للتأكد من تكافؤ تلك المتغيرات قبل البدء بالتجربة.

أولاً : ضبط متغير العمر :

تم رصد أعمار الطلاب من خلال السجل المدرسي ، قبل بدء التجريب واستخرج متوسطات الأعمار ابتداء من أول يناير 2008م، حيث تم استخدام اختبار (t) للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء في التجربة، والجدول (15) يوضح ذلك:

جدول (15)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تعزى لمتغير العمر

مجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
ضابطة قبلي	41	11.602	0.558	1.418	0.160	غير دالة إحصائياً
تجريبية قبلي	42	11.210	1.684			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في متغير العمر.

ثانياً : ضبط متغير التحصيل العام :

تم رصد مجاميع التحصيل العام للطلبة من خلال السجل المدرسي ، قبل بدء التجريب واستخرجت مجاميعهم من السجلات المدرسية للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2008/2007م ، حيث تم استخدام اختبار (t) للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء في التجربة، والجدول (16) يوضح ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (16)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تعزى لمتغير التحصيل العام

مجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
ضابطة قبلي	41	315.366	77.547	0.858	0.394	غير دالة إحصائياً
تجريبية قبلي	42	299.286	92.438			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في التحصيل العام.

ثالثاً : ضبط متغير تحصيل العلوم :

تم رصد مجاميع تحصيل العلوم للطلبة من خلال السجل المدرسي ، قبل بدء التجريب واستخرجت مجاميعهم من السجلات المدرسية للفصل الأول من العام الدراسي 2008/2007م حيث تم استخدام اختبار (T-TEST) للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء في التجربة، والجدول (17) يوضح ذلك:

جدول (17)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تعزى لمتغير التحصيل العام

مجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
ضابطة قبلي	41	22.707	11.643	0.234	0.815	غير دالة إحصائياً
تجريبية قبلي	42	22.143	10.271			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في تحصيل العلوم.

رابعاً : ضبط التطبيق القبلي لاختبار المعرفة الغذائية:

تم تطبيق اختبار المعرفة الغذائية على العينتين التجريبية والضابطة قبل البدء بالتجربة، وتم استخدام اختبار (T-test) للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء في التجربة، والجدول (18) يوضح ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (18)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تعزى لمتغير التحصيل في اختبار المعرفة الغذائية قبل التجريب

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
التذكر	ضابطة	41	5.659	2.895	0.361	0.719	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	42	5.452	2.276			
فهم	ضابطة	41	3.488	2.237	0.184	0.854	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	42	3.405	1.862			
تطبيق	ضابطة	41	1.976	1.475	0.414	0.680	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	42	2.095	1.144			
التحليل	ضابطة	41	2.195	1.418	1.166	0.247	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	42	2.500	0.917			
اختبار	ضابطة	41	13.317	6.777	0.108	0.914	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	42	13.452	4.402			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في التحصيل في اختبار نحو التنور الغذائي.

خامساً : ضبط التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه:

تم تطبيق مقياس الاتجاه على العينتين التجريبية والضابطة قبل البدء بالتجربة، وتم استخدام اختبار (T-test) للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء في التجربة، والجدول (19) يوضح ذلك:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (19)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة للتعرف على الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تعزى لمتغير الاتجاه نحو التغذية السليمة

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
الاتجاه نحو العادات الغذائية	ضابطة	41	34.341	5.660	1.683	0.096	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	42	32.310	5.335			
الاتجاه نحو أهمية الغذاء	ضابطة	41	23.244	7.372	0.106	0.916	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	42	23.071	7.452			
الاتجاه نحو الأطعمة المصنعة والطازجة	ضابطة	41	19.073	5.293	0.707	0.482	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	42	18.214	5.762			
الاتجاه نحو موضوعات التغذية	ضابطة	41	17.561	5.604	0.009	0.993	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	42	17.571	5.438			
الاتجاه ككل	ضابطة	41	94.220	19.645	0.725	0.471	غير دالة إحصائياً
	تجريبية	42	91.167	18.734			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وهذا يعني تكافؤ المجموعتين في الاتجاه نحو التنور الغذائي.

خطوات الدراسة :

1- الإطلاع على الأدب التربوي المتعلق بموضوع الدراسة في بعض الكتب مثل (العياضي،2004) و(كوشمان ،2005) و (سيد ،1995) و (إسماعيل ، 2000) و(Jarol,1995) و (Bazalgette,1991) و (Maddison,1982) و الدراسات السابقة (Shaban & Westrom,2002) و (Askar,1992) و (Christine,1991) و(Fuchs,1988) و مناقشة كل من له علاقة بالموضوع من مشرفين تربويين .

2- تحليل محتوي الجزء المختص بالغذاء في مادة العلوم العامة للصف الخامس الأساسي ومعرفة الأهداف العامة و الخاصة بالوحدة.

3- بناء مقياس اتجاه كأداة قياس خاصة بالدراسة .

4- بناء اختبار للطلاب حول اتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

5- تصميم برنامج بالوسائط المتعددة لتعليم الجزء المختص بالدراسة(ميكروميديا فلاش) وذلك بعد تحكيمه من قبل مختصين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- حصل الباحث على إذن خطي من عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة موجهة إلى وزارة التربية و التعليم بوكالة الغوث وتشغيل اللاجئين ملحق رقم (7).

7- قام الباحث بالتوجه إلى بعض المشرفين في وكالة الغوث للاجئين للتدارس معهم حول تحديد المدرسة المناسبة لتطبيق الدراسة وآلية العمل بالبرنامج المعد لموضوع الدراسة.

8- تم اختيار مدرسة ذكور غزة الابتدائية "ج" للاجئين فصديا من بين المدارس الابتدائية و ذلك لبعض العوامل منها :

- وجود المدرسة في مكان متوسط من قطاع غزة
- وجود مختبر حاسوب مناسب لتنفيذ الدراسة.
- دوام المدرسة الصباحي مما يسهل على الباحث الإشراف على تنفيذ الدراسة.

9- تطبيق البرنامج على أفراد المجموعة التجريبية مع استخدام الأسلوب العادي للمجموعة الضابطة .

10- تطبيق مقياس الاتجاه بعد إجراء التجربة العملية.

11- تطبيق الاختبار بعد إجراء التجربة العملية.

12- جمع البيانات و تحليل نتائج الاختبار و مقياس الاتجاه للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

13- تبويب النتائج لتفسيرها و مناقشتها.

14- وضع المقترحات و التوصيات في ضوء النتائج.

المعالجات الإحصائية :

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية في هذا البحث:

1- اختبار T.test independent sample .

2- معامل إيتا، و d لإيجاد حجم التأثير.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها
و وضع التوصيات والمقترحات

- ◊ نتائج الإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة.
- ◊ نتائج الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة الدراسة.
- ◊ توصيات الدراسة.
- ◊ مقترحات الدراسة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

استهدفت الدراسة التعرف إلى "أثر برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور العلمي الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في المادة العلوم العامة " ولتحقيق هذه الأهداف تم تطبيق أدوات الدراسة التي تم توضيحها في الفصل الرابع، ويتناول هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها وإجابة أسئلة الدراسة إحصائيا ومناقشة نتائجها كما يلي:

إجابة السؤال الأول للدراسة ومناقشته :

ينص السؤال الأول على " **ما البرنامج بالوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور العلمي الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي**" ؟

وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث بتصميم برنامج محوسب باستخدام الوسائط المتعددة وإدخال طريقة الأحداث المتناقضة داخل برنامج الوسائط المتعددة بهدف الزيادة من فاعلية البرنامج . ولقد صمم الباحث برنامج الوسائط المتعددة باستخدام "برنامج فلاش "، ولقد قام الباحث بتوضيح كيفية تصميم هذا البرنامج وإجراءاته في الفصل الرابع من فصول هذه الدراسة، وكذلك فإن الملحق(8) يبين دليل البرنامج واستخدامه، أما الملحق (9) يبين طريقة استخدام البرنامج بالوسائط المتعددة القابل للعرض على الطلاب.

إجابة السؤال الثاني للدراسة ومناقشته :

ينص السؤال الثاني على " **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار المعرفة الغذائية** ؟ "

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية الإحصائية الصفرية التالية :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المعرفة الغذائية .

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين " T. test independent sample "والجدول (20) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (20)

نتائج اختبار " ت " للتعرف على الفروق بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار المعرفة العلمية

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
التذكر	ضابطة	41	7.463	4.456	3.952	0.000	دالة عند 0.01
	تجريبية	42	11.762	5.396			
الفهم	ضابطة	41	4.512	3.995	4.230	0.000	دالة عند 0.01
	تجريبية	42	7.762	2.937			
التطبيق	ضابطة	41	3.073	2.514	3.645	0.000	دالة عند 0.01
	تجريبية	42	5.333	3.097			
التحليل	ضابطة	41	2.244	1.578	2.539	0.013	دالة عند 0.05
	تجريبية	42	3.024	1.199			
الاختبار ككل	ضابطة	41	17.293	11.448	4.228	0.000	دالة عند 0.01
	تجريبية	42	27.881	11.366			

- قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (81) وعند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) = 1.98
- قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (81) وعند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) = 2.62

يتضح من الجدول السابق أن :-

قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في جميع الأبعاد والدرجة الكلية للاختبار البعدي دالة عند مستوى دلالة ($0.01 \geq \alpha$) و عليه يتم رفض الفرض الصفري و قبول الفرض البديل و الذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha = 0.01$) ، بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية واقرأنهم في المجموعة الضابطة في مستوى المعرفة العلمية المتعلقة بالغذاء السليم ولقد كانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

وفيما يتعلق بحجم التأثير قام الباحث بحساب مربع إيتا " η^2 " باستخدام المعادلة التالية:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

وعن طريق " η^2 " يمكن إيجاد قيمة حساب حجم التأثير للبرنامج المقترح باستخدام المعادلة التالية:

$$d = \frac{2\eta^2}{1-\eta^2}$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (21)

قيمة "ت" و "η^2" و "d" وحجم التأثير

البعد	قيمة "ت"	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
تذكر	3.952	0.162	0.878	كبير
فهم	4.230	0.181	0.940	كبير
تطبيق	3.645	0.141	0.810	كبير
التحليل	2.539	0.074	0.564	متوسط
الدرجة الكلية للاختبار	4.228	0.181	0.940	كبير

يتضح من الجدول السابق أن حجم التأثير كبير وهذا يدل على أن أثر البرنامج كبير، عدا في مستوى التحليل فلقد كان حجم التأثير متوسط.

جدول (22)

الجدول المرجعي المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير بالنسبة لكل مقياس من مقاييس حجم التأثير

الأداة المستخدمة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
D	0.2	0.5	0.8
H^2	0.01	0.06	0.14

ولقد قام الباحث بحساب حجم التأثير باستخدام المعادلات السابقة والجدول (21) يوضح حجم التأثير بواسطة كلٍ من "η^2" ، "d" . (منصور ،1997:75-57)

تفسير نتائج السؤال الثاني:-

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$)، بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في مستوى المعرفة الغذائية و ذلك باستخدام اختبار " ت " لعينتين مستقلتين (T- test) و استخدام معادلة حجم التأثير للبرنامج الوسائط المتعددة بحساب مربع إيتا (η^2) وهذا يدل على أن طريقة عرض المادة التعليمية باستخدام برنامج بالوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي داخل منهاج العلوم العامة للصف الخامس الأساسي كانت فعالة و لها الأثر الواضح في تنمية المعرفة الغذائية لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم العامة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يرجع الباحث سبب وجود الفر وقات:-

- تقوم طريقة عرض المادة التعليمية المبرمجة باستخدام الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة بتقديم المعلومات بشكل متدرج و متسلسل من البسيط إلى الصعب بحيث يستطيع الطلاب أخذ الملحوظات المعروضة على الشاشة دون الابتعاد عن موضوع الدرس وجعل الطالب مشارك وله دور في العملية التعليمة التعلمية .

- تفاعل الصوت و الصورة و الحركة مع بعضها البعض أثناء عملية الشرح يزيد من إثارة الطلاب للتعلم و بالتالي يزيد من معدل المعرفة الغذائية .

- طريقة عرض المادة التعليمية باستخدام برنامج الوسائط المتعددة على الذي يوظف الأحداث المتناقضة خرجت عن الروتين و النمطية عند الطلاب و لذلك كانت الرغبة عند الطلاب (المجموعة التجريبية) في التعلم كبيرة جدا و ظهر ذلك في الاختبار المعرفة العلمية المتعلقة بالغذاء السليم من خلال التحليل الإحصائي والنتائج الايجابية لبرنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة.

- برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة كانت تتيح للطلاب إمكانية التوقف عن الشرح بالصوت مع تواصل عرض المادة التعليمية على الشاشة لتفحصها من المتعلم، وكذلك إمكانية إعادة شرح المهارة مرة ثانية أو أكثر .

- توزيع المادة التعليمية على شكل قرص مدمج على الطلاب كان له أثر كبير على تنمية المعرفة العلمية المتعلقة بالغذاء السليم حيث أنها تتيح للطلاب تناول المعلومة وقتما يشاءون وفى أي مكان بحيث لا تكون متوفرة فقط داخل جدران المؤسسة التعليمية ولكن أيضاً خارجها كما أنها تسمح لهم بالدراسة (24)ساعة في اليوم بالإضافة إلى تسهيل وتوضيح المعلومة بالرؤيا والسمع والحركة والتفاعلية بينهم وبينهم المقرر وبينها وبين المعلم كما تتيح أيضاً لهم التجوال بين عناصر المقرر الواحد وبذلك يصبح استخدام التقنيات الحديثة ثورة في التعليم وضرورة ملحة لتدعيم محاور التعليم الرئيسة. ومن أهمها تحويل الطلاب إلى باحثين عن المعلومة في عصر المعلوماتية لا متلقيين لها وبذلك نعد أجيال المستقبل المسلحة بالفكر المنظومي الشامل لمواجهة متطلبات وتحديات المستقبل في عصر العولمة.

- طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة التي تعتبر استراتيجيه من استراتيجيات تدريس العلوم الحديثة التي تضمن برنامج الوسائط المتعددة خرج عن نمطية البرنامج لوحده كما نعلم بأن الوسائط المتعددة والكمبيوتر أثبتت فاعليته منذ الستينات حيث احتوى برنامج الوسائط على مجموعة من الأنشطة التي تحتوي عل مواقف تعليمية مخالفة لما يتوقعه الطالب ويكون في هذا الموقف الطالب في رغبة للمعرفة لحل التناقض بهدف شد انتباه الطالب نحو الموضوع العام .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اتفقت هذه النتائج مع الدراسات السابقة :

طريقة عرض المادة التعليمية باستخدام برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي داخل منهاج العلوم للصف الخامس الأساسي كانت فعالة ولها الأثر الواضح في تنمية المعرفة العلمية المتعلقة بالغذاء السليم لطلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم .كما في الدراسات التي تعلقت ببرامج الوسائط المتعددة كدراسة (صيدم، 2006) و دراسة (أبو زايدة،2006) و دراسة (Askar,1992) ودارسات تعلقت بالأحداث المتناقضة كدراسة (البلبيسي،2006) و دراسة(Demircioglu & others, 2005) دراسة (ZOhar&Kravetsky,2003) و دراسة (البيرم، 2002م) و دراسة (الروساء ،2001 م) و دراسة (سعيد،1999) و دراسة (Appleton , 1996) و دراسة (naiz.1995) و دراسة (Zielinski sarachine ,1994).

اختلفت هذه النتائج مع الدراسات السابقة :

بالنسبة إلى فاعلية البرنامج بالوسائط المتعددة إلى أن اثر البرنامج ملحوظ كما في دراسة (Irvine، **2004**) وأيضا دراسة (الحصري ،2003) و (قنديل، 2001م) حيث أكد على تساوي تأثير الوسائط المتعددة مع التدريس المعتاد في التحصيل الدراسي . ومن ناحية الأحداث المتناقضة كافة الدراسات السابقة تؤكد فاعلية استراتيجيه الأحداث المتناقضة في التدريس.

إجابة السؤال الثالث للدراسة ومناقشته:

"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في الاتجاه نحو التغذية السليمة"؟"

النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية الإحصائية الصفرية التالية:

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية وأقرانهم في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة ، و للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين " T. test independent sample "والجدول (22) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (23)

نتائج اختبار "ت" بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو التغذية السليمة

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
العادات الغذائية	ضابطة	41	33.463	4.178	6.460	0.000	دالة عند 0.01
	تجريبية	42	40.357	5.445			
الأهمية	ضابطة	41	19.927	6.872	11.757	0.000	دالة عند 0.01
	تجريبية	42	34.214	3.803			
المصنعة	ضابطة	41	19.537	5.005	7.301	0.000	دالة عند 0.01
	تجريبية	42	28.810	6.455			
المنهاج	ضابطة	41	23.707	6.630	4.216	0.000	دالة عند 0.01
	تجريبية	42	29.405	5.653			
المقياس الكلي	ضابطة	41	96.634	17.327	9.616	0.000	دالة عند 0.01
	تجريبية	42	132.786	16.925			

- قيمة "ت الجدولية عند درجة حرية (81) وعند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) = 1.98
- قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (81) وعند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) = 2.62

يتضح من الجدول السابق أن :- قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في جميع الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس البعدي دالة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، ولقد كانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

وفيما يتعلق بحجم التأثير قام الباحث بحساب مربع إيتا "η^2" والجدول (23) يوضح حجم التأثير بواسطة كلٍ من "η^2" ، "d" :

الجدول (24)

قيمة "ت" و "η^2" و "d" وحجم التأثير

البعد	قيمة "ت"	قيمة η^2	قيمة d	حجم التأثير
الاتجاه نحو العادات الغذائية	6.460	0.340	0.14	كبير
الاتجاه نحو أهمية الغذاء	11.757	0.631	0.26	كبير
الاتجاه نحو الأطعمة المصنعة والطازجة	7.301	0.397	0.16	كبير
الاتجاه نحو موضوعات التغذية	4.216	0.180	0.93	كبير
الدرجة الكلية	9.616	0.533	0.21	كبير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابق أن حجم التأثير كبير وهذا يدل على أن أثر البرنامج كبير.

ويفسر الباحث تلك الفروق إلى الأسباب التالية:

- اندفاع الطلاب نحو التعلم باستخدام الوسائط المتعددة التي توظف الأحداث المتناقضة كان له الأثر الكبير في سعادتهم و متعتهم أثناء العمل لحداثة الطريقة في التدريس. و انعكس ذلك على اتجاهات الطلاب نحو المادة العلوم وموضوعاتها التي تتعلق بالجوانب الحياتية المختلفة التي يمارسها الطالب في حياته كل يوم.
- الربط بين مادة العلوم كمادة نظرية و تطبيقاتها العملية من خلال الوسائط المتعددة التي توظف الأحداث المتناقضة كان له أثر واضح على تغيُّر اتجاهات الطلاب نحو المادة العلمية و ظهر ذلك من خلال التحليل الإحصائي باستخدام اختبار " ت " (T-test).
- شعور الطلاب بأن برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة جديدة و تتحدى عقولهم و قدراتهم أدى إلى تغير اتجاهاتهم نحو المادة ، فالإنسان يقوم على كل ما هو جديد و يحب اكتشاف كل ما هو فريد مبهم له.
- شعور الطلاب بأن هذه البرمجية تشبع رغباتهم في مواكبة التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والكم الهائل من المعرفة العلمية.

اتفقت هذه النتائج مع الدراسات السابقة :

برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة له أثر في الاتجاه نحو التغذية السليمة ، وهذا النتائج كما في دراسة أبو زايدة (2006م) و دراسة عبد الهادي (2003م) و دراسة آسكار (Askar,1992) و دراسة (Demircioglu & others , 2005) دراسة (Zielinski sarachine ,1994) و دراسة (Stewart , 1992) .

كافة الدراسات السابقة تتفق مع الدراسات الحالية بان برامج الوسائط المتعددة لها تأثير ايجابي نحو الاتجاه للمادة العلمية وهذا ما جعل الباحث يلجئ إلي توظيف طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة ضمن برامج الوسائط المتعددة للحصول على أفضل النتائج نحو تنمية التنور الغذائي من الجانب المعرفي والوجداني .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التوصيات:

1- على ضوء نتائج البحث الحالي والدراسات السابقة له يوصى الباحث بضرورة العناية باستخدام التكنولوجيا الحاسوبية المتعددة في تدريس العلوم وخاصة الوسائط المتعددة .

2- العمل على توفير مختبرات حاسوب حديثة بالمدارس تفي بحاجات الطالب وإعدادهم بهدف الارتقاء بمستوى المعرفة المطلوبة عند طلاب المدارس .

3- إدخال طرق تدريس العلوم الحديثة ضمن برامج الوسائط المتعددة، وذلك لما لها من زيادة في فاعلية البرامج بالوسائط المتعددة.

4- توظيف استراتيجيه الأحداث المتناقضات بالبرامج التعليمية الحاسوبية من قبل المعلمين في تدريس العلوم للطلبة لأثرها في تنمية مستويات التحصيل للطلبة في المعرفة العلمية الغذائية

5- العمل على حث المشرفين والإدارة المدرسية على تدريب المعلمين على استخدام برامج الوسائط المتعددة واستراتيجيات التدريس الحديثة وتشجيعهم على توظيفها داخل الصف بطريقة سليمة وشيقة للطلاب .

6- الاهتمام بالاتجاهات نحو التغذية التي يمكن تنميتها من خلال استخدام طرق وتقنيات حديثة في تدريس العلوم نحو التغذية .

المقترحات :-

1- قيام خبراء المناهج بتحليل مناهج العلوم المطبقة حاليا في محافظات غزة بشكل مفصل لمعرفة مدى احتوائها على عناصر التنور الغذائي .

3. بناء وحدات دراسية تتضمن مناهج العلوم بمرحلة التعلم الابتدائي تعمل على تنمية الأبعاد المتعددة للتنور الغذائي.

4. إجراء دراسات مشابهة تجرى على مناهج العلوم لمرحلة التعليم الأساسي بمحافظات غزة والضفة على موضوع التنور الغذائي و التنور الكيميائي والتنور الفيزيائي والتنور العلمي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع العربية

1- القران الكريم

2- البخاري ، أبي عبدا لله محمد بن إسماعيل بن إبراهيم بن بروزبة الجعفري(2001) : صحيح البخاري ، ط1 ، الجزء الثاني ، مصر : دار التقوى للتراث .

3- البخاري ، أبي عبدا لله محمد بن إسماعيل بن إبراهيم بن بروزبة الجعفري(2001) : صحيح البخاري ، ط1 ، الجزء الثالث ، مصر : دار التقوى للتراث.

4- البخاري ، أبي عبدا لله محمد بن إسماعيل بن إبراهيم بن بروزبة الجعفري(2001) : صحيح البخاري ، ط1 ، الجزء الأول ، مصر : دار التقوى للتراث .

5- النووي ، الدمشقي ، أبي زكريا يحي بن شرف (1986) : **رياض الصالحين** ، ط4 ، بيروت ، مؤسسة الرسالة .

6- النووي ، محي الدين أبي زكريا يحي بن شرف (2000) : **رياض الصالحين** ، ط1 ، الإسكندرية ، دار العقيدة .

7- إبراهيم ، شعبان حامد (1988) : **أثر التدريس بأسلوب نموذج أوزبيل ونموذج دورة التعلم على التحصيل وفهم عمليات العلم والاتجاهات نحو العلوم البيولوجية لدى طلاب دور المعلمين والمعلمات** ، رسالة دكتوراه (غير منشوره) ، كلية التربية ، جامعة طنطا.

8- إسماعيل ،الغريب زاهر (2001) : **تكنولوجيا المعلومات و تحديث التعليم** ،عالم الكتب للنشر .

9- أبو السعود ، سيد مصطفى (2000) : **الكمبيوتر والملتيميديا** ، القاهرة ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، مصر.

10- أبو ناهية ، صلاح الدين محمد (1998) : **الطرق الإحصائية في البحث والتدريس** ، ط2، القاهرة ، مكتبة آنجلو المصرية.

11- أبو زايدة ، حاتم يوسف (2006) : **فعالية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المفاهيم والوعي الصحي في العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

12- أبوعلام ، رجاء محمود(2001) : **التعلم أسسه وتطبيقاته**، ط1،عمان : دار الميسرة للنشر والتوزيع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

13- أنيس ، إبراهيم وآخرون (1973) : **المعجم الوسيط** – معجم اللغة العربية ، الطبعة الثانية ، الجزء الثاني.

14- الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (1990): **مستويات التنور لدى الطلاب المعلمين في مصر** (دراسة مسحية) ، المؤتمر العلمي الثاني ، إعداد المعلم التراكمات والتحديات، الإسكندرية (، 15-18) يوليو.

15- الجندي ، علياء (2000) : **أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية** ، مجلة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية ، المجلد (12) العدد (2) ، مكة .

16- المحتسب ، سمية (2002) : **فاعلية تعليم العلوم القائم على توجه العلوم – التكنولوجيا – المجتمع في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي متطلبات التنور العلمي** ، المجلد (5) العدد (3).

17- الخالدي ، موسى (2003) : **العلوم والتكنولوجيا والمجتمع حقيقة تعرض نفسها على مناهج العلوم الفلسطينية** ، مجلة رؤى تربوية ، العدد (9) رام الله .

18- الخطيب ، لطفي (1998) : **المرشد في تصميم البرمجيات التعليمية الكمبيوترية للمعلمين** ، دار الكندي للنشر ، اربد .

19- اللهيب، إبراهيم عبدا لله. (1999): **أثر استخدام أحد برامج الحاسب الآلي في مادة الفيزياء على تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الرياض، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

20- المطيري، سلطان هويدي. (1998):**أثر استخدام إحدى برمجيات الحاسوب في مادة العلوم على تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي**، رسالة ماجستير غير منشورة، الرياض، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

21- الأغا ، إحسان خليل والزعانين ، جمال عبدربه (2000) : **مدى توافر بعض عناصر التنور العلمي في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية ، المؤتمر العلمي الرابع** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، الإسماعيلية ،من 31 يوليو -3 أغسطس.

22- الأغا ،إحسان وعبد المنعم ، عبدا لله (1994) : **التربية العلمية وطرق لتدريس** ، الطبعة الثالثة ، غزة ، مكتبة اليازجي.

23- الأغا إحسان واللولو ، فتحية (2005) : **تدريس العلوم** ، ط1 ، مكتبة الطالب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24- الحصرى ، أحمد كامل (2003) : **فعالية العرض الفردي والجماعي لبرنامج الكمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوي في تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو كل من الفيزياء والكمبيوتر** ، مجلة التربية المعاصرة ، العدد (51) ، كلية التربية ، جامعة الإسكندرية ، مصر .

25- الحيلة ، محمد (2002): **مهارات التدريس الصفي** ، ط1 ، عمان : دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

26- الروساء ، تهاني (2001) : **فاعلية استراتيجيه التناقض المعرفي في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم القوة والحركة الشائعة لدى طالبات الفرقة الأولى** ، قسم الفيزياء بكلية التربية بالرياض

27- البلبيسي ، اعتماد عواد (2006) : **أثر استخدام إستراتجية المتناقضات في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

28- الزغبي، طلال وعبيدات ، هاني (2004) : **أثر تبني معلمي العلوم لمبادئ النظرية البنائية أثناء تدريسهم للمفاهيم العلمية في تحصيل طلبتهم لهذه المفاهيم وتكوين بنية مفاهيمه متكاملة لديهم** ، المجلة الأردنية والتطبيقية ، المجلد (7) ، العدد (1).

