الجامعة الإسلامية – غزة
كلية الدراسات العليا
كلية التربية
قسم المناهج و طرق التدريس

"أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر"

إعداد الطالب
إيهاب محمد مرزوق أبو ورد

إشراف الأستاذ الدكتور
محمد عبد الفتاح عسقول

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات نيل درجة الماجستير في المناهج و طرق التدريس

بكلية التربية من الجامعة الإسلامية بغزة

١٤٢٧ هـ / ٢٠٠٦ م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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

سورة البقرة ، آية :٣٢

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر و عرفان

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات و الصلاة و السلام على نبي الهدى و الرحمات وبعد:
فالشكر لله رب العالمين الذي منّ على بالصحة و المكُنات ، و الوقت و البركات فوفقني لإتمام هذه الدراسة التي أسأله أن تتم بها الفائدة للمسلمين و المسلمات:
و إنني أتقدم بتقديري و شكري الجزيل إلى أستاذي الدكتور **محمد عبد الفتاح عسقول**، مشرفي الذي رفَدني و لم يظنّ علىّ بكل ما يحتاج إليه طالبٌ من معلمٍ ناصحٍ أمين ، و الذي لولا متابعته وتوجيهاته ما رأت هذه الدراسة النور ، فجزاه الله خيرا عني و عن العلم والعلماء.
و الشكر موصول للدكتور عبد المعطي الأغا (رئيس قسم المناهج و طرق التدريس بالجامعة الإسلامية)
و الدكتور محمود الأستاذ (الأستاذ المشارك في كلية التربية بجامعة الأقصى) الذين تجشما عناء قراءة بحثي هذا و الاطلاع الدقيق على كل صغيرةٍ و كبيرةٍ منه ، لنصحي و توجيهي ، ثم تقييم جهدي بما تفيض به قريحتاهما.
كما و أتقدم بجزيل الشكر و العرفان إلى كل من مد لي يد العون في إتمام هذه الدراسة وخاصة الأساتذة الذين قاموا بتحكيم أدوات الدراسة ، و إدارة مدرسة بشير الريس الثانوية "ب" للبنات لما بذلوه من جهد لإنجاح تطبيق هذه الدراسة.
و لا يفوتني أن أتقدم بالشكر الجزيل إلى الدكتور درداح الشاعر، الأستاذ سامح الجبور ، الأستاذ عبد الرحمن إقصيعة ، الذين لم يألوا جهداً في مساعدتي .
كما و أشكر الإخوة العاملين في مكتبة الجامعة الإسلامية جميعا و مكتبة جامعة الأقصى ومكتبة وكالة الغوث الأفاضل الذين لم يقصروا في تقديم العون لي.
إليهم جميعا و إلى من سقطوا من الذاكرة سهوا أتقدم بكل آيات الشكر و التقدير.

و المسكُ للأهلِ ، ما كنتُ ناسياً أبي و أمي و زوجي فاشهدوا
فلربما يوماً سهوتُ فسامحوا فالبحر أعظم ما يكون حين يقصدُ
و الأجرُ بالصَّبر الذي أبديتموا ربِّي يضاعفُه ، فأنَّى أجحدُ ؟

و الحمد لله في بدءٍ و في ختم.

الباحث/ إيهاب أبو ورد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفهرس

الموضوع		الصفحة
	شكر و عرفان	III
	قائمة الجداول	VII
	قائمة الأشكال	VIII
	قائمة الملاحق	IX
	ملخص الدراسة باللغة العربية	X
	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية	XII
الفصل الأول : خلفية الدراسة (1 - ٧)		
١ - ١	المقدمة	2
١ - ٢	مشكلة الدراسة	4
١ - ٣	فروض الدراسة	5
١ - ٤	أهداف الدراسة	5
١ - ٥	أهمية الدراسة	5
١ - ٦	حدود الدراسة	6
١ - ٧	مصطلحات الدراسة	6
الفصل الثاني: الإطار النظري (8 - ٢٨)		
(٢ - ١ - ١)	الحاسوب و الوسائط المتعددة.	٩
(٢ - ١ - ٢)	نبذة تاريخية عن تطور الحاسوب.	١٠
(٢ - ١ - ٣)	تجارب دولية لاستخدام الوسائط المتعددة المحوسبة في التعليم.	١١
(٢ - ٢ - ١)	ما هي الوسائط المتعددة ؟	١٣
(٢ - ٢ - ٢)	مبادئ تصميم الوسائط المتعددة.	١٥
(٢ - ٢ - ٣)	أهم نظم تأليف برمجيات الوسائط المتعددة.	١٦

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الموضوع		الصفحة
(٢ - ٢ - ٤)	أهمية الوسائط المتعددة في العملية التعليمية.	١٦
(٢ - ٢ - ٥)	اعتبارات يجب مراعاتها في التصميم باستخدام الوسائط المتعددة.	١٧
(٢ - ٢ - ٦)	الفرق بين التلفزيون و الحاسوب كأنظمة وسائط متعددة.	١٨
(٢ - ٢ - ٧)	معوقات استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية.	١٨
(٢ - ٢ - ٨)	الوسائط المتعددة باستخدام برمجية لغة بيسك المرئية	١٩
(٢ - ٣ - ١)	الاتجاه .	٢٥
(٢ - ٣ - ٢)	تعريفات الاتجاه.	٢٥
(٢ - ٣ - ٣)	مراحل تكون الاتجاه.	٢٦
(٢ - ٣ - ٤)	أنواع الاتجاهات.	٢٦
(٢ - ٣ - ٥)	المكونات الأساسية للاتجاه.	٢٧
(٢ - ٣ - ٦)	خصائص الاتجاهات.	٢٧
(٢ - ٣ - ٧)	تعديل الاتجاهات و تغييرها.	٢٨
الفصل الثالث: الدراسات السابقة (29 - 44)		
٣ - ١	**الدراسات العربية**	**30**
٣ - ١ - ١	الدراسات المتعلقة باستخدام الحاسوب في تدريس المواد المختلفة	**30**
٣ - ١ - ٢	الدراسات المتعلقة بأثر استخدام الحاسوب على الاتجاهات	**34**
٣ - ٢	**الدراسات الأجنبية**	**37**
٣ - ٢ - ١	الدراسات المتعلقة باستخدام الحاسوب في تدريس المواد المختلفة	**37**
٣ - ٢ - ٢	الدراسات المتعلقة بأثر استخدام الحاسوب على الاتجاهات	**40**
الفصل الرابع: الطريقة و الإجراءات (45 - 59)		
٤ - ١	منهج الدراسة	**46**
٤ - ٢	مجتمع الدراسة	**46**
٤ - ٣	عينة الدراسة	**46**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الموضوع		الصفحة
٤ - ٤	أدوات الدراسة	٤٧
٤ - ٣	البرمجية المحوسبة المقترحة	53
٤ - ٥	خطوات الدراسة	59
٤ - ٦	المعالجات الإحصائية	59
الموضوع		**الصفحة**
الفصل الخامس: تحليل البيانات و النتائج (60 - ٦٩)		
٥ - ١ - ١	مناقشة السؤال الأول و تفسيره	٦١
٥ - ١ - ٢	مناقشة السؤال الثاني و تفسيره	٦١
٥ - ١ - ٣	مناقشة السؤال الثالث و تفسيره	٦٥
٥ - ٢	التوصيات	٦٨
المراجع		٧٠
الملاحق		٧٧

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
جدول رقم (١)	أجزاء صندوق الأدوات الرئيسة	٢٢
جدول رقم (٢)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المجموعة و الشعب	٤٧
جدول رقم (٤)	يوضح معامل الثبات لبطاقة الملاحظة باستخدام طريقة هولستي	٤٩
جدول رقم (٥)	توزيع الدرجات على فئات الاستجابة لمقياس الاتجاه	٥٠
جدول رقم (٦)	دلالة الفروق بين متوسطات التحصيل المجموعتين الضابطة و التجريبية باستخدام T. test .	٥١
جدول رقم (٧)	نتائج اختبار " ت " القبلي (T-Test) للمقارنة بين متوسطات الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية)	٥٢
جدول رقم (٩)	نتائج اختبار " ت " (T-Test) للمقارنة بين متوسطات اكتساب الطالبات لمهارات البرمجة الأساسية بين المجموعتين (الضابطة و التجريبية)	٦٢
جدول رقم (١١)	حجم التأثير للبرنامج باستخدام مربع إيتا (η^2)	٦٣
جدول رقم (١٢)	المرجع المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير بالنسبة لكل مقياس من مقاييس حجم الأثير	٦٤
جدول رقم (١٣)	نتائج اختبار " ت " (T-Test) للمقارنة بين متوسطات الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين المجموعتين (الضابطة و التجريبية)	٦٦

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الأشكال

الشكل	محتوى الشكل	الصفحة
شكل رقم (١)	التفاعل بين البرمجية التعليمية المحوسبة و المتعلم من اجل الحصول على المعلومات	**١٤**
شكل رقم (٢)	كيفية البدء بتشغيل برنامج فيجوال بيسك	**٢٠**
شكل رقم (٣)	الشاشة الرئيسة لبرمجية فيجوال بيسك المرئية.	**٢٠**
شكل رقم (٤)	النموذج داخل الشاشة الرئيسة لبرمجية بيسك المرئية	**٢١**
شكل رقم (٥)	نافذة الخصائص داخل برمجية لغة بيسك المرئية	**٢٤**
شكل رقم (٦)	الأداة المراد كتابة الأكواد فيها	**٢٤**
شكل رقم (٧)	مراحل تكون الاتجاهات	**٢٦**
شكل رقم (٨)	عمليات المنظومة التعليمية المتكاملة	**٥٤**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

الملحق		الصفحة
ملحق رقم (١)	بطاقة الملاحظة الأولية	٧٨
ملحق رقم (٢)	بطاقة الملاحظة النهائية	٨١
ملحق رقم (٣)	مقياس بطاقة الملاحظة	٨٤
ملحق رقم (٤)	مقياس الاتجاه	٨٨
ملحق رقم (٥)	قائمة بأسماء المحكمين	٩١
ملحق رقم (٦)	معامل ارتباط بيرسون لكل بعد مع أبعاد مقياس الاتجاه	٩٢
ملحق رقم (٧)	معامل ارتباط بيرسون لمجموع كل بعد مع الأبعاد الكلية للمقياس	٩٣
ملحق رقم (٨)	بعض واجهات البرمجية المحوسبة باستخدام الوسائط المتعددة	٩٤
ملحق رقم (٩)	تسهيل مهمة من وزارة التربية و التعليم إلى مديرية التربية و التعليم بغزة	١٠٧
ملحق رقم (١٠)	تسهيل مهمة من الدراسات العليا بالجامعة إلى وزارة التربية و التعليم	١٠٨
ملحق رقم (١١)	تسهيل مهمة من مديرية التربية و التعليم إلى مدرسة بشير الريس الثانوية ب للبنات بغزة	١٠٩
ملحق رقم (١٢)	شرح المادة بحسب ما وردت في الكتاب الوزاري المقرر	١١٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة

تعتبر لغة بيسك المرئية من أكثر اللغات البرمجية تطورا ، حيث أنها انبثقت عن لغة بيسك و تتميز عنها بأنها تعمل تحت بيئة النوافذ الرسومية، و مواكبةً لتطورات الحاضر و تماشيا مع الانفجار المعرفي كان من الضروري استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس لغة بيسك المرئية لذلك:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في التدريس في اكتساب طالبات الصف العاشر الأساسي للمهارات الأساسية في (برمجية لغة بيسك المرئية) والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا.

قام الباحث باختيار عينة قصدية من مجتمع الدراسة و الذي يمثله طالبات الصف العاشر الأساسي اللاتي تتعلم في المدارس الحكومية بلواء غزة و تألفت عينة الدراسة من شعبتين تم اختيارهما بطريقة قصدية من طالبات مدرسة بشير الريس الثانوية للبنات التابعة لمديرية التربية والتعليم بغزة حيث يحتوي كل صف على ٣٠ طالبة و قد تم التأكد من تكافؤ العينتين قبل الدراسة من حيث وجود المهارات الأساسية للغة بيسك المرئية عندهن و اتجاهاتهن نحو مادة التكنولوجيا.

استخدم الباحث برمجية تعليمية محوسبة باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة – بعد عرضه على مجموعة من المحكمين و التأكد من صلاحية استخدامه - و ذلك لتدريس الجزء الخاص بتكنولوجيا المعلومات (برمجية لغة بيسك المرئية) من منهاج التكنولوجيا للصف العاشر و قام الباحث باستخدام المعالجات الإحصائية التالية لاختبار صحة فرضيات الدراسة و هي: اختبار " ت " (T-Test) ومعادلة مربع ايتا (η^2) لإيجاد حجم التأثير للبرمجية.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي ما يلي:

- فاعلية استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في عملية التدريس.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq$ ٠,٠٥) في متوسط اكتساب مهارات البرمجة الأساسية لبرنامج لغة بيسك المرئية للوحدة المقترحة (الخوارزميات وبرمجة الحاسوب) بين طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن البرمجية المحوسبة وقريناتهن اللواتي درسن بالطريقة التقليدية لصالح طالبات المجموعة التجريبية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (a ≤ ٠,٠٥) في متوسط الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن البرمجية المحوسبة وقريناتهن اللواتي درسن بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية
- وقد أوصى الباحث بضرورة استغلال التكنولوجيا الحاسوبية و خاصة الوسائط المتعددة بها و توظيفها في تدريس المواد التي تحتاج لمحاكاة مهارات التفكير العليا و أيضا المواد التي تحتوي على التخيل بالأبعاد الثلاثة (س،ص،ع) لما له من أثر فعال على كل من المحتوى العلمي و المعلم و إجراء المزيد من الدراسات حول استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في عرض المواد التعليمية و خاصة حول ما تقدمه الوسائط المتعددة للطلاب الموهوبين.