29- البغدادي ، محمد (1995) : **مستويات التنور في ضوء أشكال الوعي الحياتي لدى خريجي المدرسة الثانوية في محافظة شمال الصعيد ، المؤتمر العلمي السابع ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (التعليم الثانوي وتحديات القرن الحادي والعشرين)** ، القاهرة ،(7-10)، أغسطس .

30- الشهراني ، عامر عبد الله (2004) : **مستوى الثقافة العلمية لدى طلاب المستويين الأول والرابع من التخصصات العلمية بكلية التربية بأبها ودور برنامج الأعداد في تنميته** ، رسالة الخليج العربي ، العدد (75) ، السنة الحادي والعشرون .

31- الشرهان ، جمال عبد العزيز (2002): **أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الفيزياء** ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، المجلد (3) العدد (3).

32- الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2000) : **الوسائط المتعددة التفاعلية "إعداد و إنتاج البرمجيات"**، ط2 ، دار الفكر للطباعة والنشر

33- الفار، إبراهيم عبد الوكيل (2002) : **استخدام الحاسوب في التعليم** ، دار الفكر للطباعة و النشر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

34- العفيفي ، محمد عبد الفتاح (2001): **مستوى التنور البيئي لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي في محافظة رفح** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية.

35- الغنام ، محرز عبده يوسف (2000) **دراسة تحليلية لمحتوى مناهج العلوم بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية في ضوء بعض أبعاد التنور العلمي** ، المؤتمر العلمي الرابع الجمعية المصرية للتربية العلمية ، الإسماعيلية من 31 يليو- 3 أغسطس.

36- المومني، إبراهيم (2002) : **فاعلية المعلمين في تطبيق نموذج بنائي في تدريس العلوم للصف الثالث الأساسي في الأردن، دراسات العلوم التربوية**، المجلد (29)، العدد (1).

37- الهويدي ، زيد (2005) : **الأساليب الحديثة في تدريس العلوم** ، ط1، الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

38- الموجي ، أماني محمد (2002) : **فعالية مناهج العلوم بمدارس التعليم الثانوي الصناعي في تنمية التنور العلمي لدى الطلاب** ، مجلة التربية العلمية للجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد (5) ، العدد(2) .

39- المحتسب ، سمية (1984) : **أثر فهم المعلم لطبيعة المتعلم وسمات شخصيته واتجاهاته العلمية على اتجاهات الطلاب العلمية** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الأردنية ، عمان

40- بخش ، هالة عبد الله (2001): **مستوى التنور العلمي لدى عينة من طلاب التعليم قبل الجامعي بالمملكة العربية السعودية** ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، كلية التربية – جامعة أم القرى بمكة المكرمة ، المجلد (5) ، العدد (1).

41- بهجات ، رفعت محمود (1996): **تدريس العلوم المعاصرة – المفاهيم والتطبيقات** ، القاهرة ، عالم الكتب.

42- بهجات ، رفعت محمود (1999) : **تدريس العلوم الطبيعية –رؤية معاصرة** ، القاهرة ، ط1،عالم الكتب .

43- بهجات ، رفعت محمود (2001) : **تدريس العلوم الطبيعية رؤية معاصرة** ، ط2 ، القاهرة : عالم الكتب.

44- بيرم ، أحمد عبد القادر(2002) : **أثر استخدام استراتيجيه المتناقضات على تنمية مهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي بغزة** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، برنامج الدراسات العليا المشترك ، كلية.

45- جامع ، حسن حسين (1999) : **مذكرات في مصادر التعلم** : وزارة التربية والتعليم ، مصر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

46- جاسم ، صالح (2000) **التنور البيئي لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بدولة الكويت** ، كلية التربية ، جامعة الكويت.

47- حامد ، محمد (1998) : **استخدام Windows Multimedia** ، ط1، القاهرة ، العربية للعلوم والحاسب .

48- حسنين ، أماني (1994) : **أثر تدريس العلوم بمصاحبة الحاسب الآلي في تنمية التفكير العلمي والتحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية** ، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة .

49- خليل ، حمد وآخرون (1990) : **التنور العلمي لدى معلمي العلوم ، المؤتمر العلمي الثاني، الجمعية للمناهج وطرق التدريس ، إعداد المعلم ، التراكمات والتحديات** ، الإسكندرية ، من (5-18) يوليو .

50- خمايسة ، فيصل و عرمان ، عبد الله (2003) : **فعالية استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تدريس مساقات القياسات الطبية** ، مجلة جامعة الخليل للبحوث ،المجلد 1 ، العدد (2) .

51- دويدي، علي محمد. (1996): **أثر استخدام الحاسب الآلي والشرائح الشفافة في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي بمنطقة المدينة المنورة لوحدة الدورات والمجموعات في الجدول الدوري**، رسالة ماجستير (غير منشورة) الرياض، كلية التربية ، جامعة الملك سعود.

52- زيتون ، كمال عبد الحميد (2003) : **تصميم التعليم من منظور النظرية البنائية ، دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، المؤتمر الخامس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (21-22) يوليو ، جامعة عين شمس ، العدد (91).

53- زيتون ، كمال عبد الحميد (2002): **تكنولوجيا في عصر المعلومات والاتصال** ، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر.

54- زيتون ، كمال عبد الحميد (2000) : **تدريس العلوم من منظور البنائية** ، الإسكندرية ، المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع .

55- زيتون، كمال والبنا، عادل (1996):**فعالية برنامج تعليمي بمساعدة الحاسوب الآلي في تنمية الأداء المعرفي لحل مسائل الوراثة والتفكير المنطقي والاتجاه نحو استخدام الحاسوب، كلية التربية**، مجلة العلوم التربوية، العدد (9) ، مصر، جامعة الإسكندرية.

56- سالم ، صلاح الدين علي(2004) : **التنور البيئي لدى الطلاب المعلمين بكليات التعليم الصناعي** ، مجلة التربية العلمية ، المجلد (7) ، العدد (2).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

57- سعودي ، منى عبد الهادي وسعيد ، أيمن (1998) : **دراسة عبر قطاعية لنمو مفهوم المادة في العلوم لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي**، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد (1) ، العدد (1) ، جامعة عين شمس ، مصر.

58- سعيد ، أيمن حبيب (1999) : **أثر استخدام استراتيجيه المتناقضات على تنمية التفكير العلمي وبعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خلال مادة العلوم** ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المؤتمر العلمي الثالث (25-28) يوليو ، المجلد (1)

59- سليم ، محمد صابر ، آخرون (1990): م**ستويات التنور العلمي لدى الطلاب المعلمين في مصر (دراسة مسحية)** ، المؤتمر الثاني للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، إعداد المعلم ، التراكمات والتحديات ، الإسكندرية (15-18) يوليو .

60- سليم ، محمد صابر(1989) : **التنور العلمي حقيقة تفرض نفسها على خبراء المناهج** ، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (5) ، يناير.

61- شبارة ، حمد مختار (1992):**التنور العلمي البيولوجي لدى معلمي المرحلة الابتدائية قبل الخدمة بسلطنة عمان** ، دراسة تقويمية ، المؤشر العلمي الرابع للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، من (3-6) أغسطس ، القاهرة .

62- شلبايه ، مراد وآخرون (2002) : **تطبيقات الوسائط المتعددة** ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن.

63- شعير ، إبراهيم محمد (1992) : **التنور الصحي لدى الطلاب المعلمين بشعبة التعليم الابتدائي في كلية التربية** ، مجلية دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (29).

64- طناوي ، رمضان (1995) : **دور منهج المدرسة الثانوية العامة في تحقيق التنور العلمي في مجال الكيمياء لطلابها** ، مؤتمر قضية التعليم في مصر، جامعة أسيوط ، المجلد (1).

65- عبد الخالق ، أحمد (2001) : **مبادئ التعلم** ، ط1 ، الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية.

66- عبد المجيد ، ممدوح (1999) : **مستوى التنور الكيمائي لدى طلاب المرحلة العلمية ، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية** ، مناهج العلوم للقرن الحادي العشرين رؤية مستقبلية ، المجلد الثاني ، من (25- 28) يوليو.

67- عبد الهادي ، جمال (2003) : **أثر استخدام الحاسوب في تدريس العلوم على التحصيل والاتجاه نحو العلم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي** ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (85) ، جامعة طنطا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

68- عبده، فايز محمد وأبو السعود ، أحمد محمد (1993) : **مدى اكتساب عناصر التنـــور البيئي لدى طلاب المرحلة الثانوية** ، مجلة دراسات في المناهج ، العدد (21).

69- عبيد ، وليم وعفانة ، عزو (2003) : **التفكير والمنهج المدرسي** ، ط1 ، مكتبة الفـــلاح للنشر والتوزيع.

70- عطوة ، فوزي محمد السعيد (1995) : **التنور العلمي الغذائي لـــدى معلمـــي العلـــوم الزراعي والاقتصاد المنزلي قبل الخدمة ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس** ، العدد (3) ، فبراير.

71- عفانة، عزو إسماعيل والخزندار ، نائلة والكحلوت، نصر (2005): **أســـاليب تـــدريس الحاسوب** ، مكتبة آفاق ، غزة ، فلسطين

72- عفانة ، عزو، إسماعيل وآخرون(2003) : **أساليب تدريس الحاسوب** ، ط1 ، دار جنين للنشر والتوزيع ، الأردن، عمان

73- عفانة ، عزو، إسماعيل (1999) : **أخطاء شائعة في تصميم البحوث التربوية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية** ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (57) كلية التربية ، جامعة عين شمس.

74- عفانة ، عزو إسماعيل (1998) : **الإحصاء التربوي** : الجـــزء الثـــاني – الإحـــصاء الاستدلالي ، غزة ، مطبعة مقداد .

75- عفانة ، عزو إسماعيل (1997) : **الإحصاء التربوي** : الجزء الأول – الإحصاء الوصفي ، غزة ، مطبعة مقداد .

76- علم الدين ، أمل (2007) : **مستوى التنور البيولوجي وعلاقته بالاتجاهات العلمية لدى طلبة كليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية، غزة.

77- عيادات، يوسف أحمد (2004):**الحاسوب التعليمي و تطبيقاته التربويـــة**، دار المـــسيرة للنشر، عمان.

78- فخرو، عائشة (2006): **المعلومات الغذائية المتضمنة في الكتب الدراســـية للـــصفوف الثلاثة المتقدمة في المرحلة الابتدائية بدولة قطر**، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (7)، العدد (1).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

79- فراج ، محسن حامد (1992) : **علاقة مستوى التنور العلمي لمعلم العلوم بالتحصيل الدراسي والتفكير العلمي لتلاميذ المرحلة الإعدادية** ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

80- فراج ، محسن حامد (1996): **تقويم مناهج العلوم بالتعليم العام في ضوء متطلبات التنور العلمي ، رسالة دكتوراه (غير منشورة)** ، كلية التربية ، جامعة عين شمس

81- إسماعيل ،الغريب زاهر (2001) : **تكنولوجيا المعلومات و تحديث التعليم** ،عالم الكتب للنشر.

82- فضل الله ، حسين والعوا ، عادل وآخرون (2000) : **الاستنساخ جدل العلم والدين والأخلاق.**

83- فضل ، نبيل (1995) : **تحليل محتوى كتاب الكيمياء للمرحلة الثانوية من منظور التقافة العلمية ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المؤتمر العلمي السابع ،** التعليم الثانوي وتحديات القرن الحادي والعشرين ، منعقد من (7-10) أغسطس ، الجمالية ، مدينة نصر ، المجلد (2).

84- قطامي ، يوسف وقطامي ، نايفة (2000) : **سيكولوجية التعلم الصفي** ، ط1 ، عمان : دار الشرق للنشر والتوزيع.

85- قنديل ، أحمد إبراهيم (2001) : **أثر التدريس بالوسائط المتعددة على التحصيل الدراسي للعلوم والقدرات الابتكارين والوعي بتكنولوجيا المعلومات** ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد (72) ، جامعة طنطا.

86- قنديل ، أحمد إبراهيم (1992): **التدريس لابتكاري** ، المنصورة ، دار الوفاء ، مصر.

87- محمود ، مصطفى إبراهيم (1991): **منهج مقترح في علم الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية العامة لمقابلة متطلبات المواطنة الأساسية من التنور الفيزيائي في مصر .** رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عين شمس ، القاهرة.

88- ملكاوي ، فتحي والعبد الله ، محمد عبد الله (1996): **تحديد مستوى الثقافة العلمية لطلبة الثانوية في الأردن من وجهة نظر معلمي العلوم** ، مجلة مستقبل التربية العربية ، العدد (6) ، أبريل.

89- موسى ، منير موسى (1995) : **وحدة مقترحة للطاقة للصف الثاني الإعدادي لتحقيق أهداف التنور العلمي** ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

90- مؤمن ، نجوى شكري (1996) : **فعالية برنامج تعليمي باستخدام الحاسوب الالكتروني في تدريس وحدة النماذج (الباترونات) على مستوى التحصيل و أداء المهارة** ، رسالة دكتوراه منشورة ، مجلة دراسات تربوية و اجتماعية ، جامعة حلوان ، المجلد (2) ، العدد (1).

91- منصور ، راشد قاسم (1997): **حجم التأثير للدلالة الإحصائية** ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد (7) ، العدد (16) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع الأجنبية

1) Appleton , ken (1997):**Analysis And Decription of student learning During science classes using Constructivist-Based Model** , Journal of Research In science Teaching Vol (34) , no (3), pp(303-318).
2) Appleton , Ken (1996) **: Students Responses During Discrepant Event Science lessons** , paper presented At The Annual Meeting of The National Association For Research In science Teaching (Apri),(1996) Louis , Australia.
3) Appleton,Ken(1995):**Problem Solving In Science Lessons: How Students Explore The Problem Space**, Research Inn Science Education ,Vol (25),No(4),Pp(383-393).
4) Alessi, S.&Trollip,S (1991) : **Computer based Instruction :Methods and Development** 2ND ,Ed. Englewood D:ffs , N.J : Prentice –Hall.
5) Askar P. and Ozkan,I(1992):**Effects Of Computer Simulation and Problem Solving Approaches Of Higher School Students** ,Journal Of Education research ,Vol (86),No(1).
6) Benson , Darryl &Others (1993**) : Student's of The Nature of Gasses** , Journal of Research In Sciences , Teaching &Vol (30) ,No(6) .Pp (587-597).
7) Butts,David P. and others(1993):**Is hands-On Experience Enough? A study of young children's View Of Sinking and floating objects**, Journal Of Elementary Science Education,Vol (5),No(1),Pp(50-64) .
8) Collin ,S. (1995) **Multimedia Made Simple ,London ,Heinemann ,Microcomput**er ,j. computer Assisted Learning Vol(1) .P(149-158)
9) Cox, M.J (1997): "**The effects of informational technology on students motivation**. (From becta web site).
10) Cumming .P(1985):**Small-group discussions and the microcomputer** .J. Computer Assisted learning Vol (1),Pp(149-158).
11) Demi , Couglu , Gokhan and other (2005) **Concetual Chang Achieved Through Anew Program On Acids Bases** ,
12) Fredle ,Alfred E(1997) :**Teaching Science to children The Inquiry Approach Applied** , 4th Ed, New York :The Graw Hill companies .
13) Hamdeed ,H. ,Hacking , M .W & Garenett,pj (1993): **Faalitating conceptual Change in chemical Equilibrium using (A.I), Strategy in T.J.SCI.Edu**. ,Vol (15) , No(2) Pp(221-230).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

14) Grabe , M. and Grabe , C (1998**): Integration Technology for Meamnful learning** 2nd . Edu. New York : Houghton , Mihlin.

15) Gelade,G(1995) : **Creative style and Divergent Production** ,J. creative Behaviour Vol (29) No (1) , Pp(36-52).

16) Irrvine , Blair and Eta (2004): **The effectiveness Of an inter active multimedia program of influence eating habits** , oxford journals , Vol (9) No (3), Pp(390-305).

17) Kazma ,R(1991) **: Learning media , Review of Education Research** , Vol (61) , No(2) , Pp(179-211).

18) Mandell . J . Mandell , S.L (1989): **Computer in Education Today** , New York , west pubishing .

19) Mayer, V.(1997):**Global Science Literacy** :**An Earth System view**, Journal Of Research in science Teaching , Vol (35),Pp(4)

20) Mayer,RE and Sims,V.K.(1994):F**or whom is picture worth a Thousand word? Extensions Of a Dual-coding Theory Of multimedia Learning** . J. Educational Psychology ,Vol (86), No(3), Pp.(389-401).

21) Mishara , Sanjay & Shrma , Ramesh (2004) : **Interaction Multimedia In education and training** , India Ghandi , National open University, India idea Group Publishing ,India.

22) Naiz , Mansoor (1995) : **Cognitive Conflict As Teaching strategy In solving chemistry problems " Dialectic – constructivist perspective** " Journal of Research In science Teaching , Vol (32), No (9) , Pp(950-970).

23) Narris , Stephen p and Kvern ,Tone (1997):**The Application of science Education Theories** , Journal of Research In science Teaching , Vol (34), No (10) , Pp(977-1005).

24) O'Brein , Thomas (1992) : Biological Bafflers , **Discrepant Data Fascinating Facts and Quizzical Quandaries** ,American Biology Teacher ,Vol(54) , No (51), Pp(263-2671)

25) O'loru' Undare , Soloman A. (1988) :**Scientific. Literacy in Nigeria, The Role Of Science Education Programmes** , Science Education , Vol (2), April-June.

26) Poole , B.J (1997): **Education for an information age .2 nd .ed.New yourk** : McGraw-Hill

27) Rubba, P.A& Andersen , H.O(1978) : **Development of an Instrument to Asses Secondary School Student's Understanding of the Nature of Scientific Knowledg**e , Science Education . Vol (62) . No (4) , Pp (444-458).

28) Showalter, M(1984):**Dimension of Scientific /Technological literacy** , Proceeding of International Symposium on word Trends in Science and Technology Education (.P111-116) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

29) Schroder,EE.(1992),**Interactive Multimedia Computer Systems: Educational Technology ,** February , ,Pp(59-60).

30) Sweeters,W(1994):**Multimedia Electronic Tool for Learning ,Educational Technology** , may-june ,Pp(47-52).

31) Smith,K,J (1996):**The Relationships between the Altitude Of Teachers Secondary Technology and their actual use of Educational Technology and seven Independent factors ,Discs**, Abs, Into, Vol.(56),No(3),PP(898).

32) Stewart , Jim (1992) : **Physics can be fun , journal of Rural And Small Schools** , vol (5) , No (2) .pp(42-46).

33) Scrimshow , p .(ed) (1995) **Language Classrooms And Commuters** , London , Routlege.

34) Paivio ,A(1986): Mental **Representation :Adual coding Approach , oxford** , England , Oxford University press.

35) **The Role of Science Education Programmers .Science Education** , Vol (10) , No(2), April –June (1998.)

36) Underwood , j. & Underwood , G (1995): **Computer and learning , Oxford,** Blackwell.

37) White , C.S &Hubbard , G(1988): **Computers and Education** , New yourk ,Macmillan.

38) Wishart,J & Blease, D (1999): **Theories underlying perceived changes in teaching and learning after installing computer network in secondary school** ,British of educational technology , Vol 30 ,No 1 Pp (25-41) (from Becta web site)

39) Wright , Enmelt L and Govindarajan .Girish (1992): **Stirring The Biology Teaching Pot with Discrepant Events** , American Biology Teacher , VOL (54) No (4) ,Pp(205-210).

40) Wellington J.J.(1985):**Children, computers and the curriculum-london,**:Harper and Rom.

41) Grabe , M. and Grabe , C (1998**): Integration Technology for Meamnful learning** 2nd . Edu. New York : Houghton , Mihlin

42) Zielinski , Edward J and Sara chine ,Michael (1994) **An Evaluation of critical /creative Thinking strategies For Science students** , Rural Education Vol (15) ,No (2),PP(1-6).

43) Zohar , Anat & Kravestsky , Smicha –Aharon (2003):Cognitive **Conflict , Direct Teaching And Student's Academic Level** , paper presented At The Annual Meeting of The National Association For Research In Science Teaching , Philadelphia (23-26) march

44) Showalter , M(1984) :**Dimension of Scientific /Technological literacy** , Proceeding of International Symposium on word Trends in Science and Technology Education .P(111-116).

www.manaraa.com

45) **The Role of Science Education Programmers .Science Education** , Vol (10) , No(2), Aprial –June 1998.

46) Rubba, P.A& Andersen , H.O(1978) : **Development of an Instrument to Asses Secondary School Student's Understanding of the Nature of Scientific Knowledge** , Science Education . Vol (62) . No (4) , Pp (444-458).

47) Zang , w :(1997) : **Using multimedia to teach optics to college students** , Dissert Abst Inter , Vol (27) , NO (9) Pp 388-A.

www.manaraa.com

مراجع الانترنت

1) http://girls-education.com/Higheducation/

شوهد يوم السبت الموافق 2008/5/31

2) http://www.rsc.org/

شوهد يوم الثلاثاء 20 /2008/5

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الملاحق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (1)

تسهيل مهمة من وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين– غزة

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

عمادة الدراسات العليا
Ref. ج س/35/
Date 2018/04/01

هاتف داخلي 1150

الأخ الدكتور/ محمود الحمضيات حفظه الله،
مدير برنامج التربية والتعليم بوكالة الغوث

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع: تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية أعطر تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **جهاد أحمد السيد أبو حليمة** برقم جامعي **2006/0378** المسجل في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص مناهج وأساليب التدريس، وذلك بهدف تطبيق دراسته والحصول على المعلومات التي تساعده في إعدادها والمعنونة بـ:

"أثر استخدام برنامج بالوسائط المتعددة بموظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الفلكي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم"

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات العليا

د. مازن إسماعيل هنية

Beach elem Boys A & C F&P

ص/ الملف

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine. fax: +970 (8) 286 0800 tel: +970 (8) 286 0700

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (2)

مقياس الاتجاه الأولي

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

الموضوع:- تحكيم مقياس التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي

الأستاذ الكريم \ حفظه الله . السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يتشرف الباحث بالتفضيل من سيادتكم بتحكيم مقياس التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي والتي تعد أداة رسالة ماجستير المسجلة بعنوان " أثر برنامج بالوسائط المتعددة يوظف الأحداث المتناقضة في تنمية التنور الغذائي لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم "

لذا يرجوا الباحث من سيادتكم التكرم بالإطلاع علي مقياس اتجاه التنور الغذائي ومن ثم إبداء رأيكم وملاحظاتكم في:

أ- الصحة العلمية واللغوية للفقرات.

ب- مدى ارتباط الفقرات بالأبعاد.

ج- إمكانية الحذف والإضافة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم مناهج وطرق تدريس – علوم

عزيزي الطالب /

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

اقرأ التعليمات التالية قبل أن تبدأ بالإجابة

- يهدف هذا الاختبار لقياس التنور الغذائي
- يتكون هذا المقياس من ثلاث أبعاد هي

أ- الاتجاه نحو العادات الغذائية ب- الاتجاه نحو أهمية الغذاء

ج- الاتجاه نحو الأطعمة المصنعة والطازجة د- الاتجاه نحو موضوعات التغذية

- اقرأ الفقرات بعناية لكافة الأبعاد الرئيسة ثم ضع إشارة (√) بما يناسب وجهة نظرك في المربع الموجود أمام كل فقرة من فقرات الجدول
- انظر أعلى الصفحة يوجد تدرج على النحو الأتي

(كبير جدا- كبيرة- متوسطة- ضعيفة ضعيف جدا)

- هذه الفقرات تعبر عن وجهة نظرك يعني ما تراه أنت مناسب لك تضع إشارة بحسب ما تشعر بأنه مناسب لرأيك

شكراً لك على حسن تعاونك

الباحث/ جهاد أبو حليمة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقياس اتجاه التنور الغذائي

البعد	م	الفقرة	الدرجة				
			ضعيف جدا	ضعيف	متوسط	كبير	كبير جدا
الاتجاه نحو العادات الغذائية	1	أحرص على تناول وجبة الإفطار قبل الذهاب إلي المدرسة.					
	2	أرغب بتناول الحلوى بكثرة.					
	3	أحب تناول الوجبات الغذائية السريعة مع أصدقائي.					
	4	أحرص على غسل يدي قبل الطعام وبعده.					
	5	أحب تناول المشروبات الغازية بعد تناول كل وجبة غذاء .					
	6	أحب ممارسة الرياضة بعد تناولي وجبة الغذاء .					
	7	أحب تناول الأطعمة الملونة بأصباغ مختلفة .					
	8	أحب ممارسة الرياضة بعد تناولي وجبة الغذاء مباشرة					
	9	أفضل عدم تناول الغذاء المحتوي على البصل والثوم					
	10	ارغب في تناول عصير الليمون والبرتقال في الشتاء					
الاتجاه نحو أهمية الغذاء	11	أحب تناول الحمضيات لحمايتي من أمراض البرد					
	12	أفضل عدم تناول الثوم لطعمه ورائحته الكريهة					
	13	أحب تناول الحليب ليساعدني في بناء جسم صحي سليم					
	14	أحب تناول الخس والبقدونس لحمايتي من مرض الإسقربوط					
	15	أعتقد أن تناول الجزر غير مفيد لتقوية الإبصار					
	16	أعتقد أن التوابل والبهارات غير مفيدة					
	17	أحب تناول اليانسون ليهدئ أعصابي					
	18	أفضل عدم تناول الفلفل على الطعام					
	20	أرى بأن تناول الوجبة الغذائية متوازنة تبني الجسم					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقياس اتجاه التنور الغذائي

البعد	م	الفقرة	الدرجة				
			ضعيف جدا	ضعيف	متوسط	كبير	كبير جدا
الاتجاه نحو الأطعمة المصنعة والطازجة	21	أحرص عند شرائي المعلبات قراءة تاريخ الصلاحية					
	22	أحب تناول أطعمة المعلبات بكثرة					
	23	أحب تناول اللحوم المجمدة والمعلبة					
	24	أحرص على التقليل من تناول الأغذية المصنعة					
	25	أفضل وضع الأطعمة الزائدة في الثلاجة لفترة طويلة وتناولها					
	26	أفضل تناول الفواكه المجففة عن الفواكه الطازجة					
	27	أفضل الغذاء الطازج عن الغذاء المصنع					
	28	أرى بأن تناول الأغذية المصنعة مفيد					
	29	أرى بأن الطعام المصنع يفقد جزء من قيمته الغذائية					
	30	أحب تناول الألبان المصنعة عن الألبان الطازجة					
الاتجاه نحو موضوعات التغذية في المنهاج	31	أحب تناول الحمضيات لحمايتي من أمراض البرد					
	32	أفضل عدم تناول الثوم لطعمه ورائحته الكريهة					
	33	أحب تناول الحليب ليساعدني في بناء جسم صحي سليم					
	34	أحب تناول الخس والبقدونس لحمايتي من مرض الإسقربوط					
	35	أعتقد أن تناول الجزر غير مفيد لتقوية الإبصار					
	36	أعتقد أن التوابل والبهارات غير مفيدة					
	37	أحب تناول اليانسون ليهدئ أعصابي					
	38	أفضل عدم تناول الفلفل على الطعام					
	39	أرى بأن تناول الوجبة الغذائية متوازنة تبني الجسم					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (3)