و كذلك كما أوصي الباحث وزارة التربية و التعلم بضرورة عقد دورات و ندوات و مـــؤتمرات حول أهمية مادة التكنولوجيا في المناهج الفلسطينية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

Visual BASIC language is one of the most sophisticated programming languages, as they emerged from the language of BASIC and characterized them as operating under Windows graphic environment. and keep abreast of the developments today, in line with the explosion of knowledge was necessary to use modern technology in the teaching of Visual BASIC language for this :

The study aimed to recognize the influence of using Multimedia Programming through teaching in acquiring the primary skills in (Visual Basic program) for girls of 10^{th} grade and their attitudes towards Technology subject.

The researcher has chosen an intended sample from 10^{th} grade at governmental schools in Gaza District. The sample consists of two groups from Basheer Al-Rais Secondary Girls' School in Gaza. In each group, there are thirty girls. Certainly before the study, the researcher made sure of the harmony and the equivalence of both groups through checking the existence of the primary skills in Visual Basic and the girls' attitude towards Technology subject for both.

The researcher used computerized educational programming through the Multimedia program, of course, after presenting that to specialists and experts to make sure of the validity and reliability use, in order to teach the specific part in IT (Visual Basic) from Technology subject for grade ten. The researcher used the following statistical processors to analyze the study data: (T- Test) and eta square equation (η^2) to find the effectiveness of the program impact in the study.

www.manaraa.com

The Results of the Statistical Analyses were:

The effectiveness of Multimedia programming in teaching.

There are differences with statistical indication at ($\alpha \leq 0.05$) in the average of acquiring the primary programming skills for Visual Basic in the proposed unit (Khawarizmiat and the Computer Programming) between the experimental group who studied the computerized programmatic, and the others who studied by the traditional way, for the experimental group.

There are differences with statistical significant at ($\alpha \leq 0.05$) in the average of the girls' attitudes towards Technology subject between the experimental group who studied the computerized programmatic, and the others who studied by the traditional way, for the experimental group.

The researcher's recommendation is that it is necessary to do more studies about using the Multimedia programming in presenting educational materials and in particular the Multimedia use for gifted students.

In addition, it is necessary to use the computerized Technology in general and the Multimedia in particular in teaching subjects which involve high thinking skills and the trio-dimension imagination (X.Y.Z), in which it has an effective influence on the scientific content and the teacher. Also, the researcher recommended that the Ministry of Education should hold more workshops, seminars and courses about the importance of teaching Technology subject in Palestinian curricula.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة

و يحتوي هذا الفصل على:

(١ - ١) المقدمة

(١ - ٢) مشكلة الدراسة

(١ - ٣) فروض الدراسة

(١ - ٤) أهداف الدراسة

(١ - ٥) أهمية الدراسة

(١ - ٦) حدود الدراسة

(١ - ٧) مصطلحات الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(١ - ١) المقدمة:

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

فالعالم اليوم يمر بمرحلة انتقالية تقتضي من جانبنا إجراء تغيير جذري في أولوياتنا التنموية و الاقتصادية و الاجتماعية، إذ أدت عمليات التداخل و الاندماج بين تكنولوجيا الحاسوب و الاتصالات إلى تغيير تقني كبيير أثر على مختلف أوجه النشاط الإنساني و أصبح تقدم الأمم يقاس اعتمادا على نتاجها و استهلاكها من المعلومات و المعارف (الخطيب،١٩٩٨:٦٥)

فتكنولوجيا الحاسوب (الكمبيوتر) تتسم بكثير من الإمكانات 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 صدي هائلا 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 بنشر أجهزة الحاسوب في المدارس الفلسطينية بغزة و الضفة الغربية و المشاريع القائمة بنشر الثقافة الحاسوبية بأنظمة 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،٢٠٠٣:٣٠) 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 أمـــا عن برامج الحاسوب التي تجمع بين النص المكتوب و الصـــوت و الصـــورة الثـــابتة و المتحركة و الرسوم Graphics و غيرها من الوسائط الأخرى ، حيث تعرض هذه الوســـائط في تكامل و تزامن مع بعضها البعض و هو ما يعرف بالوسائط المتعددة Multimedia فإن لها القدرة على خلق نوع من التفاعل Interaction بين المتعلم و البرنامج الذي يتعامل معه.

و يستطيع المتعلم أن يتحكم في التتابع الذي تقدم به المعلومات من خلال الحاسوب و كذلك فـــإن من فوائد الحاسوب أنه يسمح بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين. و يقـــدم للمـــتعلم التغذيـــة الراجع Feedback الفورية يتبين من خلالها إذا كانت استجابته صحيحة أم خطأ. و يؤدي التعلم بواسطة الحاسوب إلى خلق بيئة مريحة و آمنة للمتعلمين، حيث أنهم يشعرون بالأمـــان عنـــدما يقعون أو يرتكبون أخطاء و يعطي للمعلم فرصة للقيام بمهام أخري مثل ابتكـــار اســـتراتيجيات تدريسية جديدة، هذا فضلاً عن قدرته في استيعاب و تخزين قدر كبير جـــداً مـــن البيانـــات والمعلومات في صور و أشكال متنوعة ومتعددة مـــع الـــسرعة و الدقـــة فـــي التعامـــل معهـــا و استرجاعها وقت الحاجة.

من كل هذه المنطلقات نبعت أهمية هذه الدراسة في أنها تبـــين أهميـــة اســـتخدام الوســـائط المتعددة عن طريق الحاسوب و ذلك من خلال عدة جوانب أهمها:

- **كعامل مساعد في عملية التعليم** Computer Assisted Instructions

حيث أن البرمجيات بشكل عام و الوسائط المتعددة بشكل خاص التي تعطى عن طريق الحاسوب من اجل التعليم و المراجعة، أو من أجل التزود بمهارة أو استرجاع تعلـــم مفـــاهيم قـــد تعلمهـــا التلاميذ في السابق تدعي (CAI Software)

- **كعامل تقوية و تغذية في عملية التعليم** Computer Enrich Instructions

حيث إنه بواسطة البرمجيات التعليمية يمكن مساعدة المدرسين علـــى تغذيـــة و تقويـــة العمليـــة التعليمية داخل حجرة الفصل. و تنقسم البرمجيات لهذا الغرض إلى عدة أقسام:

- **برامج المحاكاة** Simulation program و يستعمل جهاز الحاسوب هنا لتقليد موقف حقيقي داخل حجرة الفصل و يصبح التلميذ هنا هو المحور الأساسي في ضبط الموقـــف، حيـــث تقـــوم برامج المحاكاة بتمثيل ظروف معينة من الصعب أو المستحيل خلقها في الواقع و يراد معايشتها لدراستها و التعلم منها ،فبرامج المحاكاة في الحاسوب تسمح بمحاكاة العديد من الظواهر العلميـــة التي يتعذر رؤيتها أو قياسها لأنها تكون سريعة جدا أو بطيئة جدا أو فائقة الصغر أو فائقة الكبر و أيضا يمتاز هذا النوع من البرامج بقيامه محل العديد من التجارب التي يـــصعب آدائهـــا فـــي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المختبر لصعوبتها أو ارتفاع تكاليفها، أو لعدم توفر المختبر المناسب لها و في هذه البرامج يواجه المتعلم موقفا شبيها لما يواجه في الحياة الحقيقية و توفر للمتعلم تدريبا حقيقيا دون التعرض للخطر المادي أو البشري أو حتى الأعباء المالية ولهذا النوع من البرامج التعليمية فوائد ، منها اثارة الدافعية لدي الطلاب و تشجيعهم على البحث و تمثيل الأدوار (عيادات،٢٠٠٤: ١٣٠) .

- **برامج النمذجة** Modeling program: و في هذا الأسلوب يتم توفر بيئة تعليمية شبيهة بالأجواء الطبيعية التي لا يمكن توفرها في المدارس أو المؤسسات التعليمية ، إما لاستحالتها مثل نظام المجموعة الشمسية أو لخطورتها وهي تساعد المتعلم على تجربة و اختيار الأفكار قبل وقوعها.

- **برامج حل المشكلات** Problem solving program و هنا يوجه الحاسوب للتلميذ مشكلة أو موقف معين و على التلميذ في هذه الحالة أن يحدد المشكلة و يعمل خطة من أجل حلها.و هذا النوع من البرامج يدخل ضمن برامج الألعاب التربوية، فتعتبر هذه البرامج خليطا من برامج الأسئلة و التدريب و برامج المحاكاة و يتم إعدادها لتؤدي أغراض منها تعليم و تثقيف الطالب من خلال التسلية و اللعب ، كما أنها تساعد في إزالة حاجز الرهبة بين الطالب و تكنولوجيا الكمبيوتر و تساهم في تهيئة الطالب ليتقبل الجهاز كرفيق محبب فيما بعد.

(١ - ٢) مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

" ما أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية، والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر؟

و ينبثق عن السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما برمجيات الوسائط المتعددة المستخدمة في تدريس مادة التكنولوجيا للصف العاشر ؟
٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط اكتساب طالبات الصف العاشر لمهارة البرمجة الأساسية باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة بين طالبات المجموعة التجريبية و قريناتهن في المجموعة الضابطة؟
٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين طالبات المجموعة التجريبية و قريناتهن في المجموعة الضابطة ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(١ - ٣) فروض الدراسة:

تم وضع الفروض الصفرية التالية:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في متوسط اكتساب مهارات البرمجة الأساسية بين طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام الوسائط المتعددة و قريناتهن اللواتي درسن بالطريقة التقليدية .

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في متوسط الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام الوسائط المتعددة و قريناتهن اللواتي درسن بالطريقة التقليدية.

(١ - ٤) تهدف الدراسة إلى:

١. توفير مادة دراسية محوسبة باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة لتدريس وحدة تكنولوجيا المعلومات من مبحث التكنولوجيا للصف العاشر الأساسي .

٢. التعرف على أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في التدريس على اكتساب طالبات الصف العاشر للمهارات الأساسية في برمجية لغة بيسك المرئية.

٣. التعرف على أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في التدريس على الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدي طالبات الصف العاشر.

(١ - ٥) أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

١. تعتبر لغة بيسك المرئية من اللغات البرمجية المتطورة و التي يواجه في تعلمها طلبة الصف العاشر صعوبات كثيرة، لذلك كان لزاماً علينا كباحثين مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة في عملية التدريس بأبحاثنا و استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة كأسلوب جديد في برمجة المواد التعليمية وهذه الدراسة تبحث أثر استخدام الوسائط المتعددة على كل من (اكتساب مهارة البرمجة الأساسية للغة بيسك المرئية و الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر)

٢. توفر هذه الدراسة معلومات قد تساعد العاملين في مجال التخطيط و تطوير مناهج التكنولوجيا و ذلك من خلال الاهتمام باستراتيجيات تدريس التكنولوجيا في المناهج الفلسطينية باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة (Multimedia) و تكنولوجيا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاتـــــصالات و المعلومـــــات ICT (Information & communication Technology).

٣. قد تكون هذه الدراسة نافذة لبرمجيات أخرى محوسبة باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة في تدريس مادة التكنولوجيا لمراحل مختلفة قد يستفيد منها المعلمون لمادة التكنولوجيا والباحثين.
٤. 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

(١ - ٦) حدود الدراسة:

١. تقتصر هذه الدراسة على تحديد إستراتيجية لتدريس (برمجية لغة بيسك المرئية) و المقرر ضمن الوحدة الأولى من المناهج الفلسطينية للصف العاشر الأساسي باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة.
٢. تقتصر هذه الدراسة على عينة من طالبات الصف العاشر الأساسي في المدارس التابعة لوزارة التربية و التعليم الفلسطينية بمحافظة غزة للعام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٥ م
٣. تقتصر برمجية الدراسة المحوسبة على علاج مشكلات دراسة مادة التكنولوجيا من الناحية الأكاديمية في اكتساب المهارة دون التطرق المشكلات النمائية و الفسيولوجية.

(١ - ٧) مصطلحات الدراسة:

- **برمجيات الوسائط المتعددة** : هي مجموعة من التكنولوجيات التي تسمح بإدماج الكثير من المعطيات و من مصادر مختلفة بتفاعل (النصوص و الصوت و الصورة و ..)
(آنجلو،٢٠٠٤)

- **الوسائط المتعددة**: هي تلك المعلومات المتاحة على مجموعة من الأجهزة و المتوافرة لمجموعة من الوسائط المتعددة التي تستثمر بطريقة منظمة في الموقف التعليمي و التي تتضمن رسوم و صور و تسجيلات صوتية و موسيقى و مشاهد فيديو و جداول ذات أبعاد في إطار نص معلوماتي يساعد على اكتساب الخبرات و المهارات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **برمجية بيسك المرئية** : هي لغة من لغات البرمجة ذات المستوي العالي (High Level Language) و هي لغة متطورة من لغة بيسك(BASIC) و هي اختصار لعبارة (**B**eginners **A**ll Purpose **S**ymbolic **I**nteraction **C**ode) و معناها شفرة التعليمات الرمزية لجميع الأغراض

و قد قسمت مهارات البرمجة الأساسية بحسب ما وردت في الكتاب الوزاري المقرر إلى :

١. التعامل مع أساسيات بدء استخدام برمجية لغة بيسك المرئية
٢. تصميم وكتابة و تنفيذ البرنامج
٣. التعامل مع البيانات و المتغيرات و الأوامر
٤. التحكم في سير البرنامج
٥. الرسم باستخدام برمجية لغة بيسك المرئية

- **الاتجاه نحو التكنولوجيا** : هو استعداد الطالبات و الميل تجاه مادة التكنولوجيا و الاستجابة نحو دراستها و التفاعل معها.

- **مادة التكنولوجيا** : هي مادة تعليمية تعتمد على عملية التنظيم الذهني العلمي للمعلومات بحيث تؤدي لولادة فكرة يخترعها الإنسان لحل مشكلة من المشكلات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري

(٢-١-١) الحاسوب و الوسائط المتعددة.

(٢-١-٢) نبذة تاريخية عن تطور الحاسوب.

(٢-١-٣) تجارب دولية لاستخدام الوسائط المتعددة المحوسبة في التعليم.

(٢-٢-١) ما هي الوسائط المتعددة ؟

(٢-٢-٢) مبادئ تصميم الوسائط المتعددة.

(٢-٢-٣) أهم نظم تأليف برمجيات الوسائط المتعددة.

(٢-٢-٤) أهمية الوسائط المتعددة في العملية التعليمية.

(٢-٢-٥) اعتبارات يجب مراعاتها في التصميم باستخدام الوسائط المتعددة.

(٢-٢-٦) الفرق بين التلفزيون و الحاسوب كأنظمة وسائط متعددة.

(٢-٢-٧) معوقات استخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية.

(٢-٢-٨) الوسائط المتعددة باستخدام برمجية لغة بيسك المرئية.

(٢-٣-١) الاتجاه .

(٢-٣-٢) تعريفات الاتجاه.

(٢-٣-٣) مراحل تكون الاتجاه.

(٢-٣-٤) أنواع الاتجاهات.

(٢-٣-٥) المكونات الأساسية للاتجاه.

(٢-٣-٦) خصائص الاتجاهات.

(٢-٣-٧) تعديل الاتجاهات و تغييرها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتناول هذا الفصل عرضا لأهم الجوانب التي تتعلق الدراسة و هي الحاسوب و تطوراته الزمنية ثم الوسائط المتعددة و ارتباطها مع الحاسوب بالتطور، ثم الاتجاه.

(٢-١-١) أولا : الحاسوب و الوسائط المتعددة:

يعيش العالم اليوم ثورة علمية و تكنولوجية هائلة تؤثر به في جميع أوجه النشاط الإنساني به ، فمنذ أن بدأت التكنولوجيا الحاسوبية بالظهور خاصة في القرن الحالي و نتائج الحوسبة و الثورة المعلوماتية آخذة بازدياد مطرد معبرة عن الأثر الايجابي لها في جميع نواحي الحياة، و مع تطور الحاسوب و علومه و دخوله في معظم مجالات الحياة، ظهرت تقنيات جديدة ساهمت في تغيير الطريقة التعليمية التقليدية المتعارف عليها(خمايسة و عرمان،٢٠٠٣) فقد كان اهتمام التربويون الأكبر هو البحث عن طرق حديثة للتدريس من أجل توفير البيئة التعليمية التعلمية الحديثة مما يتيح للمعلم أداء و عطاء أفضل، و يوفر للمتعلم إمكانية استيعاب انجح و أسرع و أسهل وكذلك تنمية مهارات التفكير لديهم ، فلقد اكتسبت التكنولوجيا أهمية متزايدة من أجل زيادة معطيات العملية التعليمية و ترفيعها 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 (البغدادي ،١٩٩٨ :٢٤١) الأمر الذي يدعو أن يتوازى عصر المعلومات مع استشراقة القرن الحادي و العشرين لمواجه متطلباته و تحدياته غير المحددة ، و من هنا بدأ ظهور 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 ظاهرة 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 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 به 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 تبعا لقدراته العقلية ، أي أنها تراعي الفروق الفردية بين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المتعلمين.و سنتعرف أكثر على الوسائط المتعددة بعد معرفة نبذة قصيرة عن التطـــور الزمنـــي الحاسوب و تجربة بعض الدول لاستخدام الحاسوب و الوسائط المتعددة في العملية التعليمية..

(٢ - ١ - ٢) نبذة تاريخية عن تطور الحاسوب : (اسكندر و الغزاوي ،٢٠٠٣:١٢٣)

لقد بدأ تاريخ الآلات الحاسبة بالعداد الحسابي و ذلك منذ أكثر من خمسة آلاف سنة :

- في عام ١٦٤٢ توصل العالم الفرنسي باسكال Pascal إلى صناعة أول آلة حاسبة رقميـــة لجمع و طرح الأعداد فقط، و تتكون هذه الآلة من عدة تروس تمثل الأرقام الصحيحة.
- في عام ١٦٩٤ توصل عالم الرياضيات الأماني ليبنز إلى تطوير آلة حاسبة متقدمة عن آلـــة باسكال و تقوم بالإضافة إلى الجمع و الطرح بعمليات الضرب و القسمة و استخراج الجـــذر التربيعي و ذلك باستخدام الجمع المتكرر.
- في عام ١٨٣٥ صمم تشارلز باباج Charles Babbage عالم الرياضيات الانجليـــزي أول حاسوب له القدرة على إجراء العمليات الحسابية و تخزين الأعداد و طباعة النتائج و لكـــن هذه الآلة لم يتم تنفيذها لأن بعض الأجزاء لم تصنع بطريقة واقعية ، و لكن الملحـــوظ هنـــا بأن أفكار باباج هي التجربة الرائدة لما توصل إليه الحاسوب الحديث.
- في عام ١٩٣٩ توصل أيكن Aiken من جامعة هارفارد إلى عمل آلة حاسبة تجمـــع بـــين الذاكرة و تشغيل البيانات و سميت هارفارد مـــارك واحـــد Harvard Mark (1) و كـــان طوله حوالي ١٥ متر و ارتفاعه حوالي ٢,٤ متر تقريبا.
- في عام ١٩٤٦ توصل ايكارت Eckerte و مايوشلي Mauchly من جامعة بنسلفانيا إلـــى أول حاسوب أمريكي باستخدام التيار الكهربي بدلا من التـــروس المتحركـــة و رمـــز لـــه ENIAC هو اختصار لـــ (Electronic Numerical Integrator Calculator)
- في عام ١٩٤٧ أدخل عالم الرياضيات الأمريكي نيومان Neumann بعض التعديلات علـــى حاسوب ENIAC ، فقد اقترح استخدام النظام الثنائي بدلا من النظـــام العـــشري و كـــذلك اقترح بأن تكون هناك ذاكرة للتخزين خاصة بالحاسوب.

و بعد تواصل التعديلات و التحسينات و التطوير على الحاسوب تم تقسيم المراحل الحديثة إلـــى ثلاثة مراحل :

الأولى : استخدام الصمامات الكهربية في الحواسيب و لكن كانت لها مـــساوئ كبيـــرة و هـــي إخراج حرارة بشكل كبير.

الثانية : اكتشاف الترانسيستور و دوائر أشباه الموصلات و استخدامها في بناء الحاســـوب عـــام ١٩٥٣ بدلا من الصمامات الثنائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الثالثة : مرحلة شرائح السليكون Silicon Chips (علما بأن شرائح السليكون عبارة عن رقائق صغيرة و تحتوي على آلاف الترانسيستورات) وكذلك عمل الدوائر المتكاملة .

أما في عصرنا الحاضر ، أصبحت الحواسيب متطورة بشكل كبير جدا و بات التطوير يركز على زيادة سرعتها وسعة تخزينها و تقليل ثمنها و حجمها ليسهل حملها ونقلها بالأماكن .

كذلك يرتبط تطوير الحواسيب بماهية البرمجيات التي تقوم بها الشركات لتلبية احتياجاتها، و من ضمن هذه البرمجيات الوسائط المتعددة التي كانت و ما زالت تلعب دورا كبيرا في عملية التعليم و التعلم لتحسين ما يقوم به المعلم من عروض تعليمية و ذلك من خلال الحاسوب لخلق نظام متكامل في عملية التعلم ، و انطلاقا مما أظهرته الأبحاث من نتائج ايجابيه لاستخدام الوسائط المتعددة في العملية التعليمية فقد قامت العديد من الدول بتجريب استخدام الحاسوب و الوسائط المتعددة في العملية التعليمية ، و نذكر هنا ثلاث تجارب دولية لاستخدام شبكات الحاسوب للتعليم باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة في حوسبة المواد التعليمي(من موقع الكتروني لمجلة وطني Watani)

(٢ - ١ - ٣) تجارب دولية لإستخدام الوسائط المتعددة المحوسبة في التعليم:

أولا : التجربة الأمريكية

أعلنت الإدارة الأمريكية في عام ١٩٩٦م عن خطة شاملة لتطوير التعليم في أمريكا. ومن أهم أهداف الخطة الاستفادة من التقنية في التعليم. وتأخذ هذه الخطة المسمى (The 1996 Educational Technology Plan National) . ومن أهم عناصر هذه الخطة سرعة التنفيذ. كما ركزت الخطة على تحقيق الأهداف التالية:

١. تدريب المعلمين لمساعدة الطلاب في استخدام الحاسب الآلي وطرق المعلومات السريعة.
٢. توفير أجهزة حاسوبية ذات وسائط متعددة وحديثة لجميع المدرسين والطلاب في الفصول المدرسية.
٣. ربط جميع الفصول الدراسية بطريق المعلومات السريع.
٤. توفير البرمجيات الفعالة ومصادر التعليم المتعددة بحيث تصبح جزءً أساسياً في المنهج الدراسي لكل مدرس

وعندما بدأت الخطة كانت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت تقدر بحوالي ٣٠% من إجمالي المدارس الأمريكية. أما في نهاية عام ١٩٩٩م فقد بلغت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت ٩٥% من إجمالي عدد المدارس الأمريكية. أما توفر مصادر المعلومات والارتباط

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بشبكة الإنترنت على مستوى الفصول الدراسية فقد بلغ في نهاية ١٩٩٩م ٦٣% ، وهذه النسبة في ازدياد مطرد.

ثانيا : التجربة الماليزية

في عام ١٩٩٦م وضعت لجنة التطوير الشامل الماليزية للدولة خطة تقنية شاملة تجعل البلاد في مصاف الدول المتقدمة وقد رمز لهذه الخطة (Vision ٢٠٢٠) ، بينما رمز للتعليم في هذه الخطة (The Education Act 1996) . ومن أهم أهداف هذه الخطة إدخال الحاسب الآلي والارتباط بشبكة الإنترنت في كل فصل دراسي من فصول المدارس. وكان يتوقع أن تكتمل هذه الخطة (المتعلقة بالتعليم) قبل حلول عام ٢٠٠٠م لو لا الهزة الاقتصادية التي حلت بالبلاد في عام ١٩٩٧م. ومع ذلك فقد بلغت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت في ديسمبر ١٩٩٩م أكثر من ٩٠% ، وفي الفصول الدراسية ٤٥%. وتسمى المدارس الماليزية التي تطبق التقنية في الفصول الدراسية " المدارس الذكية" (Smart Schools) ، وتهدف ماليزيا إلى تعميم هذا النوع من المدارس في جميع أرجاء البلاد. أما فيما يتعلق بالبنية التحتية فقد تم ربط جميع مدارس وجامعات ماليزيا بعمود فقري من شبكة الألياف البصرية السريعة والتي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة والفيديو.

وقد قامت الحكومة الماليزية بمشروع ضخم على مستوي الدولة في شهر يناير ٢٠٠٦ حيث بدأت بنشر أجهزة الحاسوب المحمول بين جميع طلاب المدارس بثمن قدره ١٠٠ دولار أمريكي ، و يهدف المشروع إلى أن يمتلك جميع طلاب المدارس جهاز الحاسوب المحمول لتعمم فكرة الفصول الذكية. (من موقع الجزيرة الإخباري)

ثالثا : التجربة الاسترالية

يوجد في استراليا عدد من وزارات التربية والتعليم، ففي كل ولاية وزارة مستقلة، ولذا فالانخراط في مجال التقنية متفاوت من ولاية لأخرى. والتجربة الفريدة في استراليا هي في ولاية فكتوريا، حيث وضعت وزارة التربية والتعليم الفكتورية خطة لتطوير التعليم وإدخال التقنية في عام ١٩٩٦م على أن تنتهي هذه الخطة في نهاية عام ١٩٩٩م بعد أن يتم ربط جميع مدارس الولاية بشبكة الإنترنت عن طريق الأقمار الصناعية، وقد تم ذلك بالفعل. اتخذت ولاية فكتوريا إجراءً فريداً لم يسبقها أحد فيه حيث عمدت إلى إجبار المعلمين الذين لا يرغبون في التعامل مع الحاسب الآلي على التقاعد المبكر وترك العمل. وبهذا تم فعليا تقاعد ٢٤ % من تعداد المعلمين واستبدالهم بآخرين. تعد تجربة ولاية فكتوريا من التجارب الفريدة على المستوى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العالمي من حيث السرعة والشمولية. وأصبحت التقنية متوفرة في كل فصل دراسي، وقد أشاد بتجربتها الكثيرون ومنهم رئيس شركة مايكروسوفت (بل غيتس) عندما قام بزيارة خاصة لها. وتهدف وزارة التربية الأسترالية - بحلول عام ٢٠٠١ م - إلى تطبيق خطة تقنيات التعليم في جميع المدارس بحيث يصبح المديرون والموظفون والطلاب قادرين على :

١. إمكانية استخدام أجهزة الحاسب الآلي والاستفادة من العديد من التطبيقات وعناصر المناهج المختلفة .
٢. الاستخدام الدائم والمؤهل في تقنيات التعليم وذلك في أنشطة الحياة العادية ، وفي البرامج المدرسية كذلك
٣. تطوير مهاراتهم في مجال استعمال العديد من تقنيات التعليم.