مقياس الاتجاه النهائي

مقياس اتجاه التنور الغذائي

البعد	م	الفقرة	الدرجة				
			غير موافق بشدة	غير موافق	لا ادري	موافق	موافق بشدة
الاتجاه نحو العادات الغذائية	1	أحرص على تناول وجبة الإفطار قبل الذهاب إلي المدرسة.					
	2	أرغب بتناول الحلوة بكثرة.					
	3	أحب تناول الوجبات الغذائية السريعة(الساندويتشات) مع أصدقائي.					
	4	أحرص على غسل يدي قبل الطعام وبعده.					
	5	أحب تناول المشروبات الغازية بعد تناول كل وجبة غذاء .					
	6	أحب ممارسة الرياضة بعد تناولي وجبة الغذاء .					
	7	أحب تناول الأطعمة الملونة بأصباغ مختلفة .					
	8	أفضل تناول الأطعمة المحتوية على التوابل والبهارات					
	9	أفضل عدم تناول الغذاء المحتوي على البصل والثوم					
	10	ارغب في تناول عصير الليمون والبرتقال في الشتاء					
الاتجاه نحو أهمية الغذاء	11	أحب تناول الحمضيات لحمايتي من أمراض البرد والزكام					
	12	أفضل عدم تناول الثوم لرائحته وطعمه الكريه					
	13	أحب تناول الحليب ليساعدني في بناء جسم صحي سليم					
	14	أحب تناول الخس والبقدونس لحمايتي من مرض الإسقربوط					
	15	اعتقد أن تناول الجزر غير مفيد لتقوية الإبصار					
	16	اعتقد أن التوابل والبهارات غير مفيدة بصحتي					
	17	أحب تناول اليانسون ليهدئ أعصابي					
	18	أفضل عدم تناول الفلفل على الطعام					
	20	أرى بأن تناول الوجبة الغذائية متوازنة تبني جسم وعقل سليم					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقياس اتجاه التنور الغذائي

البعد	م	الفقرة	الدرجة				
			غير موافق بشدة	غير موافق	لا ادري	موافق	موافق بشدة
الاتجاه نحو العادات الغذائية	21	أحرص عند شرائي المعلبات قراءة تاريخ الصلاحية					
	22	أحب تناول أطعمة المعلبات بكثرة					
	23	أحب تناول اللحوم الطازجة					
	24	أحرص على التقليل من تناول الأغذية المصنعة					
	25	أفضل وضع الأطعمة الزائدة في الثلاجة لفترة طويلة وتناولها					
	26	أفضل تناول الفواكه المجففة عن الفواكه الطازجة					
	27	أفضل الغذاء الطازج عن الغذاء المصنع					
	28	أرى بأن تناول الأغذية المصنعة مفيد					
	29	أرى بأن الطعام المصنع يفقد جزء من قيمته الغذائية					
	30	أحب تناول الألبان المصنعة عن الألبان الطازجة					
الاتجاه نحو أهمية الغذاء	31	أرى بأن موضوعات التغذية ساعدتني على تحسين ممارستي الغذائية					
	32	أعتقد أن موضوعات التغذية تحتوي على كم كبير من المعلومات					
	33	أعتقد أن موضوعات التغذية غير مرتبطة بحياتي العملية					
	34	أرى بأن موضوعات التغذية غير كافية وبحاجة للمزيد					
	35	أحب موضوعات التغذية أكسبتني عادات غذائية سليمة					
	36	أشعر بأن موضوعات التغذية مشوقة ومتنوعة					
	37	اشعر بالملل في موضوعات التغذية لقلة احتوائها على الأنشطة					
	38	أرى بأن موضوعات التغذية لم تضف جديد لمعلوماتي					
	39	أرى بان موضوعات التغذية ساعدتني على معرفة فوائد الغذاء					
	40	أحب مادة العلوم العامة لاحتوائها على موضوعات في التغذية					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (4)

اختبار المعرفة الغذائية القبلي

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم مناهج وطرق تدريس – علوم

عزيزي الطالب /

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

اقرأ التعليمات التالية قبل أن تبدأ بالإجابة

- **يهدف هذا الاختبار لقياس التنور الغذائي**
- **اقرأ السؤال بعناية قبل الإجابة عليه والسؤال الذي لا تعرف إجابته اترك الإجابة عليه فيما بعد.**
- **يتكون هذا الاختبار من 50 فقرة ، عليك اختيار الإجابة الصحيحة فقط من الخيارات الأربعة (أ – ب – ج– د). وذلك بوضع دائرة حول الإجابة الصحيحة**

مثال: تعتبر البطاطا من مجموعة أغذية:–

أ- (الطاقة)	ج– الدهون
ب- الوقاية	د– البناء

ملاحظة /

نُذكر أن هذا المقياس وضع لأجل الدراسة فقط وليس لها علاقة بدرجات الطالب في المدرسة.

شكرا لك على حسن تعاونك

الباحث/ جهاد أبو حليمة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1) يعتبر كل ما يأتي من فوائد <u>النباتات ماعدا</u>: -

أ- مصدر غذائي للإنسان والحيوان	ج-تنتج غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يستخدمه الإنسان للتنفس
ب-يحتوى على عناصر يحتاجها جسم الإنسان والحيوان	د-مصدرا لاستخلاص العطور والأدوية

2) أغذية يحتاجها الإنسان بكميات قليلة مصدرها حيواني أو نباتي تقوم بحماية الجسم من العديد من الأمراض:

أ- أغذية الوقاية	ج-أغذية البناء
ب-أغذية الطاقة	د- أغذية البروتينات

3) من المصادر النباتية التي تحتوي على <u>أملاح الكالسيوم ماعدا</u>:

أ-البيض	ج-الحليب
ب-السمك	د-الكبد

4) تسمية فيتامين "أ" فيتامين الجمال وذلك لأنه:-

أ- يقوي النظر	ج- يحافظ على البشرة
ب-يقوي العضلات	د-يساعد على النمو

5) ينصح بتناول الخضار الورقية والفواكه المجففة وذلك لأنها:-

أ-تساعد في تكوين هيموجلوبين الدم	ج-تساعد في بناء العظام والأسنان
ب-تنظم عملية التمثيل الغذائي	د-ضرورية لسلامة القلب

6) من النتائج المترتبة عن قلة تناول أغذية تحتوي على عناصر أملاح الحديد الإصابة بمرض :-

أ- فقر الدم	ج-تساعد في بناء العظام والأسنان
ب- بطء النمو	د- الإسقربوط " تساقط الأسنان"

7) محمد ابتعد عن تناول الأغذية المحتوية على أملاح الكالسيوم تتوقع أن يكون عرضة للإصابة بمرض:-

أ-فقر الدم	ج-الكساح
ب-بطئ النمو	د-الإسقربوط " تساقط الأسنان"

8) حسن يتناول أغذية تحتوي على أملاح الكالسيوم والحديد فإن ذلك يحميه من التعرض للإصابة بمرض : -

أ-فقر الدم	ج-بطء النمو
ب-الكساح	د-تضخم الغدة الدرقية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9) مركبات عضوية مصدرها حيواني أو نباتي وهي ضرورية لحماية الجسم من الأمراض وتساعد على بناء الجسم وتعويض التالف من الخلايا:-

أ-الأملاح المعدنية	ج-الفيتامينات
ب-الكربوهيدرات	د-الماء

10) تناول أي من هذه الأغذية يمكنك من الحصول على فيتامين "د":-

أ-لحم البقر	ج-الكبد
ب-الكلاوي	د-جميع ما سبق

11) يمكن الحصول على فيتامين "ب" من:-

أ-الكبد	ج-البيض
ب-اللحوم	د-زيت السمك

12) الكائن الذي لا ينتج فيتامين "ج" داخل جسمه هو:-

أ-الأرنب	ج-البقرة
ب-الإنسان	د-القرد

13) تناول الحمضيات يمنع نزيف اللثة لأنها:-

أ-يحتوي على فيتامين (أ)	ج-يحتوي فيتامين (ب)
ب-يحتوى على فيتامين (ج)	د-يحتوي علي فيتامين(د)

14) الغذاء النباتي الذي لا يحتوي علي فيتامين "أ" هو:-

أ-البرتقال	ج- الجزر
ب-الفلفل الأخضر	د-الخس

15) محمود ابتعد عن تناول أغذية تحتوي على فيتامين "ب" فانه سوف يكون عرضة للإصابة بمرض:-

أ-العشى الليلي	ج-الإسقربوط
ب-البربري	د-الكساح

16) يؤدي نقص فيتامين "د" يؤدي إلى الإصابة بمرض : -

أ-العشى الليلي	ج-الكساح
ب-الإسقربوط	د-فقر الدم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

17) ينصح بالإكثار من تناول الجزر وذلك لأنها :-

أ- يقوي النظر	ج- يحمي من أمراض البرد والرشح
ب-ضروري للنمو	د- يقوي العضلات والأعصاب

18) أراد أحمد أن يتناول وجبة غذائية متزنة فأي الوجبات الآتية سيتناولها للحصول على ذلك :-

أ-خضار+بطاطا+قطعة حلوى + حليب+ بيض+ خبز+ زبدة+ ماء	ج-خضار+ بطاطا+ زبده + خبز+ حلوى+ تفاح+ ماء
ب-حليب+ خبز+ لحوم+ بيض+ حليب + زبده+ ماء	د-خضار+ خبز+ بطاطا+ فواكه+ ماء

19) أحاول دائما التقليل من تناول المكسرات والمعلبات حتى لا أكون عرضة للإصابة :-

أ-أمراض الصدرية	ج-أمراض الجهاز الهضمي
ب-الأمراض القلبية	د-أمراض هشاشة العظام

20) محمود يتناول حلويات بكثرة ودائما يطلب المزيد تتوقع أن يتعرض للإصابة:

أ-تسوس الأسنان	ج- بفقر الدم
ب- هشاشة العظام	د- الأمراض القلبية

21) يؤدي سوء التغذية للطفل التعرض للإصابة :-

أ-فقر الدم	ج-الكساح
ب-ضعف الرؤية	د-تشقق الجلد

22)عدد الفيتامينات التي عرفها العلماء:-

أ- 20فيتامين	ج- 13فيتامين
ب- 15فيتامين	د- 22فيتامين

23) شاهدت والدتك تعرض أخيك الصغير في الصباح الباكر لأشعة الشمس المباشرة تفسر هذه المشاهدة على: -

أ- حمايته من أمراض اللثة وسقوط الأسنان	ج- لحمايته من العشي الليلي
ب- لحمايته من أمراض الكساح	د- لحمايته من جفاف الجلد وتشققه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24) قامت مجموعة من البحارة برحلة بحرية لصيد الأسماك ، واستغرقت الرحلة فترة طويلة فتساقطت أسنان البحارة ترجع سبب ذلك إلي :-

أ-نقص تناول أغذية تحتوي علي فيتامين A	ج-نقص أغذية تحتوي علي فيتامين C
ب-نقص تناول أغذية تحتوي علي فيتامين B	د-نقص أغذية تحتوي علي فيتامين D

25) ما استعمله العرب قبل الإسلام------ لعلاج السعال:-

أ-البصل	ج-الحلبة
ب-الكمون	د-الثوم

26) النبات الذي لا يعتبر من التوابل هو :-

أ-الزنجبيل	ج-الفلفل الأسود
ب-القرفة	د-النعناع

27) من أهم فوائد الزنجبيل العلاجية :-

أ-علاج احتقان الحلق	ج-مدر للبول
ب-فاتح للشهية	د-مهدئ لألام البطن

28) شخص أصيب بالربو والسعال تنصحه بتناول :-

أ- الزنجبيل	ج- الشومر
ب-القرفة	د-الفلفل الأسود

29) واحدة تعتبر من فوائد القرفة:-

أ-قاتل للميكروبات	ج-منشط للجهاز الهضمي
ب-منشط للدورة الدموية	د-قاتل للميكروبات

30) جميع ما يلي من الطرق التي نستخدمها في تجفيف النباتات ما عدا:-

أ-تعليق النباتات	ج-استخدم بعض المواد الكيمائية في تجفيفها
ب-نشرها فوق قطعة قماش في الظل	د-نشر البذور تحت أشعة الشمس

31) والدتي تفضل دائما وضع البهارات والتوابل علي الطعام وذلك لأنه :

أ-تحفظ الطعام من التسمم	ج-تساعد في علاج بعض الأمراض
ب-تساعد في هضم الطعام	د-جميع ما سبق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

32) عملية إزالة الماء من النباتات :-

أ-التجفيف	ج-التغليف
ب-التخزين	د-البسترة

33) مادة مركزة في النباتات يمتصها الجسم بعد تناولها فتؤدي إلي معالجة مرض معين:-

أ- الفعالة طبيا	ج- المادة السامة
ب- الفعالة غذائيا	د-ليس مما سبق

34)المادة الفعالة في نبات الزعتر توجد في : -

الجذر	ج- الثمار
ب. الأوراق	د- الأوراق

35)هدى مصابة بالتهاب الحنجرة تنصحها بتناول :

أ- البابونج	ج- النعناع
ب- اليانسون	د- المرمية

36) حسن يحب تناول اليانسون بكثرة أتوقع أن يحدث له :-

أ- صداع بالرأس	ج- ألام بالصدر
ب- كسل الأمعاء	د- ألام بالمفاصل

37) عرفت أن احد أصدقائك مصاب بحصة في الكلية كيف تساعده في العلاج:

أ- أنصح بتناول البصل	ج- أنصحه بتناول البابونج
ب-أنصح بتناول المرمية	د- انصحه بتناول الزعتر