وبينما يمكن (٩١%) من المدارس الدخول إلى شبكة الإنترنيت فإن (٨٠%) من المدارس تستخدم في الوقت الحالي شبكة محلية داخلية.

(٢ - ٢ - ١) ما هي الوسائط المتعددة ؟

تعريف الوسائط المتعددة : في اللغة نجد أن كلمة Multimedia تتكون من شقين هما Multi وهي بادئة تعني العديد و Media تعني الوسائط و بجمع الشقين تصبح الوسائط المتعددة مثل الصوت (Audio) و الصورة (Visual) و الحركة (Movies) أو كلهم معا لتحقيق التفاعل.
(Cambridge university press,2005)

أما عن تعريف برمجيات الوسائط المتعددة :

- **يعرف (خمايسة و عرمان ،٢٠٠٣)** برمجيات الوسائط المتعددة بأنها مجموعة تقنيات عرض الصورة و الصوت و النص و الأفلام و الرسوم و غيرها حيث يتم التحكم بها باستخدام أجهزة الحواسيب و برمجياته لتحقيق أهداف تعليمية محددة بحيث يستخدم كل وسيط تتبعا لقدرته في تحقيق الهدف

كما ذكر (الفار ،٢٠٠٢ : ٢٢٩) في كتابه (استخدام الحاسوب في التعليم) بعض التعريفات لبرمجيات الوسائط المتعددة منها :

- **تعريف جايتسكي (Gayetsky 1992)**: "برمجيات الوسائط المتعددة هي فئة من نظم الاتصال التفاعلية التي يمكن اشتقاقها و تقديمها بواسطة الحاسوب لتخزين و نقل و استرجاع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعلومات الموجودة في اطار شبكة من خلال اللغة المكتوبة و المسموعة و الموسيقى و الرسومات الخطية و الصور الثابتة و الصور المتحركة و لقطات الفيديو"

- **تعريف ريفيز(Reeves 1992)**:"برامج الوسائط المتعددة عبارة عن قاعدة بيانات حاسوبية تسمح للمستخدم الوصول إلى المعلومات في أشكال مختلفة تشمل النص المكتوب و الرسومات الخطية و لقطات الفيديو و الصوت ، و ذلك من خلال عقد اتصال متشابك بين المعلومات التي تمكن المعلم من استدعاء ما يحتاجه من معلومات "

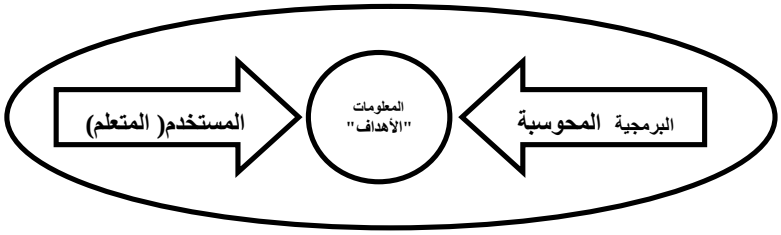
- **تعريف جلبريتش (Galbreach 1994)**:"برامج الوسائط المتعددة هي برامج تمزج بين الكتابات و الصور الثابتة و المتحركة و التسجيلات الصوتية و الرسومات الخطية لعرض الرسالة التي يستطيع المتعلم أن يتفاعل معها بالحاسوب"

- **تعريف فجهان (Vaughan 1994)** :"برامج الوسائط المتعددة هي مزيج بين النصوص المكتوبة و الرسومات و الأصوات و الموسيقي و الرسوم المتحركة و الصور الثابتة و المتحركة يمكن تقديمها للمتعلم عن طريق الحاسوب" .

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

١. النصوص المكتوبة	Texts
٢. اللغة المنطوقة	Spoken words
٣. الموسيقة الهادفة	Music
٤. الرسومات الخطية	Graphics
٥. الصور الثابتة	Still Picture
٦. الرسوم المتحركة	Animation
٧. الواقع الافتراضي(الوهمي)	Virtual Reality

و تعمل جميعها أو بعض منها تحت تحكم الحاسوب في وقت واحد لتوفير البيئة التفاعلية ، حيث يعد التفاعل العنصر الرئيس في تقنية الوسائط المتعددة و الشكل (١) يوضح ذلك.



شكل (١) التفاعل بين البرمجية التعليمية المحوسبة و المتعلم من اجل الحصول على المعلومات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(٢ - ٢ - ٢) 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 و المتعلمين(عفانة ،٢٠٠٥ : ٨٧)

١. 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
٢. 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 تصممي برامج وسائط متعددة تفي باحتياجات المعلمين التدريسية.
٣. 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 شئ ذو معني ، و يجدر الإشارة هنا إلى أن مصممي برامج الوسائط المتعددة يجب أن يكونوا على وعي بمدى طول الوقت المستخدم في البرامج و من النقاط التي يمكن من خلالها الحفاظ على وقت البرنامج أن يبدأ من النقطة التي ينتهي عندها في كل مرة تالية.
٤. القدرة على دمج المنتج بحيث يوفر الاحتياجات الخاصة بالمعلمين.
٥. عمل قاعدة بيانات بواسطة برامج الوسائط المتعددة ليسهل استخدامها كأدوات بحثية .
٦. تصميم منتج يساعد المتعلمين على تنمية مهارات الاستقصاء .
٧. 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 ، فالمتعلم يجب أن يكون أكثر من مجرد مشاهد للبرنامج بل يجب أن يكون أكثر نشاط و اندماجا في بناء فهمه الخاص من خلال الخبرة و هذا المدخل في التعليم هو انعكاس للنظرية البنائية و التي تؤكد أن بناء المعرفة هو الأساس للتعلم الفعال و ذلك من خلال بناء المفاهيم بالتدرج باستخدام الوسائط المتعددة في ذلك.
٨. تصميم برامج الوسائط المتعددة يجب أن يسمح بالاستخدام السهل لبيئة التعلم.
٩. التأكد من صياغة برامج الوسائط المتعددة باللغة السهلة و الصحيحة.
١٠. يجب جعل البرنامج تفاعليا بطرق ذات معني :أي أن يكون البرنامج قد صُمِّم على أسس تربوية، فبرنامج الوسائط المتعدد ليس كتابا إلكترونيا بل يجب أن يتضمن خبرات المعلمين الأكفاء الذين لديهم القدرة على مشاركة المتعلم في التفاعل ليخدم الأهداف التعليمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١١. يجب أن تؤكد برامج الوسائط المتعددة على تفاعل النص مع المتعلم ، فمثلا وجود اللون كقاعدة في تصميم البرمجية له علاقة مع الهدف الذي تريد تحقيقه و أيضا الصوت وخروج الكلام على القاعدة غيرها.. ، و هذا هو الفرق بين الوسائط المتعددة و غيرها من الوسائط كالتلفزيون، بمعني أن الوسائط المتعددة الحاسوبية لا تركز على الحقائق المعرفية ، بل على تفاعل النص مع المتعلم أيضا..

(٢ - ٢ - ٣) أهم نظم تأليف برمجيات الوسائط المتعددة:

تقدم جميع النظم التالية واجهات رسومية قابلة للتحكم في مواضع الوسائط المتعددة ، حيث تعمل تحت نظام ويندوز Windows و نذكر من أهمها :

١. تول بوك ملتيميديا Asymetric multimedia toolbook
٢. دايريكتور Macromedia director
٣. أوراكل ميديا أوبجيكتس Oracle media objects
٤. أوثروير Authorware
٥. ايفيريست اوثرينج سيستم Everest Authoring system
٦. فيجوال بيسك Microsoft Visual BASIC
٧. فوتوشوب Photoshop
٨. فلاش ميديا Flash media
٩. بوربوينت Microsoft Power Point

(٢ - ٢ - ٤) 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 بالاستخدامات الواسعة للتكنولوجيا و أهميتها التعليمية، و تبرز أهمية الوسائط المتعددة في الجوانب التالية: (إسماعيل،٢٠٠١: ١٦٤)

١. 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.
٢. تهتم بالتعليم التعاوني بين الطلاب و أعضاء الهيئة التدريسية.
٣. تساعد الطلاب في التفكير فيما وراء التفكير.
٤. استخدام الوسائط المتعددة يؤدي إلى متعة و جاذبية التعلم للطالب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥. تؤدي بالطالب إلى الاندفاع نحو التعلم.
٦. توزع التعليم بين الطالب و المعلم.
٧. إعطاء الفرصة للمعلومات بأن تقدم نفسها للطلاب في أشكال مدمجة و منظمة و بناء تفاعلي متلازم.
٨. تقدم أساليب تعلم ذاتي متنوعة الأشكال للطلاب مثل التعلم البرنامجي بالاكتشاف الغير موجه أو النمذجة و المحاكاة باستخدام الموديولات المحوسبة.
٩. تحل مشكلة المفاهيم المجردة و طرق تعلمها ،فتقدمها كمعلومات واقعية.
١٠. تسمح للطلاب باستخدام المعلومات في ضوء أهداف تعليمية محددة.

كما يذكر (إبراهيم ،٢٠٠٠: ١٤٩) بعض من فوائد الوسائط المتعددة منها:
١. تساعد المدرس على تنظيم خطة الدرس.
٢. تساعد في اختصار الوقت للدرس.
٣. تنمي عنصر المثابرة و النشاط عند التلاميذ.
٤. إمكانية الحصول على معلومات بأزمنة مختلفة و أماكن مختلفة.

(٢ - ٢ - ٥) الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم برنامج باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة.

يجب على مصمم برامج الوسائط المتعددة التعليمية الالتزام بعدة اعتبارات عند تصميمه للبرنامج منها: (إسماعيل،٢٠٠١: ١٧٩)
١. توفير مئات الوسائط المتعددة لا يعني أنه يجب تضمينها جميعا بالبرنامج التعليمي، فعليه الاختيار الدقيق من بينها ما يناسب محتوي المادة التعليمية فقط.
٢. جميع الوسائل المتوفرة بالبرنامج يجب أن تعضد المحتوى التعليمي و يكون الهدف منها هو توصيل المعلومات إلى الطلاب بسهولة و سرعة و دقة.
٣. الابتعاد عن كل ما يشتت انتباه الطالب أثناء دراسته للبرنامج حتى و إن كانت تلك الوسيلة أو السمة جذابة و مقبولة شكلا .
٤. 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 المتعلم إلغائها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥. أن يجعل المبرمج شاشات البرنامج منسجمة و ليست متكررة مع بعضها من حيث الحركة و الانتقال من شاشة لأخرى و أحجام العناوين و النصوص و الألوان و نوع الخط و غيرها من الوسائل التي يجب تضمينها بالبرنامج.
٦. أن لا يستخدم المبرمج أكثر من ثلاثة أنواع خطوط داخل البرنامج التعليمي .
٧. أن يعتمد المبرمج على التناقض بين لون خلفية الشاشة و لون كتابة النص التعليمي.
٨. يرتب المبرمج مكونات الشاشة بنظام محدد يتم إتباعه بجميع الشاشات و يفضل أن تكون الرسومات أو الصور في بداية الشاشة و يأتي بعدها النص المعبر عنه ليشرحها.
٩. أن يركز المبرمج على جزئية واحدة بكل شاشة لكي يتمكن الطالب من استيعابها.
١٠. أن يحدد المبرمج توقيت عرض الأفلام بدقة مع تزامن الحركة مع الصوت.
١١. أن يجعل المبرمج أماكن الأزرار على الشاشة ثابتة و محددة.
١٢. أن يكون الطالب قادرا على عرض تعليمات البرنامج و الرجوع للشاشات السابقة و الخروج من البرنامج في أي وقت يريد ذلك.

(٢ - ٢ - ٦) الفرق بين استخدام التلفزيون كنظام وسائط متعددة و بين جهاز الحاسوب كنظام وسائط متعددة.

الحاسوب يعمل على نظام ديجيتال Digital رقمي ، حيث يقوم بتخزين و تعديل و نقل البيانات بأسلوب غير متاح ضمن النظام الذي يعمل به التلفزيون و هو نظام تماثلي Analogy ، فالوسائط المتعددة التفاعلية بالحاسوبInteractive Multimedia System تسمح للمستخدم استقبال البيانات و المعلومات و المشاركة الفعالة في عرض محتوياتها في تدريس المساقات ، و تشير الدراسات (اسكندروالغزاوي ،٢٠٠٣) إلى أن طرق التدريس باستخدام الوسائط المتعددة تعمل على زيادة الكفاءة التعليمية و يقدر انخفاض وقت التدريب في المواد العملية بحوالي ٣٠ – ٣٥ % في حين يزدحم معدل الاستيعاب بحوالي ٢٠ % و ذلك مقارنة بالطرق التقليدية .

(٢ - ٢ - ٧) معوقات استخدام الوسائط التعليمية المتعددة في العملية التعليمية:

إن المتتبع لهذه التقنية يجد أن أسلوب الوسائط المتعددة كغيرها من الوسائل الحديثة لها بعض العوائق، وهذه العوائق إما أن تكون مادية أو بشرية. وأهم العوائق هي:

أولاً: التكلفة المادية:

التكلفة المادية المحتاجة لتوفير برمجة المقررات التعليمية تعتبر أحد الأسباب الرئيسة من عدم استخدام الوسائط المتعددة في التعليم فلسطين. ذلك أن القيام بهذه المهمة يحتاج لتوفير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

برمجيات الوسائط المتعددة مع خبراء للعمل عليها، وحواسيب بمواصفات معينة تناسب البرمجيات . ونظراً لتطور البرامج والأجهزة فإن هذا يُضيف عبئاً آخر على الوزارات والدوائر ذات العلاقة. ومما لا شك فيه أننا في فلسطين لا نستطيع أن نوفر هذا خلال سنوات قليلة ، و أيضا عدم امتلاك الطلاب لأجهزة الحاسوب في بيوتهم يقف عقبة أمام تطبيق هذه الطريقة .

ثانياً: المشاكل الفنية:

قد يواجه المتعلمين بعض المشاكل الفنية أثناء استخدامهم لاسطوانات المواد المقررة و المحوسبة باستخدام الوسائط المتعددة، و لذلك يلجأ المتعلمون إلى استخدام الطرق التقليدية في دراستهم.كذلك قد تكون هناك إعاقات جسدية بين صفوف المتعلمين كضعف البصر مثلا، أو أمراض الظهر و فقراته و غيرها التي تحول دون جلوس الطالب أمام جهاز الحاسوب مما يضطره إلى استخدام الطريقة التقليدية في دراسته

ثالثاً: اتجاهات المعلمين نحو استخدام التقنية:

ليست العوائق المالية أو الفنية هي السبب الرئيسي من استخدام التقنية، بل إن العنصر البشري له دور كبير في عدم استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في العملية التعليمية، من قبل أعضاء هيئة التدريس و لعل هذا العزوف يرجع إلى عدم الوعي بأهمية هذه التقنية أولاً، وعدم القدرة على الاستخدام ثانياً ، و ثالثا جهلهم بالثقافة الحاسوبية الأساسية و الثقافة الحاسوبية الأساسية كما عرفها (عسقول ،٢٠٠٣: ٢٥٥) هي المعارف و المهارات و الاتجاهات الواجب على جميع المعلمين اكتسابها دون النظر إلى تخصصاتهم الأكاديمية بهدف التعامل مع الحاسوب بالمدرسة بيسر و سهولة دون رهبة من استخدامه. والحل هو ضرورة وضع برامج تدريبية للمعلمين خاصة بكيفية استخدام الحاسب الآلي على وجه العموم أولاً وباستخدام برمجيات الوسائط المتعددة البسيطة على وجهة الخصوص ثانياً، وعن كيفية استخدام هذه التقنية في التعليم ثالثاً.

(٢ - ٢ - ٨) ثانيا :الوسائط المتعددة باستخدام برمجية لغة بيسك المرئية (Visual BASIC)

تعتبر لغة بيسك المرئية (فيجوال بيسك) من لغات البرمجة ذات المستوي العالي (High Level Language) و هي لغة متطورة من لغة بيسك(BASIC) و هي اختصار لعبارة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(**B**eginners **A**ll Purpose **S**ymbolic **I**nteraction **C**ode) و معناهـــا شـــفرة التعليمـــات الرمزية لجميع الأغراض ، و كانت هذه اللغة تعمل تحت نظام دوس (DOS) و يكون البرنامج الناتج على شكل نصوص فقط. أما في لغة بيسك المرئية يكون البرنـــامج يعمـــل تحـــت نظـــام ويندوز الرسومية (Windows) التي تختلف عن بيئة دوس (DOS) غير الرسومية.

إن أجزاء البرنامج عبارة عن رسومات و أيقونات و قوائم و رموز يتم التعامل معها بالفـــأرة و هي بلا شك بيئة سهلة الاستخدام و مريحة للمستخدم.

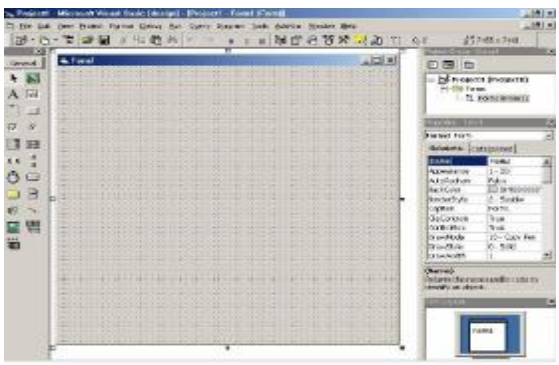
Ø تشغيل برنامج فيجوال بيسك (Visual BASIC)

لتشغيل البرنامج اتبع الخطوات التالية:

ابـــدأ ← Microsoft Visual Studio 6.0 ← Microsoft Visual Studio 6.0 كمـــا نراه في الـــشكل (٢)

شكل (٢) تشغيل برمجية لغة بيسك المرئية

Ø بعد فتح البرنامج تظهر الشاشة التالية (شكل ٣) :



شكل (٣) الشاشة الرئيسة لبرمجية فيجوال بيسك المرئية

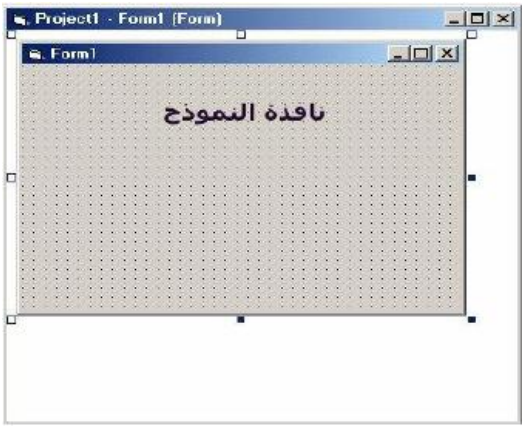
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من خلالها واجهة برمجية فيجوال بيسك المرئية حيث ينقسم إلى عدة أجزاء منها :

١. النموذج Form
٢. صندوق الأدوات Tool Box
٣. صندوق الخصائص Properties Box
٤. كتابة الكود

و فيما يلي توضيح للأجزاء المبينة من خلال النافذة الرئيسة للبرنامج:

١. **النموذج**



شكل (٤) النموذج داخل الشاشة الرئيسة لبرمجية بيسك المرئية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

صندوق الأدوات Tool Box

و فيما يلي جدول لشرح أجزاء صندوق الأدوات الرئيسة في البرنامج Tool Box

جدول (١)

أجزاء صندوق الأدوات الرئيسة

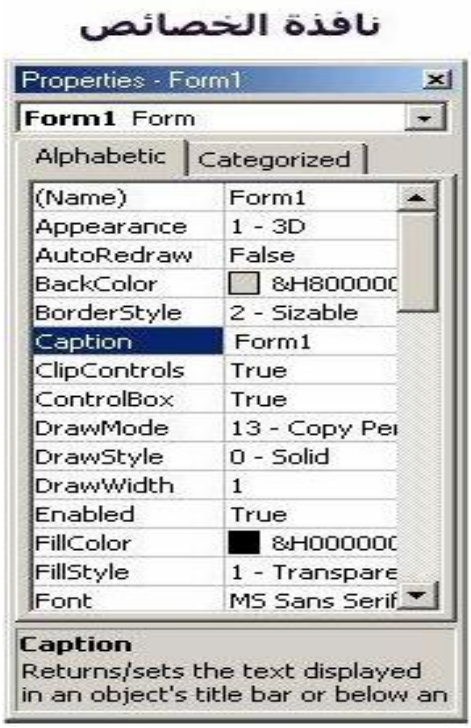
الأداة	الاسم	الوظيفة
	الأداة صورةPicture	تستخدم هذه الأداة في عرض الصور ذات الامتداد Cur Ico Wmf Gif Jpg Dib
	صندوق النص	تستخدم في كتابة النصوص و إجراء التعاملات عليها و أيضا عرض النصوص من ملفات ، و بها إمكانية الكتابة من قبل المستخدم.
	أداة العنوان Label	تقوم بكتابة نصوص فيها و لا يمكن تعديل هذه النصوص من قبل مستخدم بل يقوم المبرمج بتعديل هذه النصوص أو جعلها ثابتة
	زر الأمر Command	يستخدم بحيث إذا ضغطت عليه يقوم بتنفيذ أمر معين
	أداة الإطار Frame	يقوم الإطار باحتواء الأدوات التي توضع داخله بحيث إذا تحرك الإطار فإن الأدوات التي توضع بداخله لا يتغير أماكنهم، فأماكنهم ثابتة داخل الإطار.
	زر خيارات	تستخدم مجموعة من أزرار الخيارات و لا يمكن للمستخدم إلا اختيار احدهم فقط و لا يمكن له اختيار اثنتين منهم أبدا .
	صندوق الخيارات	هي عبارة عن اختيارين (نعم – لا) فإذا كان الصندوق به علامة فإنه يعني نعم و إذا لم يكن به علامة فإنه يعني لا و يمكم للمستخدم اختيار أكثر من صندوق اختيار حسب طلبه.
	صندوق القوائم List Box	يقوم بعرض خيارات كثيرة داخل صندوق فإذا قام المستخدم باختيار أحد الخيارات فإنها تقوم بعمل مهمة معينة.
	شريط التحريك الرأسي	يقوم المبرمج بتحديد مدى من القيم و يقوم المستخدم باختيار هذه القيم.
	شريط التحريك الأفقي	يقوم المبرمج بتحديد مدى من القيم و يقوم المستخدم باختيار هذه القيم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأداة	الاسم	الوظيفة
	صندوق القوائم المضغوطة	بها قائمة منسدلة تحتوي على خيارات متعددة فعند اختيار احد الخيارات فإنها تقوم بتنفيذ أمر معين حسب ما يطلبه المبرمج، و هي مثل الأداة List Box و لكن تضغط هذه الخيارات بحيث تظهر صغيرة الحجم فتوفر في المساحة
	أسماء المشغلات	تقوم بعرض أسماء المشغلات الموجودة في الجهاز و يمكن الاختيار منه
	المؤقت Timer	تقوم بتنفيذ أمر معين بعد وقت محدد و تقوم باستمرار بتنفيذ هذا الأمر.
	أسماء الملفات	تعرض قائمة بالملفات الموجودة في مجلد معين و تمكن المبرمج من اختيار احدهم.
	عرض المجلدات	تقوم بعرض المجلدات الموجودة داخل أحد المجلدات الموجودة داخل أحد المشغلات و تمكن المستخدم من الاختيار منها.
	خط Line	تقوم هذه الأداة برسم خط مستقيم و يمكن جعله أمر عند النقر عليه أو عند تحريك الفأرة عنده
	شكل Shape	تقوم بإضافة مربع أو دائرة أو شكل بيضاوي حسب الرغبة مع أمكانية جعله يقوم بأمر معين عند الضغط عليه
	البيانات Data	و هي للاتصال المباشر مع قاعدة البيانات و تمكن المبرمج تمكن إضافة أو حذف أو تعديل في قاعدة البيانات و تمكن المبرمج من عرض محتويات قاعدة البيانات.
	صورة Picture	تقوم بعرض الصور

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

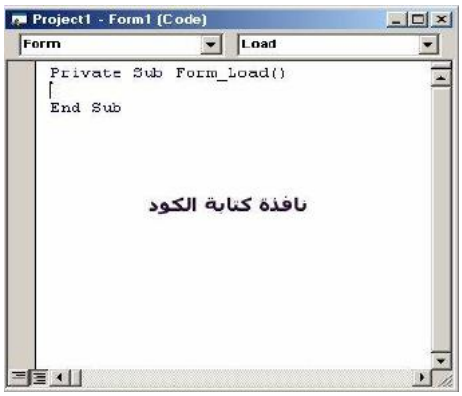
٢. صندوق الخصائص **Properties Box**



شكل (٥) نافذة الخصائص داخل برمجية لغة بيسك المرئية

٣. **طريقة كتابة الأكواد**

و يتم ذلك بالضغط مرتين بالزر الأيسر للفأرة(Mouse) على الأداة المراد كتابة الأكواد فيها فتظهر النافذة التالية:



شكل (٦) الأداة المراد كتابة الأكواد فيها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملاحظة: انظر ملحق (١٢) لقراءة الوحدة المقررة عن Visual BASIC مشروحة بشكل كامل و مفصل بحسب ما وردت في الكتاب الوزاري المقرر.

(٢ - ٣ - ١) ثالثا :الاتجاه

تلعب الاتجاهات دورا كبيرا في حياة الفرد كدافع لسلوكه في مجالات حياته المختلفة ، حيث أن الاتجاهات النفسية والاجتماعية هي من أهم نواتج التنشئة الاجتماعية، و تكمن أهمية الاتجاهات في علم النفس في معرفة اتجاه الفرد نحو موقف معين و بالتالي يمكن التنبؤ بنوع السلوك الذي سيقوم به الفرد، فمثلا الفرد الذي يتمتع باتجاه موجب نحو موضوع اكبر يستطيع أن يحقق نجاحا أكبر مما لو كان اتجاهه سالبا نحوه.

و قد أيدت بعض البحوث التي أجريت على التحصيل و الاتجاهات انه يوجد علاقة وثيقة بين اتجاهات الطلبة و تحصيلهم الدراسي و البعض الآخر أشار إلى عدم وجود علاقة بين التحصيل و الاتجاهات و إذا ما وجدت فإنها تكون ضعيفة (الخطايبة، ملاك،١٩٩٦)

(٢ - ٣ - ٢) تعريفات الاتجاه:

تعريف الاتجاه في اللغة :

الاتجاه هو مصدر للفعل اتجه و اتجه : أي قصد جهة معينة فنقول اتجه نحو القبلة أي أقبل عليها و قصدها (خورشود،إبراهيم،١٩٩٠:٢٠)

تعريف الاتجاه في التراث السيكولوجي:

تعددت تعريفات الاتجاه من باحث إلى آخر فقد عرف وودورد (Woodward) المذكور في (ملحم، ٢٠٠١:٢١٦) الاتجاه بأنه : نزعة الشخص أو ميله نحو عناصر الكون التي تحيط به.