38) نبات يُستخدم لعلاج التهاب الجهاز التنفسي باستنشاق بخاره:

أ-البابونج	ج-اليانسون
ب-الزعتر	د-المرمية

39) توجد المادة الفعالة في نبات الزنجبيل في:-

أ- القشور	ج- الجذور
ب- البذور	د- الثمار

40) أراد محمود تناول شراب اليانسون بهدف العلاج فأي طريقة نعتبرها صحيحة في تناوله : -

أ- عصيرا	ج- يأكله طازج
ب- شربا مغليا	د- يأكله مطبوخا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

41) أي النباتات الآتية نعتبرها صيدلية كاملة:-

أ- البابونج	ج- اليانسون
ب- المرمرية	د- الزعتر

42) من النباتات التي نتناولها وتقوى الدم:-

أ- البصل	ج- المرمرية
ب- البابونج	د- الزعتر

43) جميع الطرق التالية تستخدم في صناعة الأدوية من النباتات ما عدا:-

أ- التبخير	ج- التكميد
ب- مسحوق	د- التجفيف

44) إذا شعرت بالأم حادة في الأسنان فعليك بمضغ :-

أ-حب الهال	ج-كبش قرنفل
ب-بذور الشومر	د-زهر البابونج

45) يدخل الكافور في عمل مستحضرات :-

أ-لتغذية بصيلات الشعر	ج-لعلاج حروق الشمس
ب-كمضاد لقشرة الشعر	د-كمسكن لألام الأسنان

46) إذا أردت أن تتخلص من رائحة فمك الكريهة تمضغ:-

أ- نقيع الشومر	ج- نقيع النعناع
ب- نقيع الزعتر	د- نقيع بقدونس

47) النبات الذي نستخدمه في صناعة معجون الأسنان :-

أ-الزعتر	ج-الشومر
ب-علاج الصداع	د-التهاب الحنجرة

48) من النباتات التي نستخدم مسحوقها في العلاج :-

أ-البقدونس	ج-الشومر
ب-المرمية	د-الزعتر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

49) قال رسول الله صلي الله عليه وسلم " عليكم بهذه الحبة السوداء فـإن فيهـا شفاء من كل داء إلا السم والسام" المقصود بالحبة السوداء:-

أ-القرفة	ج-الفلفل الأسود
ب-القزحة	د-اليانسون

50) لكي نحمي أجسامنا من التعرض إلى أمراض البرد والزكام والنزلات الصدرية نقوم بتناول:-

أ- عصير القصب	ج- عصير الليمون
ب- عصير الجزر	د- عصير التفاح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم(5)

اختبار المعرفة الغذائية البعدي

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم مناهج وطرق تدريس – علوم

عزيزي الطالب /

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

اقرأ التعليمات التالية قبل أن تبدأ بالإجابة

- **يهدف هذا الاختبار لقياس التنور الغذائي**
- **اقرأ السؤال بعناية قبل الإجابة عليه والسؤال الذي لا تعرف إجابته اترك الإجابة عليه فيما بعد.**
- **يتكون هذا الاختبار من50 فقرة ، عليك اختيار الإجابة الصحيحة فقط من الخيارات الأربعة (أ – ب – ج– د). وذلك بوضع دائرة حول الإجابة الصحيحة**

مثال: تعتبر البطاطا من مجموعة أغذية:–

أ– الطاقة	ج– الدهون
ب– الوقاية	د– البناء

ملاحظة /

نُذكر أن هذا المقياس وضع لأجل الدراسة فقط وليس لها علاقة بدرجات الطالب في المدرسة.

شكرا لك على حسن تعاونك

الباحث/ جهاد أبو حليمة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1) واحدة لا تعتبر من فوائد النباتات: -

أ- مصدر غذائي للإنسان والحيوان	ج-تنتج غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يستخدمه الإنسان للتنفس
ب-يحتوى على عناصر يحتاجها جسم الإنسان والحيوان	د-مصدرا لاستخلاص العطور والأدوية

2) أغذية يحتاجها الإنسان بكميات قليلة تقوم بحماية الجسم من العديد من الأمراض:-

أ- أغذية الوقاية	ج-أغذية البناء
ب-أغذية الطاقة	ذ- جميع ما سبق

3) جميع ما يلي من المصادر النباتية التي تحتوي على أملاح الكالسيوم ما عدا:-

أ-البيض	ج-الحليب
ب-السمك	د-الكبد

4) تسمية فيتامين "أ" فيتامين الجمال وذلك لأنه:-

أ- يقوي النظر	ج- يحافظ على البشرة
ب-يقوي العضلات	د-يساعد على النمو

5) ينصح بتناول الخضار الورقية والفواكه المجففة وذلك لأنها:-

أ-تساعد في تكوين هيموجلوبين الدم	ج-تساعد في بناء العظام والأسنان
ب-تنظم عملية التمثيل الغذائي	د-ضرورية لسلامة القلب

6) تؤدي قلة تناول أغذية تحتوي عناصر أملاح الحديد إلى الإصابة بمرض :-

أ-فقر الدم	ج-الكساح
ب-تضخم الغدة الدرقية	د-بطئ النمو

7) محمد ابتعد عن تناول الأغذية المحتوية على أملاح الحديد تتوقع أن يكون عرضة للإصابة بمرض:-

أ-فقر الدم	ج-الكساح
ب-بطء النمو	د-الإسقربوط" تساقط الأسنان"

8) حسن يتناول أغذية تحتوي على أملاح الكالسيوم والحديد فان ذلك يحميه من التعرض للإصابة بمرض : -

أ- فقر الدم	ج-بطء النمو
ب-الكساح	د-تضخم الغدة الدرقية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9) مركبات عضوية مصدرها حيواني أو نباتي وهي ضرورية لحماية الجسم من الأمراض وتساعد على بناء الجسم وتعويض التالف من الخلايا:-

أ-الأملاح المعدنية	ج-الفيتامينات
ب-الكربوهيدرات	د-الماء

10) تناول أحد هذه الأغذية يمكنك من الحصول على فيتامين "د":-

أ- لحم البقر	ج- الكبد
ب- الكلاوي	د- جميع ما سبق

11) يمكن الحصول على فيتامين "ب" من تناول:-

أ-الكبد	ج-البيض
ب-اللحوم	د-زيت السمك

12) الكائن الذي لا ينتج فيتامين "د" داخل جسمه هو:-

أ-الأرنب	ج-البقرة
ب-الإنسان	د-القرد

13) تناول الحمضيات يمنع نزيف اللثة لأنها:-

أ-يحتوي على فيتامين (أ)	ج-يحتوي فيتامين (ب)
ب-يحتوى على فيتامين (ج)	د-يحتوي علي فيتامين(د)

14) الغذاء النباتي الذي لا يحتوي علي فيتامين "أ" هو:-

أ-البرتقال	ج- الجزر
ب-الفلفل الأخضر	د-الحمضيات

15) محمود ابتعد عن تناول أغذية تحتوي على فيتامين "ب" فإنه سوف يكون عرضة للإصابة بمرض:-

أ-العشى الليلي	ج-الإسقربوط
ب-البربري	د-الكساح

16) يؤدي نقص فيتامين "د" الإصابة بمرض : -

أ-العشى الليلي	ج-الكساح
ب-الإسقربوط	د-فقر الدم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

17) ينصح بالإكثار من تناول الجزر وذلك لأنها :-

أ-يقوي النظر	ج-يحمي من أمراض البرد والرشح
ب-ضروري للنمو	د-يقوي العضلات والأعصاب

18) أراد أحمد أن يتناول وجبة غذائية متزنة فأي الوجبات الآتية سيتناولها للحصول على ذلك :-

أ- خضار+بطاطا+قطعة حلوى + حليب+ بيض+ خبز+ زبدة+ ماء	ج- خضار + بطاطا+ زبده + خبز+ حلوى+ تفاح+ ماء
ب. حليب+ خبز+ لحوم+ بيض+ فواكه+ زبده+ ماء	د- خضار+ خبز+ بطاطا+ فواكه+ ماء

19) أحاول دائما التقليل من تناول المكسرات والمعلبات حتى لا أكون عرضة للإصابة :-

أ- أمراض الصدرية	ج- أمراض الجهاز الهضمي
ب- الأمراض القلبية	د- أمراض هشاشة العظام

20) محمود يتناول حلويات بكثرة ودائما يطلب المزيد تتوقع أن يتعرض للإصابة:

أ-تسوس الأسنان	ج- بفقر الدم
ب- هشاشة العظام	د- الأمراض القلبية

21) يؤدي سوء التغذية للطفل بالتعرض للإصابة :-

أ- فقر الدم	ج-الكساح
ب-ضعف الرؤية	د-تشقق الجلد

22) عدد الفيتامينات التي عرفها العلماء:-

أ- 20فيتامين	ج- 30فيتامين
ب- 15فيتامين	د- 22فيتامين

23) شاهدت والدتك تعرض أخيك الصغير في الصباح الباكر لأشعة الشمس المباشرة وذلك لحمايته من: -

أ- أمراض اللثة وسقوط الأسنان	ج- العشي الليلي
ب- أمراض الكساح	د- جفاف الجلد وتشققه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24) قامت مجموعة من البحارة برحلة بحرية لصيد الأسماك ، واستغرقت الرحلـــة فترة طويلة فتساقطت أسنان البحارة ترجع سبب ذلك إلي :-

أ- نقص تناول أغذية تحتوي علي فيتامين A	ج- نقص أغذية تحتوي علي فيتامين C
ب- نقص تناول أغذية تحتوي علي فيتامين B	د- نقص أغذية تحتوي علي فيتامين D

25) ما استعمله العرب قبل الإسلام لعلاج السعال:-

أ- البصل	ج- الحلبة
ب- الكمون	د- الثوم

26) النبات الذي لا يعتبر من التوابل هو :-

أ-الزنجبيل	ج-الفلفل الأسود
ب-القرفة	د-النعناع

27) من أهم فوائد الزنجبيل العلاجية :-

أ-علاج احتقان الحلق	ج-مدر للبول
ب-فاتح للشهية	د-مهدئ لألام البطن

28) شخص أصيب بالربو والسعال تنصحه بتناول :-

أ- الزنجبيل	ج- الشومر
ب- القرفة	د-الفلفل الأسود

29) واحدة تعتبر من فوائد القرفة:-

أ- قاتل للجراثيم	ج- منشط للجهاز الهضمي
ب- منشط للدورة الدموية	د- قاتل للميكروبات

30) جميع ما يلي من الطرق التي نستخدمها في تجفيف النباتات ما عدا:-

أ-تعليق النباتات	ج-استخدم بعض المواد الكيمائية في تجفيفها
ب-نشرها فوق قطعة قماش في الظل	د-نشر البذور تحت أشعة الشمس مباشرة

31) والدتي تفضل دائما وضع البهارات والتوابل علي الطعام وذلك لأنه :

أ-تحفظ الطعام من التسمم	ج-تساعد في علاج بعض الأمراض
ب-تساعد في هضم الطعام	د-جميع ما سبق

32) عملية إزالة الماء من النباتات :-

أ-التجفيف	ج-التغليف
ب-التخزين	د-البسترة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

33) مادة مركزة في النباتات يمتصها الجسم بعد تناولها فتؤدي إلـــي معالجـــة مـــرض معين:-

أ- المادة الفعالة طبيا	ج- المادة السامة
ب- المادة الفعالة غذائيا	د- ليس ما سبق

34) المادة الفعالة في نبات الزعتر توجد في : -

أ. الجذر	ج-البذور
ب. الساق	د-الأوراق

35) هدى مصابة بالتهاب الحنجرة تنصحها بتناول :

أ-البابونج	ج-النعناع
ب-اليانسون	د-المرمية

36) حسن يحب تناول اليانسون بكثرة أتوقع أن يحدث له :-

أ- صداع بالرأس	ج- ألام بالصدر
ب- ألام شديد بالبطن	د- ألام بالمفاصل

37)عرفت أن احد أصدقائك مصاب بحصة في الكلية أنصحه بتناول:

أ-أنصح بتناول البصل	ج-أنصح بتناول البابونج
ب-أنصح بتناول المرمرية	د-أنصح بتناول الزعتر

38) نبات يُستخدم لعلاج التهاب الجهاز التنفسي باستنشاق بخاره:

أ- البابونج	ج- اليانسون
ب- الزعتر	د- المرمية

39) توجد المادة الفعالة في نبات الزنجبيل :-

أ- القشور	ج- الجذور
ب- البذور	د- الثمار

40) أراد محمود تناول شراب اليانسون بهدف العلاج فأي طريقة نعتبرها صحيحة في تناوله : -

أ-يتناوله عصيرا	ج-يأكله طازج
ب-يتناوله شربا مغليا	د- يأكله مطبوخا

41) أي النباتات الآتية نعتبرها صيدلية كاملة:-

أ-البابونج	ج-اليانسون
ب-المرمرية	د-الزعتر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

42) من النباتات التي نتناولها وتقوى الدم:-

أ- البصل	ج- المرمرية
ب- البابونج	د- الزعتر

43) جميع الطرق التالية يستخدم في صناعة الأدوية من النباتات ما عدا:-

أ- التبخير	ج- التكميد
ب- مسحوق	د- التجفيف

44) إذا شعرت بألآم حادة في الأسنان فعليك بمضغ :-

أ- حب الهال	ج- كبش قرنفل
ب- بذور الشومر	د- زهر البابونج

45) يدخل الكافور في عمل مستحضرات :-

أ- لتغذية بصيلات الشعر	ج- لعلاج حروق الشمس
ب- كمضاد لقشرة الشعر	د- كمسكن لألام الأسنان