و يرى عمران والعجمي(٢٠٠٥:٨٤) أن الاتجاه هو استعداد وجداني متعلم ثابت نسبيا، و يحدد شعور الفرد إزاء موضوعات معينة من حيث تفضيلها أو عدم تفضيلها.

كما يري أبو علام (١٩٩٨:١٧٧) الاتجاه بأنه الاعتقاد أو عدم الاعتقاد في موضوع ما

و عرفه البورت Alport المذكور في الحلو(٢٠٠١: ٣٨٤) الاتجاه بأنه : حالة من التأهب العصبي و النفسي تنتظم من خلال خبرة النفس و تكون ذات تأثير توجيهي أو دينامي على عمل استجابة الفرد لجميع الموضوعات و المواقف التي تستثيرها هذه الاستجابة

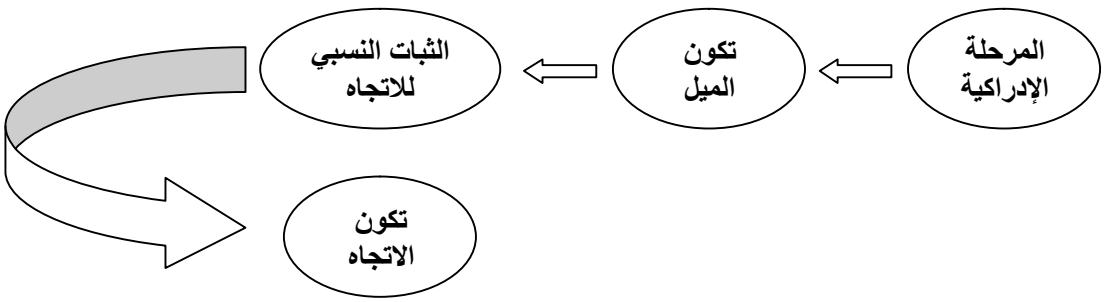
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويري الباحث بأن معظم التعريفات تتفق على أن الاتجاه:

- هو الاستعداد و الميل نحو موضوع معين و الاستجابة لهذا الموضوع تتعلق بمثير.
- الاتجاه حالة من التهيؤ الوجداني تقف وراء الشخص من حيث قبوله أو رفضه لموضوع معين.
- الاتجاه مكتسب يتعلمه الفرد من البيئةوليس فطريا فهو قابل للتعديل في ظروف معينة

(٢-٣-٣) مراحل تكون الاتجاه :

أما عن مراحل تكون الاتجاه فتبدأ بالمرحلة الإدراكية نتيجة احتكاك الفرد بالبيئة المحيطة ثم تتلوها مرحلة تكوين الميل نحو موضوع معين مثل دراسة مادة التكنولوجيا و تأتي بعدها مرحلة الثبات النسبي للاتجاه حيث يتطور الميل في هذه المرحلة و يتبلور إلى اتجاه.



شكل (٧) مراحل تكون الاتجاهات

(٢-٣-٤) أنواع الاتجاهات : (عمران والعجمي،٢٠٠٥)

تنقسم الاتجاهات إلى عدة أنواع منها:

١. موجب و سالب

فالموجب :كالحب والتحبيذ لأحداث معينة والسالب :كالنفور أو الكره أو الرفض لأحداث معينة

٢. العامة و الخاصة:

فالاتجاهات العامة لها صفة العمومية كالاتجاه نحو العدالة، أما الاتجاهات الخاصة في تنصب على النواحي الذاتية و الفردية مثل الاتجاه نحو الأعياد و احتفالاتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣. قوية و ضعيفة

فالاتجاهات القوية هي التي تبقى على مر الأزمان مثل رجل يغضب عند رؤية المنكر أما الاتجاهات الضعيفة هي التي من السهل التخلي عنها

٤. شعورية و لا شعورية:

فالاتجاهات الشعورية هي الظاهرة على تصرفات الإنسان مثل الأمانة و الشرف أما الاتجاهات اللاشعورية تكون خفية لا يفصح عنها صاحبها.

(٢ - ٣ - ٥) المكونات الأساسية للاتجاه:

١. المكون المعرفي Cognitive component:

يشير هذا المكون إلى معتقدات الفرد نحو الأشياء و هي تضمن المعلومات و الحقائق الموضوعية المتوافرة لدى الفرد عن موضوع الاتجاه

٢. المكون الانفعالي (العاطفي) Feeling / Effective component:

يتضمن هذا المكون النواحي العاطفية مثل الحب و الكراهية التي تتعلق بالشيء، بمعني أن هذا الشيء يجعل الإنسان مسرورا أو غير مسرور و يذكر (قطامي ،١٩٨٩) المذكور في (الحلو،٢٠٠١:٣٨٤) بأنه قد لا يكون للاتجاه أي أسس معرفي و لا يمثل الاتجاه عندئذ إلا العناصر الانفعالية

٣. المكون السلوكي Behavioral component :

و هو يتضمن جميع الاستعدادات المرتبطة بالاتجاه و يعني أنه إذا توافرت لدى الفرد المعرفة الكافية بموضوع ما ، ثم تلاها تولد شعور محدد حياله فإنه يصبح أكثر ميلا إلى أن يسلك سلوكا محددا تجاه هذا الموضوع

(٢ - ٣ - ٦) خصائص الاتجاهات: (الشاعر،٢٠٠٥:١٤)

١. الاتجاه حالة من التهيؤ النفسي ،أو حالة من الاستعداد الوجداني تقف وراء الشخص من حيث رفضه أو قبوله و درجة هذا الرفض و القبول.
٢. الاتجاه مكتسب يتعلمه الفرد من البيئة و ليس فطريا و هو قابل للتعديل و التغيير في ظروف معينة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣. الاتجاه يتسم بحالة الثبات النسبي و يعمل كموجه لاستجابات الفرد لمثيرات و موضوعات البيئة المختلفة.
٤. الاتجاه يتسم بالمرونة و يسمح باستخدامه على نطاق الفرد و الجماعة.
٥. الاتجاه لا يتكون في فراغ و لكنه يتضمن علاقة الفرد بموضوع أو عدة موضوعات معينة
٦. الاتجاهات تعكس ادراك الفرد للعالم المحيط به و استخداماته أو معالجته للمعلومات.

(٢-٣-٧) تعديل الاتجاهات وتغييرها:

على الرغم من أن الاتجاهات تتسم بالثبات النسبي ومقاومة التعديل والتغيير، إلا أنه يمكن تعديلها وتغييرها لأنها مكتسبة. و لكن يتم ذلك في ضوء مجموعة من العوامل بعضها يتعلق بالفرد ذاته فكلما كان الفرد أكثر انفتاحا على الخبرات كلما ساعد ذلك على تعديل اتجاهاته و تغييرها، و هذا ما جعل الباحث أن يدرس اثر الوسائط المتعددة بما تقدمه للمتعلم على اتجاهاته و تغييرها.

و البعض الأخر يتعلق بموضوع الاتجاه ذاته، فكلما كان الاتجاه أكثر التصاقا بشخصية الفرد و ذاته فإن ذلك يؤدي إلى صعوبة التعديل، كذلك فإن هناك عوامل أخرى يمكن أن تساهم في تعديل أو تغيير الاتجاه و هو تتعلق بالفرد القائم على تغير الاتجاه.

و لما كان الاتجاه بطبيعته يحتوي على المكون المعرفي و الوجداني فإن هذا يؤدي إلى تنوع أساليب التعديل و التغيير فمنها ما يعتمد على الجانب المعرفي المعلوماتي و آخر على الجانب الوجداني مستخدما دوافع الفرد و انفعالاته و عواطفه موجها اياها نحوأو ضد موضوع معين.

و يورد مولى Maaly المذكور في (نشوان ،١٩٨٥:٤٧٩) توصية إلى علماء النفس بتوخي مناخ تسامحي يتم فيه تعديل السلوك أو تغيير الاتجاهات بحيث يتيح الفرص للمتعلمين الاعتراف بأخطائهم دون احساس بالتهديد أو فقدان المكانة و كلما كان الفرد أكثر اطمئنانا كلما كانت اتجاهاته أكثر مرونة و قابلية للتعديل و يمكن تطبيق ذلك في هذه الدراسة من خلال المذاكرة الفردية للمتعلمين على البرمجية المحوسبة باستخدام الوسائط المتعددة و التي يتم توفيرها لهم، حيث تمكنهم من اكتشاف أخطائهم و تعديلها مع الإحساس بالاطمئنان و أيضا طريقة التدريس داخل حجرة الفصل بتوخي المناخ التسامحي في التدريس .

مما سبق يتضح بأن الاتجاهات تمثل محورا هاما في حياة الفرد كما أنها تلعب دورا كبيرا في توجيه سلوكه بالمواقف الحياتية و التي يمكن ملاحظتها مباشرة بسلوكياته، و كذلك فإن الاتجاهات قابلة للتعديل و التغيير رغم ثباتها النسبي و هذا ما نريد دراسته في هذه الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

دراسات سابقة

(٣-١) أولا :دراسات عربية :

(٣-١-١) الدراسات المتعلقة باستخدام الحاسوب في تدريس المواد المختلفة.

(٣-١-٢) الدراسات المتعلقة بأثر استخدام الحاسوب على الاتجاهات.

(٣-٢) ثانيا: دراسات أجنبية:

(٣-٢-١) الدراسات المتعلقة باستخدام الحاسوب في تدريس المواد المختلفة.

(٣-٢-٢) الدراسات المتعلقة بأثر استخدام الحاسوب على الاتجاهات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتناول هذا الفصل محورين رئيسين، المحور الأول: يتعلق باستخدام الوسائط المتعددة في الحاسوب عن طريق البرمجيات العليمية و أثرها على تدريس المواد الدراسية المختلفة، أما المحور الثاني: فيدرس أثر استخدام الحاسوب على اتجاهات الطلبة سواء نحو المواد الدراسية التي تدرس عليه أم نحو الحاسوب نفسه.

(٣-١) أولا :دراسات عربية :

(٣-١-١) الدراسات المتعلقة باستخدام الحاسوب في تدريس المواد المختلفة.

١) دراسة خمايسة ، عرمان (٢٠٠٣)

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على دور تكنولوجيا الوسائط المتعددة (صورة – صوت – نص – فيديو) في تعليم القياسات الطبية Biomedical Instrumentation كمساق لطلبة الهندسة الطبية في الجامعات ، و التي تتصف في المواضيع و التجارب ذات الأهمية و الدقة العالية ، عدا عن كونها مكلفة و ربما خطرة إذا أسئ استخدام الأدوات المخبرية فيها .

و استخدم الباحث أحد تطبيقات الوسائط المتعددة الحديثة و هي فلاش Flash macromedia و تم عرض النظام على مجموعات منفصلة من طلبة المساق ، حيث تم عرض جزء من مادة المساق المذكور باستخدام الوسائط المتعددة على مجموعة مكونة من خمسة طلاب (مجموعة أ) و أخرى ضابطة مكونة من عشرين طالب درست بالطريقة التقليدية (مجموعة ب) و لقد أظهرت نتائج البحث النقلة النوعية للعملية التعليمية لطلبة مساق القياسات الطبية جراء استخدام نظام القياسات الطبية المحوسبة.

و أوضحت الدراسة فروق لصالح المجموعة التجريبية طلبة العينة التجريبية و بنسبة ٨٠ % خاصة في إجراء التجارب العملية و كان جميع الطلبة يؤيدون مشاهدة التجارب على الحاسوب عدة مرات قبل إجراء التجارب و ذلك لتوفير الوقت في حالة استخدام الوسائط المتعددة.

و أوصى الباحث بضرورة تفعيل الوسائط المتعددة في حوسبة المساقات التعليمية و عمل منظومة محوسبة و قاعدة بيانات شاملة لجميع التجارب المخبرية الضرورية في تدريس مساقات الهندسة الطبية و الاستفادة من المحاكاة Simulation لأغراض التعليم، كذلك تثقيف الكوادر التعليمية بمزايا الوسائط المتعددة و تدريبهم على استخدامها لتتيح فرصة المشاركة الفاعلة بين المشرفين الأكاديميين و التربويين و النفسيين و غيرهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢) دراسة زغلول ومحروس (2002)

تهدف هذه الدراسة إلى تصميم برنامج تعليمى باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة، والتعرف على أثره على تعلم بعض المهارات الأساسية فى كرة السلة لتلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسى، وقد تضمنت ألعينة (٥٠) تلميذة من الصف الثانى الإعدادى بمدرسة السيدة عائشة الإعدادية للبنات بطنطا، وقسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبية قوامها (٢٥) تلميذة وأتبع معها البرنامج المقترح باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة، والأخرى ضابطة قوامها (٢٥) تلميذة ولقد أتبع معها الأسلوب التقليدى .

وقد أسفرت نتائج الدراسة على أن أسلوب الوسائط المتعددة كان أكثر تأثيرا على تعلم مهارات كرة السلة (قيد البحث) من الأسلوب التقليدى مما يدل على فاعليته وتأثيره، وفى ضوء النتائج يوصى الباحثان بضرورة استخدام المعلم للوسائط المتعددة فى تعليم المهارات الأساسية فى كرة السلة خاصة ومهارات باقى الألعاب عامة لما حققته من فاعلية فى النتائج، ولما له من تأثير على التفاعل المباشر المتصل بين المتعلم والمادة التعليمية .