46) إذا أردت أن تتخلص من رائحة فمك الكريهة تمضغ نقيع أوراق:-

أ- الشومر	ج- النعناع
ب- الزعتر	د- بقدونس

47) النبات الذي نستخدمه في صناعة معجون الأسنان :-

أ- الزعتر	ج- الشومر
ب- علاج الصداع	د- التهاب الحنجرة

48) من النباتات التي نستخدم مسحوقها في العلاج :-

أ-البقدونس	ج-الشومر
ب-المرمية	د-الزعتر

49) قال رسول الله صلي الله عليه وسلم " عليكم بهذه الحبة السوداء فإن فيها شفاء من كل داء إلا السم والسام" المقصود بالحبة السوداء:-

أ-القرفة	ج-الفلفل الأسود
ب-القزحة	د-اليانسون

50) لكي نحمي أجسامنا من التعرض الي أمراض البرد والزكام والنزلات الصدرية نقوم بتناول عصير:-

أ- القصب	ج- الليمون
ب- الجزر	د- التفاح

مع تمنياتي لكم بالنجاح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (6)

مفتاح الإجابة لاختبار التنور الغذائي :

رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة
1	ج	26	د
2	أ	27	أ
3	د	28	د
4	ج	29	ج
5	أ	30	ج
6	أ	31	د
7	أ	32	أ
8	ب	33	أ
9	ج	34	ب
10	د	35	أ
11	أ	36	ب
12	ب	37	أ
13	ب	38	أ
14	د	39	ج
15	ب	40	ب
16	ج	41	ب
17	أ	42	ب
18	أ	43	د
19	ب	44	ج
20	أ	45	ج
21	أ	46	أ
22	ج	47	أ
23	ب	48	ب
24	ج	49	ب
25	ج	50	ج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (7)

قائمة بأسماء المحكمين

رقم	اسماء المحكمين	الدرجة العلمية	الجامعة والكلية والمكان
1	أ.د. عزو عفانة	استاذ دكتور	قسم المناهج – الجامعة الإسلامية – غزة
2	د. يحيى ابوجحجوح	مساعد	قسم المناهج – كلية التربية– جامعة الأقصى
	د. عبد المعطي الأغا	مشارك	قسم المناهج – الجامعة الإسلامية – غزة
4	د. محمود الأستاذ	دكتور	قسم المناهج– كلية التربية – جامعة الأقصى
5	د. عاطف الأغا	مشارك	قسم علم النفس – الجامعة الإسلامية – غزة
6	د. جمال الزعانين	مشارك	قسم المناهج وطرق التدريس– جامعة الأقصى
7	د– تيسير نشوان	مساعد	قسم المناهج وطرق التدريس– جامعة الأقصى
8	د. نبيل دخان	مساعد	قسم علم النفس – الجامعة الإسلامية – غزة
9	أ. عماد الروبي	ماجستير	مشرف مادة العلوم – وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين
10	أ– محمد ابوشاويش	ماجستير	مشرف مادة العلوم– وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين
13	أ– إيهاب أبو ورد	ماجستير	مدرس العلوم – مدارس وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين
14	أ– مدحت رستم	بكالوريوس	مدرس العلوم – مدارس وكالة الغوث وتشغيل اللاجئين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (8)

دليل استخدم المعلم

دليل المعلم

" برنامج الوسائط المتعددة الذي يوظف الأحداث المتناقضة في تدريس وحدة النباتات والصحة للصف الثامن الأساسي في مادة العلوم العامة"

يتضمن هذا البرنامج الأمور التالية:

- المبررات التي تم الاعتماد عليها في بناء البرنامج المقترح
- وصف عام للبرنامج .
- أهداف البرنامج.
- طرق تدريس البرنامج وشرح طريقة تنفيذها خلال الدروس.
- الوسائل والأجهزة المستخدمة في تدريس البرنامج.
- أساليب التقويم في البرنامج.

أولا: المبررات التي تم الاعتماد عليها في بناء البرنامج المقترح:

- نشر التنور الغذائي فيما يتعلق بالأغذية التي يتناولها الطالب يوميا، وتوعيتهم بالفوائد الصحية لبعض الأغذية ومدي حاجة الجسم لها ، والأمراض التي تسببها نقص التغذية ، والتي هي ضرورة ملحة في هذه المرحلة العمرية لما لها من تأثير قوي على تعديل سلوك المتعلمين في بعض العادات الغذائية الخاطئة .
- حاجة منهج العلوم إلى إثراء جانب التنور الغذائي كما أظهرت الدراسات التربوية السابقة عن تدني مستوى التنور الغذائي بشكل عام لدى طلبة المرحلة الابتدائية.
- عرض المادة التعليمية الخاصة بوحدة " النباتات والصحة" بالوسائط المتعددة وإدخال معها طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة مما ينعكس إيجابيا على سلوك المتعلم وإكسابه العادات الغذائية السليمة في ممارسته الحياتية اليومية.

ثانياً: وصف برنامج الوسائط المتعددة:

استخدم برنامج (Macromedia Flash 6) : أحد برامج الوسائط المتعددة ، تكون البرنامج من واجهة رئيسة تحتوي على روابط دخول إلى محتوي البرنامج المتكون من الدروس الثمانية ويحتوي البرنامج على زر للخروج من البرنامج من أي مكان بالإضافة إلى التنقل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسهولة عبر الدرس الواحد من خط المفاتيح الموجودة أسفل لوحة العرض فتمكن العارض من التنقل خلالها بكل سهولة واختيار ما يناسب التسلسل حيث يحتوي الدرس الواحد على أهداف للدرس بالإضافة إلى البوم صور تجعل التلاميذ بانتباه مستمر وهذا البوم متحرك حيث أيضاً يحتوي الدرس علي مجموعة من الأنشطة لتبسط على الطالب المعلومات المجردة وتوظف هذه المعلومات من خلال طرح حدث متناقض أو أكثر في الدرس بالإضافة إلى التقويم الذي يتبع أسلوب التعزيز ايجابياً وسلبيا بالإضافة إلي إثراء بعض المعلومات الواردة في الكتاب من خلال وضع المعلومات أيضا بجداول لتسهيل عرض المعلومات حيت طبق هذا على جميع الدروس بالإضافة إلي التقويم الختامي للوحدة ككل لتأكد من تحقيق الأهداف للوحدة .

ثالثاً : أهداف البرنامج:

- الأهداف العامة :
- الأهداف المعرفية:
- الأهداف الوجدانية:

رابعاً: الإطار العام لمحتوى البرنامج:

تم إعداد الإطار العام لمحتوي البرنامج في ضوء التنور الغذائي المتضمنة في وحدة النباتات والصحة ، مع الاسترشاد بالموضوعيات التي وردت في الدراسات السابقة

خامساً: الأساليب والطرق المتبعة في تدريس البرنامج:

- يعتمد البرنامج في تدريسه بشكل عام على التدريس باستخدام الوسائط المتعددة وتوظيف طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة بهدف تطوير البرنامج وجعله أكثر فاعلية , واستخدام جهاز الحاسوب مع (lcd) وبرنامج الوسائط المتعددة .
- استخدمت طريقة التدريس بالأحداث المتناقضة وذلك من خلال عرض بعض مواقف مناقضة وسعي الطالب وراء حل التناقض وجعله في حيرة وهنا يبرز أن. الطالب يكون له دور فعال مما يزيد دافعتيه للتعلم ، من خلال السماح بالتعبير عن الآراء والأسئلة والاستفسارات.

سادساً: الوسائل التعليمية والأجهزة المستخدمة في تدريس البرنامج:

لقد تم بناء البرنامج علي أساس الخروج من الموقف التعليمي التقليدي ، والذي يعتمد علي الإلقاء والنقاش واستخدام الكتاب المدرسي واللوح والطباشير ، وتفعيل دور المتعلم بما يضمن مشاركة أكبر في العملية التعليمية ، لذلك فإنه سيتم استخدام بعض الأجهزة التي تخص طريقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التدريس بالوسائط ، بالإضافة إلى جهاز الحاسوب والبرامج المتعلقة بتشغيله وجهاز (lcd) مناسب لهذه المهمة .

سابعاً: أساليب التقويم

تهدف عملية التقويم إلي الوقوف على مدي تحقق أهداف الوحدة وتعتمد وسائل وأساليب التقويم علي طبيعة الأهداف المراد تقويمها ، وينقسم التقويم إلى نوعان :

تقويم يتم إجراءاه قبل التدريس بالبرنامج(القبلي) حيث سيتم تطبيق كل من الأدوات والتي تم إعدادها في الاختبار القبلي لقياس تكافؤ المجموعات وبعد التدريس بالبرنامج وسيتم تطبيق الاختبار والبعدي لقياس مدى الاختلاف بين المجموعتين قبل وبعد التدريس.

ثامناً: التقويم أثناء التدريس:

سيتم استخدام الأنماط التالية

- التقويم القبلي: وذلك باستخدام الأسئلة في بداية الدرس وذلك كنوع من التهيئة وزيادة الدافعية لدى لمتعلم.
- التقويم المرحلي: وهو التقويم الذي يتم من خلال تدريس البرنامج وذلك عن طريق الأسئلة الشفهية والتي تهدف إلى اكتشاف مدي تحقق الأهداف ، وكذلك من باب مشاركة المتعلم وإقحامه في الموقف التعليمي وضمان انتباهه مع المعلم.
- التقويم الختامي: ويتم ذلك في نهاية كل درس وذلك للتأكد من تحقق الأهداف التعليمية التي تم وضعها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (9)

شرح طريقة استخدام برنامج الوسائط المتعدد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط ٢

سلوى مصابة بمرض تضخم الغدة الدرقية في حين حسن لا يعاني من ذلك المرض

بماذا تنصح سلوى لمعالجتها والتخفيف من مرضها

الإجابة

الحدث المتناقض (3)
الدرس الثاني

الرئيسية | نشاط٢ | أهداف الدرس | الأملاح المعدنية | الأسئلة

نشاط ٣

انظر الصورة رقم (١ ، ٢) وفسر ملاحظاتك

الإجابة

الحدث المتناقض (4)
الدرس الثاني

الرئيسية | أهداف الدرس | الأملاح المعدنية | الأسئلة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا : الفيتامينات

مركبات عضوية مصدرها حيواني أو نباتي مهم لصحة الجسم ووقايتة من الأمراض

الفيتامينات	مصادرها	وظائفها في الجسم	النقص يؤدي إلى
فيتامين (A)	البرتقال - المشمش -الجزر السبانخ - الفلفل الأخضر	١- يساعد على النمو ٢- عامل مهم للإبصار ٣-يحافظ على سلامة البشرة	١- بطئ النمو ٢-ضعف الرؤية في الضوء الخافت " العشى الليلي" ٣-جفاف الجلد وتشققه
فيتامين (B)	١-الحبوب غير المقشرة (الذرة -القمح -الأرز) الفول والفاصوليا ٢-البقول الجافة	ضروري للنمو وتقوية العضلات والأعصاب وفتح الشهية	١-الإصابة بمرض البربري وأعراضة « كسل وخمول « فقدان الشهية
فيتامين (C)	مثل الخس والبقدونس والملفوف		

يمكن استعمال المفاتيح السفليه للتنقل خلال النشاطات والاهداف والاسئله

نشاط١

محمود مصاب بضعف الرؤية كما تشاهد في الصورة في حين أن ندى أخته لا تعاني من ضعف الرؤية فسر ذلك وبماذا تنصح محمود

الإجابة

الحدث المتناقض (5)
الدرس الثالث

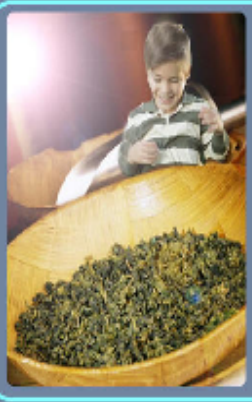
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط ١

قامت مريم وخالد بتجفيف أوراق المرمرية كلا منها استخدم طريقة تختلف عن الأخرى فأي الطريقتين أفضل مع تفسير ذلك



الإجابة

الحدث المتناقض (9)
الدرس الخامس

نشاط ٢

زراعة النباتات العطرية

- الزراعة بالأحواض البلاستيكية (الأصص)

اللوازم

وعاء بلاستيك شتله من النعناع سماد طبيعي تربة ملائمة

خطوات العمل

١- نظف الوعاء جيدا واثقب قاع الوعاء عدة ثقوب . لماذا

يتم تطبيق هذا النشاط عمليا امام الطلاب وتعرض هذه الصفحه كمحور مساعده اثناء العمل

الإجابة

٢ - أضع قليلا من الحصى في قاع الوعاء ثم أضف خليط التربة

٣- أحفر حفرة عميقة للغرس في وسط الوعاء وأغرس الشتله داخلها مع تثبيتها بالتربة

٤ - أروي حتى يتسرب الماء من الثقوب

٥- قم بريها في الأيام الأولى

٦ - أضع الأصيص في مكان جيد للتهوية لتصله أشعة الشمس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نشاط ١

اللوازم : ماء دافئ كنوس أكياس من الأعشاب المجففة مثل (شاي بابونج يانسون)

خطوات العمل :

ضع كيسا من كل نوع في كأس زجاجية ثم صب عليه الماء الدافئ وقم بتغطيته مدة معينة
ثم حاول التفريق بين روائح الكنوس ثم حاول التفريق بين طعم كل نوع

الملاحظة

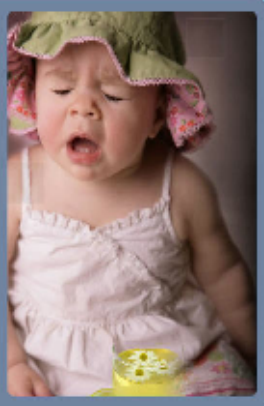
المادة الفعالة

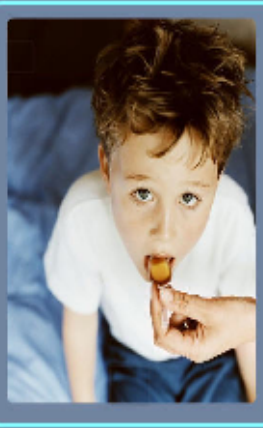
الإستنتاج

تم اخفاء الإجابه والملاحظه لجعل الطالب يلاحظ التجربه ثم يستنتج من خلال ملاحظته ثم بعد ذلك بالضغط على زر الملاحظه تعرض الملاحظه الأقرب للصحيحه والاستنتاج مع اضافة تعزيز للاجابه