٣) دراسة العجلوني (٢٠٠٢ م)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر عرض مادة تصميم و استخدام المواد التعليمية باستخدام الحاسوب الموصل مع جهاز الداتا شو (Data Show) على تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية، و تكونت عينة الدراسة من شعبتين من شعب مادة تصميم و إنتاج المواد التعليمية في الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٠١ م -٢٠٠٢ م ، و كان جميع هؤلاء الطلبة هم معلمون في وزارة التربية و التعليم يحملون درجة الدبلوم في كلية مجتمع متوسط، و مسجلون في كلية التربية للحصول على درجة البكالوريوس.

استخدم الباحث في دراسته اختبار تحصيلي في مادة التصميم و إنتاج المواد التعليمية و طبقه قبل المعالجة التجريبية و بعدها وكذلك استخدم برنامج تعليمي محوسب في مادة تصميم و إنتاج المواد التعليمية و طبقه على طلبة المجموعة التجريبية من خلال جهاز عرض البيانات (Data Show) و في تحليل البيانات استخدم تحليل التباين المشترك.

دلّت نتائج الدراسة على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في تحصيل مادة تصميم و إنتاج المواد التعليمية يعزى إلى طريقة التدريس لصالح أفراد المجموعة التجريبية، كما وجدت الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تحصيل الطلبة على الاختبار التحصيلي البعدي لمادة تصميم و إنتاج المواد التعليمية لصالح الطلبة ذوي التحصيل المرتفع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

و أوصى الباحث بإجراء المزيد من الدراسات حول اثر استخدام الحاسوب في عرض المواد التعليمية ، و العمل على توفير أجهزة (Data Show) في كليات الجامعة المختلفة.

٤) دراسة قنديل (٢٠٠١):

هدفت الدراسة إلى إيجاد نموذج تخطيطي للمنهج المدرسي يستند إلى المفهوم المعاصر لتكنولوجيا التعليم، كما يستند إلى الثورة المعلوماتية و الكمبيوتر.

كذلك صياغة تعريف إجرائي للمنهج ينسجم مع محتوى النموذج المفاهيمي الذي يتم التوصل إليه، و اختيار نموذج المنهج على المستوى الميداني في أحد المجالات الدراسية.

استخدم الباحث منهج الدراسة الوصفي الوثائقي لتحقيق أهداف الدراسة و قام الباحث باستعراض نماذج المنهج المبنية على أسلوب النظم و الدراسات ذات الصلة بتكنولوجيا التعليم و المعلومات و تطبيقات الكمبيوتر.

و توصل الباحث إلى ما يتماشى مع الرؤى المعاصرة بأن المنهج خطة عمل تتصف بالحياة و التغيير المستمر الذي يستجيب لكافة المتغيرات المحيطة ببيئة منظومة المنهج و يعمل على استدخالها بصورة يومية في جسم المنهج الفاعل في النظام التعليمي و المتفاعل مع الحاجات الناجمة عن التغيرات المستمرة في البيئة المحيطة بهذا النظام.

و قد أوصى الباحث بالتخلي في تصمم المناهج و بنائها و تطويرها عن الطريقة التقليدية إذ أن حيوية المنهج تعتمد على التطوير المستمر الذي يعتمد على نبض المدرسة و حاجات المتعلمين و آراء المعلمين الذين يعيشون الواقع التعليمي بصورة مباشرة.

٥) دراسة خليل (٢٠٠٠)

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية تدريس قواعد اللغة الانجليزية المبرمجة بالكتاب و الحاسوب على طلاب الصف الثاني الإعدادي في مدارس مدينة دمشق و اتجاهاتهم نحو الحاسوب، و اتبع الباحث المنهج التجريبي في دراسته حيث قام بتصميم برنامج لتدريس قواعد اللغة الانجليزية يعرض بالكتاب و الحاسوب فرديا و زمريا و قد استخدم الباحث اختبار تحصيلي طبقه على عينة البحث التجريبية و الضابطة من مدينة دمشق و أجريت التجربة النهائية في مركز الباسل للمعلوماتية و بعد إجراء التجربة النهائية طبق الباحث الاختبار البعدي و كذلك طبق استبانه الاتجاه البعدية على أفراد العينة التجريبية و الضابطة، و أظهرت نتائج الدراسة تحقق الفائدة للطلاب الضعاف و المتوسطين باستخدام الحاسوب لصالح المجموعة التجريبية و كذلك ظهرت النتائج ايجابية لدي أفراد العينة نحو استخدام الحاسوب وسيلة تدريس

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اللغة الانجليزية ، و أوصى الباحث بإجراء الأبحاث المتعلقة الحاسوب في العملية التعليمية و تمويلها و كذلك تدريب المعلمين على استخدام الحاسوب وسيلة تدريس اللغة الانجليزية و قواعدها و اختباراتها.

٦) دراسة الجندي (٢٠٠٠):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية وفقا لمتغيري الجنس و التخصص العلمي.
و قد استندت الباحثة في دراستها إلى المنهج الوصفي، حيث تكونت عينة الدراسة من ١٥٠ ذكر و أنثى من أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات العلمية و الأدبية و بلغ المتوسط في أعمارهم ٣٨,٦ سنة.
و توصلت الباحثة إلى أن أعضاء هيئة التدريس من الذكور ذوي التخصص العلمي أكثر تأكيدا لأهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم و تأمل الباحثة تعميم التقنيات الرقمية ليس فقط على مستوى المرحلة الجامعية بل أيضا على مستوى مراحل التعليم المختلفة لمالها من أهمية و ارتباطها بالقدرات المعرفية المختلفة.

٧) دراسة جوارنة (١٩٩٧):

تهدف الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر ، و تكونت عينة الدراسة من شعبة صفية في مدرسة بنات إربد الثانوية (٣٠ طالبة) ، و خضعت لإختبار تورانس (Torrance) للتفكير الإبداعي ، ثم تعلمت وحدة (الأردن) بواسطة برنامج تعليمي محوسب ، و بعد ذلك خضعت لنفس الاختبار و بعد إجراء التحليلات أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبار القبلي و متوسطهن على الاختبار البعدي في عنصر الطلاقة .
و وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطالبات على الاختبارات القبلية و متوسطهن على الاختبارات البعدية على كل عنصر من عناصر المرونة و الأصالة ة على الإبداع الكلي لصالح الاختبارات البعدية و قد أوصت الدراسة بضرورة تعميم تجربة إدخال الحاسوب و استخدامه في مجال تدريس الجغرافيا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٨) دراسة مؤمن (١٩٩٦ م)

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 الجونلة الأساسية) و أدوات تقويم البرنامج و بطاقة الملاحظة و اختبار الأداء المهاري و مقياس التقدير، و جاءت نتائج البحث مؤكدة على فاعلية استخدام الحاسوب الالكتروني 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.

(٣-١-٢) الدراسات المتعلقة بأثر استخدام الحاسوب على الاتجاهات :

١) دراسة الدلالعة (٢٠٠٣):

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن دور الحاسوب كوسيلة تعليمية في تعلم طلبة معلم الصف في جامعة اليرموك للمفاهيم الموسيقية واتجاهاتهم نحوه.

وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم اختيار عينة بالطريقة العشوائية مكونة من (٧٠) طالبا وطالبة، من طلبة تخصص معلم الصف والمسجلين في مساق الموسيقى وأناشيد الأطفال في جامعة اليرموك خلال الفصل الصيفي للعام الدراسي ٢٠٠٣/٢٠٠٢ . وتم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة تكونت كل منها من (٣٥) طالبا وطالبة، درست الاولى باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية ودرست الثانية بالطريقة التقليدية. واستخدم الباحث في هذه الدراسة اختبار تحصيل للمفاهيم الموسيقية مكوناً من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل، كما استخدم الباحث استبانه لقياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= ٠,٠١) في تحصيل طلبة معلم الصف يعزى لطريقة التدريس ولصالح طريقة التدريس التي استخدمت الحاسوب. كما اظهرت نتائج الدراسة وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية عند طلبة معلم الصف الذين استخدموا الحاسوب كوسيلة تعليمية. كما اظهرت وجود علاقة موجبة بين التحصيل والاتجاهات عند طلبة معلم الصف.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢) دراسة الحصري (١٩٩٩):

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية كل من العرض الفردي و الجماعي لبرنامج الكمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوي على تحصيل الطلاب و اتجاهاتهم نحو كل من الفيزياء و الكمبيوتر كذلك التعرف على أي الأسلوبين أفضل في عرض البرنامج (الفردي أم الجماعي) و ذلك بالنسبة لتحصيل الطلاب و اتجاهاتهم نحو كل من الفيزياء و الكمبيوتر.

اتبع الباحث المنهج التجريبي في بحثه حيث اختار ثلاثة فصول من مدرسة صلاح سالم الثانوية للبنين بكفر الدوار لتطبيق بحثه و أعد اختبارا تحصيليا و مقياس للاتجاه نحو الفيزياء و كذلك مقياس للاتجاه نحو الكمبيوتر.

و توصل الباحث إلى فروق واضحة عند مستوى (a ≥ ٠,٠٥) بسن أفراد العينة التجريبية التي درست البرنامج الكمبيوتري على أقرانهم من المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، و عدم وجود فروق فردية عند مستوى (a ≥ ٠,٠٥) بين أفراد المجموعتين التجريبيتين في متوسط درجاتهم في مقياس الاتجاه نحو الفيزياء و الكمبيوتر.

أوصى الباحث بإعادة النظر في تصميم و بناء برنامج كمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوي و غيرة من المراحل الدراسية و مواد دراسية أخرى.

٣) دراسة خطايبة و ملاك (١٩٩٦)

تهدف الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام طريقة التعلم بالحاسوب في تغيير اتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي العلمي نحو الحاسوب و قد تكونت عينة الدراسة من ٤٩ طالباً و طالبة و ٢٣ طالباً و طالبة من مدرستي المشارع الثانوية للبنين و المشارع الثانوية للبنات في لواء الأغوار الشمالية في الأردن موزعين على مجموعتين إحداهما تجريبية تضم ٢٤ طالبا و طالبة (١٣ طالبا +١١ طالبة) و الأخرى ضابطة تضم ٢٥ طالبا (١٣ طالبا + ١٢ طالبة) و في كلتا المجموعتين يدرس الذكور في شعب منفصلة عن الإناث .

استخدم في هذه الدراسة مقياس اتجاهات من إعداد الباحثين ، و قد طبق قبل إجراء المعالجة التجريبية و بعدها ، و استخدم أيضا برنامجا تعليميا محوسبا في الكيمياء في موضوع الحسابات الكيميائية و طبق على طلبة المجموعة التجريبية. و قد دلت نتائج الدراسة على وجود فرق دال إحصائيا عن مستوى الدلالة (α ≥ ٠,٠٥) في متوسط اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب في مجموعتى الدراسة ولصالح المجموعة التجريبية و كذلك أظهرت الدراسة عدم وجود فرق دال إحصائيا في اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب يعزى إلى الجنس في مجموعتي الدراسة . و في ضوء هذه النتائج أوصى الباحثان بضرورة إجراء المزيد من الدراسات التجريبية حول دور

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحاسوب في التعليم لمختلف المراحل و مختلف التخصصات و تطوير منهاج الحاسوب المدرسي ليشمل تطبيقات الحاسوب في مجال التعليم و توفير البرامج المحوسبة في مختلف التخصصات و توفير أجهزة حاسوب متطورة في مختبرات الحاسوب في الدارس ، و كذلك عقد دورات تدريبية للمعلمين في مختلف التخصصات لتدريبهم على الحاسوب و إعداد البرامج التعليمية .

٤) دراسة أبو جابر و البداينة (١٩٩٣):

تهدف الدراسة إلى الوقوف على اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب ، تكونت عينة الدراسة من (١٦٢) طالبا و طالبة موزعين على المناطق التالية في الأردن (٤٧ % من طلبة كلية مجتمع الكرك – ٥٣ % من جامعة مؤتة) فتبين أن ١١٠ من عينة الدراسة ذوي خبرة في استخدام الحاسوب و ٥٢ ممن ليس لديهم خبرة بالحاسوب.