نشاط ٢

خديجة مصابة بالرشح والزكام وأيضا نائل مصاب بالرشح والزكام
خديجة تناولت البابونج بينما نائل تناول كبسولات طبية أي التصرفين صحيح خديجة أم نائل ... فسر ذلك





الإجابة

الحدث المتناقض (10)
الدرس السادس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (10)

تحليل وحدة النباتات والصحة في مقرر الصف الخامس الأساسي في العلوم

الحقـــــائـــــق العلميـــــة

الوحدة	الدرس	الحقيقة العلمية
الوحدة (السادسة) التداوي بالنباتات	الدرس الأول = النباتات و الصحة =	❖ يتكون الغذاء من ثلاث مجموعات غذائية . ❖ نحصل على الغذاء من مصادر حيوانية و نباتية . ❖ تتكون أغذية الوقاية من الأملاح المعدنية و الفيتامينات . ❖ يحتوي النبات على العديد من العناصر التي يحتاجها جسم الإنسان للحياة . ❖ أملاح الحديد تساعد على تكوين هيموجلوبين الدم . ❖ هيموجلوبين الدم يعطي الدم اللون الأحمر . ❖ أملاح الكالسيوم و الفوسفور تساعد في بناء العظام و الأسنان . ❖ أملاح اليود تسهم في سلامة الغدة الدرقية و تمنع تضخمها . ❖ الغدة الدرقية تنظم عملية التمثيل الغذائي . ❖ تضخم الغدة الدرقية ناتج عن نقص أملاح اليود . ❖ ينتج مرض الكساح عن نقص أملاح الكالسيوم و الفوسفور . ❖ ينتج مرض فقر الدم عن نقص أملاح الحديد . ❖ يحتاج الجسم إلى الفيتامينات بكميات ضئيلة . ❖ الفيتامينات متوافرة بكميات قليلة في الأطعمة . ❖ فيتامين (A) يساعد على النمو و يحافظ على سلامة البشرة و هو عامل مهم للإبصار . ❖ نقص فيتامين (A) يؤدي للإصابة بمرض العشى الليلي و جفاف الجلد و تشققه و بطء النمو . ❖ فيتامين (C) ضروري لسلامة اللثة و الأسنان . ❖ نقص فيتامين (C) يؤدي إلى الشعور بالتعب و تأخر شفاء الجروح . ❖ نقص فيتامين (C) يؤدي للإصابة بمرض الإسقربوط . ❖يكثر فيتامين (A) في البرتقال و المشمش و السبانخ و الفلفل الأخضر و الجزر . ❖الجزر يقوي النظر. ❖ يكثر فيتامين (B) المركب في الحبوب غير المقشورة و البقول الجافة . ❖ يكثر فيتامين (C) في الحمضيات و الجوافة و الخضر الورقية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الوحدة	الدرس	الحقيقة العلمية
الوحدة (السادسة) التداوي	الدرس الثاني ≡ العلاج بالنباتات ≡	❖ أطلق العرب لقب حكيم على كل من اختص بالشفاء . ❖ ازدهرت العلوم الطبية بشكل واسع أيام الدولة العباسية . ❖ استحدث العرب الصيدليات لبيع الأدوية . ❖ أول من كتب في علم الأدوية هو عالم الكيمياء جابر بن حيان . ❖ من مؤلفات ابن سينا الطبية كتاب القانون و ترجم إلى اللغة اللاتينية ❖ يستخدم الزنجبيل في علاج احتقان الحلق و تنشيط الدورة الدموية ❖ تستخدم القرفة لفتح الشهية و منشطة للجهاز الهضمي . ❖ الشومر مدر للبول و مهدى لآلام البطن . ❖ الفلفل الأسود فاتح للشهية و قاتل للميكروبات . ❖ أشعة الشمس تغير لون النباتات المجففة و تفقدها جزءاً من فاعليتها . ❖ نبات الطيون و النعناع يفرز مواد طاردة للحشرات الضارة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الوحدة	الدرس	الحقيقة العلمية
الوحدة السادسة (التداوي بالنباتات)	الدرس الثالث: المادة الفعالة طبياً في النباتات	❖ البرتقال يقي الجسم من أمراض البرد . ❖ تستخدم أوراق المرمية لعلاج الإسهال . ❖ تتركز المادة الفعالة في جزء معين من النبات دون غيره . ❖ المادة الفعالة طبياً في البابونج تتركز في الأزهار . ❖ المادة الفعالة في النعناع تتركز في الأوراق . ❖ المادة الفعالة في القرفة تتركز في القشور . ❖ المادة الفعالة في الزنجبيل تتركز في الجذور . ❖ المادة الفعالة في الحلبة تتركز في البذور . ❖ المادة الفعالة في جوزة الطيب تتركز في الثمار . ❖ يستخرج من لحاء أشجار الكينيا دواء مضاد لمرض الملاريا . ❖ المادة الفعالة في المرمية توجد في الأوراق . ❖ المادة الفعالة في الزعتر توجد في الأوراق و الساق و الأزهار . ❖ يستخدم الزعتر مهدئاً للسعال و السعال الديكي و مطهراً للفم و طارد للديدان. ❖ البابونج يقوي الدم و يساعد على الهضم . ❖ بخار أزهار البابونج المغلي يعالج التهاب الحنجرة و المسالك التنفسية . ❖ المادة الفعالة في البرتقال توجد في الثمار و القشور . ❖ البرتقال ينقي الدم و يقاوم أمراض الزكام و يطرد ديدان الأمعاء . ❖ مغلي بذور اليانسون مهدأ للأعصاب و مسكن للمغص و السعال و منشط للهضم . ❖ المادة الفعالة في البصل توجد في الساق و الأوراق . ❖ يساعد البصل على تفتيت الحصى و يعالج التهاب الفم و البلعوم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الوحدة	الدرس	الحقيقة العلمية
الوحدة (السادسة) التداوي بالنباتات	الدرس الرابع " صنع الأدوية النباتية "	❖ بخار البابونج يعالج أمراض الجهاز التنفسي . ❖ كمادات الزنجبيل تعالج ألام الرأس . ❖ كمادات البقدونس تعالج الرعاف . ❖ الزعتر مادة مطهرة للفم . ❖ يدخل الزعتر في صناعة معاجين الأسنان . ❖ زيت القرفة يقوي الأسنان . ❖ القرنفل مسكن لآلام الأسنان .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المفاهيـــــم العلميـــــة

المفاهيـــــم العلميـــــة		
الوحدة	الدرس	المفهوم العلمي	الدلالة اللفظية
الوحدة (السادسة) التداوي بالنباتات	الدرس الأول – الثاني – الثالث – الرابع	▶ الغذاء لمتوازن	▶ هو الغذاء الذي يحتوي على نوع واحد على الأقل من كل مجموعة من المجموعات الغذائية الثلاث و بكميات مناسبة للجسم.
		▶ الأملاح المعدنية	▶ مركبات كيميائية أساسية للصحة لا يستطيع الجسم أن يصنعها .
		▶ الفيتامينات	▶ مركبات عضوية تأتي من مصادر حيوانية أو نباتية و هي ضرورية لصحة الجسم و الوقاية من الأمراض .
		▶ التوابل	▶ مواد نباتية ذات طعم و رائحة مميزة .
		▶ تجفيف النباتات الطبية	▶ هو إزالة الماء من النبتة .
		▶ تخزين النباتات	▶ هو طريقة حفظ المواد المجففة وفق القواعد الصحية لاستخدامها في وقت لاحق .
		▶ النباتات الطبية	▶ هي النباتات التي تستخدم كعلاج لبعض الأمراض في جسم الإنسان .
		▶ المادة الفعالة	▶ هي تلك المادة المركزة في النبات التي يمتصها الجسم عند تناولها و تؤدي إلى معالجة مرض معين في جسم الإنسان .
		▶ التبخير بالنبات	▶ استخدام البخار الناتج عند وضع الجزء المحتوي على المادة الفعالة من النبات في الماء الساخن لمعالجة بعض الالتهابات .
		▶ التكميد بالنبات	▶ استخدام الجزء المحتوي على المادة الفعالة من النبات في عمل كمادات لمعالجة بعض الأمراض أو الآلام و ذلك بعد غلي النبات و تصفيته من الماء .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المبـــادئ و التعميمـــات العلميـــــــة :-

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

الوحدة	الدرس	المبادئ و التعميمات العلمية
الوحـــدة (الســـادســـة) التـــداوي بالنباتـــات	الـــدرس الأول " النباتات و الصحـــة "	❖ تنتج النباتات الأكسجين الذي يستخدم في التنفس . ❖ النباتات مصدر رئيسي لاستخلاص العطور و الأدوية . ❖ النباتات هي المصدر الرئيسي لغذاء الإنسان و الحيوان . ❖ بالغذاء المتوازن نبني أجساماً قوية خالية من الأمراض . ❖ تعمل أغذية الوقاية على حماية الجسم من العديد من الأمراض . ❖ الفيتامينات ضرورية لصحة الجسم و وقايته من الأمراض . ❖ الخضر الورقية غنية بأملاح الحديد . ❖ الفواكه المجففة غنية بأملاح الحديد . ❖ البقول الجافة غنية بأملاح الكالسيوم و الفوسفور . ❖ الخضر الورقية الخضراء القاتمة غنية بأملاح الكالسيوم و الفوسفور . ❖ توجد أملاح اليود في الثوم و الجزر و الملفوف و البندورة و البطاطا .
	الـــدرس الثانـــي " العـــلاج بالنباتـــات "	❖ عالج العرب بعض الأمراض بزهور النباتات و بذورها و جذورها . ❖ للتوابل و البهارات الكثير من الفوائد الصحية . ❖ النباتات الطبية المجففة تحافظ على فعاليتها مدة سنة علـــى الأقـــل إذا خزنت في أوعية زجاجية أو علب كرتونية بعيداً عن الرطوبة . ❖ تزرع النباتات الطبية و التوابل حديثاً لأغراض اقتصادية . ❖ ظروف بلادنا الجوية المعتدلة تلائم زراعة النباتات الطبية و التوابل . ❖ تستعمل التوابل كنباتات للزينة . ❖ تستخدم النباتات الطبية مصدراً لغذاء الحشرات مثل النحل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

الوحدة	الدرس	المبادئ و التعميمات العلمية
الوحدة (السادسة) التداوي بالنباتات	الدرس الثالث "المادة الفعالة طبياً في النباتات"	❖ يعدد الفرق بين رائحة أو طعم أو لون النباتات الطبية لوجود المادة الفعالة فيها . ❖ المواد الطبيعية الفعالة المستخلصة كيميائياً تفقد بعض خواصها العلاجية . ❖ يستطيع جسم الإنسان هضم العقاقير الطبيعية التي تؤخذ كشراب أو كغذاء . ❖ جسم الإنسان يمتص العقاقير الطبيعية بصورة أسهل من الأدوية المحضرة كيميائياً . ❖ الأدوية الكيميائية تسبب ظهور بعض الأعراض الجانبية ذات الأثر السلبي على صحة الإنسان .
	الدرس الرابع "صنع الأدوية النباتية"	❖ زيوت بعض النباتات تستخدم للعناية بالشعر . ❖ بعض النباتات الطبية تستخدم للعناية بالبشرة . ❖ مسحوق بعض النباتات الطبية مثل المرمية و البابونج يزيل المواد الصديدية عن الجروح .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

The Islamic university – Gaza
Graduate studies deanery
College of education
Curriculum and Learning technology department

The Effect of Using A Multimedia Programme which Used the Approach of Contradictory Events on Developing the Nutrition Awareness among the Fifth Graders in Science

Thesis

Submitted by
Jehad Ahmad Abuhalima

Supervised by

D. Fathea Al-Lolo

Thesis submitted to the Curricula and Science Teaching Methods Department Faculty of Education In Partial Fulfilment of the Requirement for the Master Degree of Education 2008

June 2008

www.manaraa.com

ABESTRACT

The study aimed at investigating the effect of using a multimedia programme which applied the approach of contradictory events on developing the nutrition awareness among the fifth graders in Science.
The main research question is (What is the effect of using a multimedia programme which applies the approach of contradictory events on developing nutrition awareness among the fifth grade students in Science?
From the previous question, the following questions were derived:
1-What is the multimedia programme which applies the approach of contradictory events to develop the nutrition awareness among the fifth grade students in Science?
2- Are there any statistically significant differences between the means of the experimental group's marks and the control group's ones in the exam of the nutrition knowledge?
3-Are there any statistically significant differences between the means of the experimental group's marks and the control group's ones towards sound nutrition?

To answer the research questions, the researcher adopted the experimental method of research in which the study sample consisted of (83) male students from New Gaza Elementary (C) Boys School.
In the second term of 2007-2008 scholastic year, the researcher designed the multimedia programme which applies the approach of contradictory events to be implemented on the experimental group; whereas, the traditional way was used to teach the control group.

Analyzing the findings of the research collected through a refereed 50-item exam and questionnaire, the researcher, to achieve reliability, used T. test, Kudar Richardson 21, Alpha Cronback, and split-half method. And to find out the effect size, eta square equation (2 η) to find the effectiveness of the program impact in the study The findings showed that there are statistically significant differences between the experimental group and the control one in favour of the experimental group; and these differences were attributed to the approach of contradictory events and the attitude towards sound nutrition.
Based on the findings, the study recommended the necessity of implementing the target approach in order to develop the knowledge of the sound nutrition and the attitude towards it.

www.manaraa.com