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام الحاسوب بين ذوي الخبرة و ممن ليس لديهم خبرة في استخدام الحاسوب على جميع الأبعاد المقاسة لدى أفراد العينة فقد بينت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات طلبة جامعة مؤتة نحو استخدام الحاسوب بين الطلبة ذوي الخبرة و الطلبة ممن ليس لديهم خبرة في استخدام الحاسوب على البعد السلوكي و العاطفي.أما بالنسبة لطلبة مجتمع الكرك فقد بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الحاسوب بين الطلبة ذوي الخبرة و بين ممن ليس لديهم خبرة على جميع الأبعاد باستثناء البعد السلوكي ، أما فيما يتعلق بتغير الجنس فقد بينت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الحاسوب بين الذكور و الإناث على البعد المعرفي فقط لصالح الذكور و يرجع ذلك إلى ميل الإناث إلى التقليل من العوامل الشخصية لديهن في الانجاز. كما أظهر تحليل الانحدار المتعدد لفحص أثر عوامل المنظمة الاجتماعية و التخصص و الجنس و المستوى الدراسي و ملكية الحاسوب و استخدام الحاسوب على الاتجاه نحو استخدامه وهذه العوامل مجتمعة فسرت ١٧ % من التباين الموجود على متغير الاتجاه و هناك عوامل أخرى تؤثر في اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب بحاجة إلى كشف مثل الثقة بالنفس ، التخوف من الحاسوب عدم تجانس لغات الحاسوب و التنوع بأنظمة التشغيل و البرامج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥) دراسة حمدي (١٩٨٩) :

هدفت إلى استقصاء أثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلبة الدراسات العليا واتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب في التعليم، وتألفت عينة الدراسة من (٤٩) طالبا من طلبة الدراسات العليا ، تم توزيعها عشوائيا إلى مجموعتين ، إحداهما تعلمت عن طريق المحاضرة، والثانية تلقت محتوى المادة نفسها من خلال برنامج تعليمي تم عرضه عن طريق الحاسوب. وخضعت كلتا المجموعتين إلى امتحان تحصيلي قبلي وبعدي، كما تم تطبيق مقياس لمعرفة اتجاهات الطلبة نحو استخدام الحاسوب في التعليم قبل البدء بالتجربة وبعدها. وأظهرت نتائج تحليل البيانات أنَّ هناك فروقاً ذات دلالة في التحصيل بين الطلبة الذين تعلموا عن طريق الحاسوب، والطلبة الذين تعلموا عن طريق المحاضرة لصالح طلبة الحاسوب، كما أظهرت أنَّ التعلمَ عن طريق الحاسوب قد اختصر الزمن اللازم لتعليم الموضوع نفسه عن طريق المحاضرة بمقدار الثلثين تقريبا، كما بينت الدراسة تحسنا في اتجاهات طلبة المجموعة التجريبية نحو استخدام الحاسوب في التعليم، والتحسن طرأ نتيجة لجلوسهم وتلقينهم المعلومات من خلاله.

(٣-٢) ثانيا: دراسات أجنبية:

(٣-٢-١) الدراسات المتعلقة باستخدام الحاسوب في تدريس المواد المختلفة.

١) دراسة شعبان و ويستروم (٢٠٠٢,Shaban & Westrom)

تهدف الدراسة إلى ملاحظة مخرجات التعلم من خلال إتباع تعليمات اللعب استخدام الحاسوب ، حيث تم التركيز على مخرجات التعلم من حيث (الانجاز – المفاهيم – القواعد – الإجراءات) عند إتباع تعليمات لعبة تم تصميمها لأهداف الدراسة و سميت (Mission Algebra) و كذلك العلاقة بين هذه المخرجات و أثر الاندفاع الفطري (التحدي – الفضول – السيطرة – الخيال) و بالمقارنة مع استخدام التعليمات المدونة على نوتة ورقية.

وبعد إجراء الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ، لم يلاحظ فرق في النتائج و الانجاز بين الطلاب الذين استعانوا بتعليمات الحاسوب و الذين استعانوا بتعليمات مدونة على الورق ولكن وجدوا أن الذكور يحرزوا نقاطا في اللعبة أكثر من الإناث، حيث لوحظ تفاعل واضح ما بين الجنس ومدى الإبداع في جزء المفاهيم في الاختبار المنجز و الأجزاء الثلاثة الأخرى، وقد ارتبط تحقيق المفهوم بشكل ايجابي مع كل من التحدي و السيطرة ، أما تحقيق القواعد فقد ارتبط مع كل من السيطرة و الخيال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النتائج تشير إلى أن الحافز يسيطر بطريقة تدريجية بوجود عناصره و يمكن أن يكتسب الحافز من خلال فهم عناصره وهي استثارة الفضول ثم الحدي و أخيرا السيطرة.

٦) دراسة وشارت وبليز (Wishart & Blease,١٩٩٩)

و تهدف الدراسة إلى ايجاد أثر توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستخدام الوسائط المتعددة على شبكة الحاسوب في اكتساب مهارتي اللفظ و الكتابة عند طلبة المرحلة الثانوية و اتجاهاتهم نحو ممارستها.

اجريت الدراسة في عام ١٩٩٦ – ١٩٩٧ تكونت عينة الدراسة من ١٤٦٣ طالب و ذلك في المدارس البريطانية و استخدم الباحث بطاقة الملاحظة لمهارتي اللفظ و الكتابة كأداة للدراسة ومقياس للاتجاه نحو ممارسة الطلبة لهاتين المهارتين باستخدام الوسائط المتعددة .

أظهرت نتائج الدراسة تأثير استخدام الاسلوب الجديد في عملية التعلم وتحسنا ايجابيا قد طرأ على اتجاهات الطلبة وخاصة الذين يجدون صعوبة في ممارسة العمل الكتابى نحو التعلم

٧) دراسة راندى (Randy,١٩٩٨)

قامت راندي (Randy) الواردة في زيتون (١٩٩٨) بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام برمجيات الحاسوب في التدريس على تحصيل طلبة الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التربية و اتجاهاتهم نحوه في جامعة ايلنوى الأمريكية.

تكونت عينة الدراسة من ٤٩ طالب و طالبة و أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل بين الطلبة الذين تعلموا عن طريق برمجيات الحاسوب و الطلبة الذين تعلموا بطريقة المحاضرة لصالح الطلبة الذين تعلموا بالحاسوب، كما أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية و الضابطة لصالح المجموعة التجريبية على الاتجاه نحو استخدام الحاسوب في العملية التعليمية.

و قد أوصت الباحثة بضرورة ادخال الحاسوب في العملية التعليمية و استثمار برمجياته في التدريس.

٩) دراسة آسكار (Askar,١٩٩٢)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن آثار إجراء التجارب و حل المسائل و مهارات العمليات العلمية عن طريق استخدام الحاسبات لطلبة مادة الكيمياء رد الفعل باتجاه مادة الكيمياء في الصفوف العليا (المرحلة الإعدادية) ، تكونت عينة الدراسة من ٢٠٠ طالب قسمت إلى مجموعتين تجريبية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وضابطة استمر العمل معهما ٩ أسابيع و استخدم الباحث أدوات الدراسة التالية : اختبار الكيمياء – اختبار مهارات العمليات العلمية – مقياس الاتجاه نحو الكيمياء – اختبار قدرة التفكير المنطقية و 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 ايجابية نحو مادة الكيمياء

١٠) دراسة دالتون و هانافين (Dalton & Hannafin,١٩٨٨)

تهدف الدراسة إلى معرفة الآثار المترتبة على استخدام تعليمات الحاسوب بالمقارنة مع الطريقة التقليدية على الطلاب من حيث الدقة و التفكير ،تكونت عينة الدراسة من ١١٧ طالب اختيروا من خمس فصول بالطريقة العشوائية من فصول الصف الثامن و تم توزيعهم إلى أربع مجموعات متساوية تقريبا و قد قام أربعة معلمين بتدريس أربع مجموعات:

- معلم يعطي المعلومات بالطريقة التقليدية و يقدم العلاج بالطريقة التقليدية.
- معلم يعطي المعلومات بالطريقة التقليدية و يقدم العلاج بالطريقة المحوسبة.
- معلم يعطي المعلومات بالطريقة المحوسبة و يقدم العلاج بالطريقة التقليدية.
- معلم يعطي المعلومات بالطريقة المحوسبة و يقدم العلاج بالطريقة المحوسبة.

و قد تم تحليل النتائج من حيث الطريقة المحوسبة مقارنة بالطريقة التقليدية، و قد تبين أن الطريقة الحديثة بالحاسوب في تقديم المعلومات و العلاج بالحاسوب هي أكثر فاعلية من الطرق الأخرى حيث أظهرت تفاعل الطلاب معها و تفضيلهم لاستخدامها عن الطريقة التقليدية الملقنة من المعلم.

١١) دراسة فوكس (Fuchs,١٩٨٨)

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى الآثار الناتجة من استخدام تعليمات الحاسوب و تطبيقاته بطريقة منظمة على أداء الطلاب و مدى التقدم و التطور لدى الطلاب و كذلك طرق تقييم قواعد البيانات و وضع البدائل لها ، حيث تكونت عينة الدراسة من ١٨ معلم اختيروا بطريق عشوائية ممن يجيدون الحاسوب و تم تقييمهم ، حيث اختار كل معلم طالبين من ذوي الإعاقة الخفيفة لتطبيق الدراسة عليهم لمدة ١٥ أسبوع و دراسة المنهاج المبني على أسس حاسوبية (برنامج) و بالمقارنة مع المجموعة الضابطة ، تم تحليل نتائج ما بعد الدراسة حيث أظهرت النتائج أن المجموعات التي درست بالطريقة الحاسوبية كانت أفضل في إنتاجها و بشكل واضح عن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجموعة التي درست بالطريقة العادية و أوصى الباحث بضرورة طرح نقاشات و أبحاث و تدريبات إضافية للمعالجة.

١٢) دراسة كينزي و سليفان (Kinzie & Sullivan,١٩٨٨)

تهدف الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام برمجيات التعليم المحوسبة (المتحكمة بالمتعلم) على التحصيل، و قد تكونت عينة الدراسة من ٩٨ طالب من طلاب الصف الثامن و كانت وحدة الدراسة من وحدة (مقدمة في طاقة السولار) ، حيث اتبع الباحث المنهج التجريبي في دراسته ووضع برنامج تعليمي يتحكم بالمتعلم و يتحكم المتعلم بقليل من تعليماته

و أشارت نتائج الدراسة إلى أن الطلاب الذين درسوا بطرقة برنامج التحكم بالمتعلم قد حصلوا على نتائج أعلى من الطلاب الذين درسوا بالطريقة التي يكون فيها الطالب مسيطر على سير البرنامج و قد كانت النتائج العامة للدراسة أن يعطى الطالب تحكم فردي محدود على تعليمات الدراسة بالحاسوب مما يشعر الطالب بتقدم و انجاز ايجابي مما لو كان مسيطرا عليه و كذلك يشعره بأهمية الوقت أثناء الدراسة

و أوصى الباحث بضرورة إجراء برمجيات دراسية في المناهج للتحكم بالطالب و ذلك حسب ما تتطلبه المادة.

١٣) دراسة هانافين (Hannafine,١٩٨٧)

تهدف الدراسة إلى معرفة آثار النشاطات المعرفية و السلوكية الموجهة باستخدام الحاسوب في العملية التعليمية على تحصيل الطلاب ، حيث تكونت عينة الدراسة من ٥٤ طالب طالبة (٢٨ طالب + ٢٦ طالبة) من طلاب مرحلة الصف التاسع، و أظهرت نتائج الدراسة تدل على وجود فرق واضح بين طلاب المجموعة التجريبية و الضابطة لصالح المجموعة التجريبية و ذلك في فئة الطلاب مرتفعي التحصيل و منخفضي التحصيل

(٣-٢-٢) الدراسات المتعلقة بأثر استخدام الحاسوب على الاتجاهات

١) دراسة ويشارت (Wishart,1999)

هدف البحث إلى دراسة أثر استخدام الوسائط المتعددة بتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات (ICT) من خلال شبكة تربط بعض المدارس الثانوية ببعضها و ذلك في عام ١٩٩٧.

تكونت عينة الدراسة من ١٤٦٣ طالب و طالبة و أظهرت النتائج بعد تطبيق الدراسة إلى فائدة استخدام الوسائط المتعددة من خلال الشبكة على تحصيلهم واتجاهاتهم نحو التعلم (الاستمتاع) و بخاصة الطلاب بطيئين التعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢) دراسة كوكس (Cox,١٩٩٧)

و تهدف الدراسة إلى ايجاد أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة على اتجاهات الطلبة نحوالتعلم، اجريت الدراسةعلى 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 وخاصةاحداث المتعة والتأثير الايجابي الفعال نحوالتعلم وكذلك الابداع في المواد الدراسية.

ومن خلال التحليلات الاحصائية لنتائج الدراسة ظهرت نسبة ٧٥% من طلاب المرحلة الثانوية يؤيدون وبشدة استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في عملية التعليم بينما ظهرت نسبة ٦٦%من اجمالي الطلاب الذين اجريت عليهم الدراسة قد وافقوعلى استخدامها لما لها من الأثر الأفضل على فهمهم

تعقيب على الدراسات السابقة :

من خلال استعراض دراسات و بحوث المحاور الأربعة اتضح ما يلي:

- اجريت الدراسات السابقة المذكورة في الدراسة الحالية في فترات زمنية متباينة فمنها ما تم في الثمانينيات و منها في التسعينيات و لكن معظمها كان يتركز ما بين (١٩٩٢ – ٢٠٠٣) مما يدل بشكل واضح على تزايد الاهتمام بالحاسوب في التعليم مع تقدم الزمن.
- جاءت دراسات المحور الأول لتبين الدراسات العربية التي اجريت على توظيف الحاسوب و أثره على التحصيل و اكتساب المهارات، و تبين ذلك من خلال دراسة (خمايسة وعرمان ،٢٠٠٣) و دراسة (زغلول ومحروس ،٢٠٠٢) و دراسة (العجلوني ،٢٠٠٢) و دراسة (قنديل ،٢٠٠١) و دراسة (خليل ،٢٠٠٠) ودراسة (الجندي ،٢٠٠٠) ودراسة (جوارنة ،١٩٩٧) ودراسة (مؤمن ،١٩٩٦).
- أظهرت دراسات المحور الثاني الدراسات العربية التي اجريت على استخدام الحاسوب وتأثيره على الاتجاهات سواء كانت نحو الحاسوب نفسه أو نحو المادة الدراسية وورد ذلك في دراسة(الدلالعة ، ٢٠٠٣) دراسة (الحصري ،١٩٩٩)دراسة(خطايبة وملاك ،١٩٩٦) دراسة (أبو جابر و البداينة ،١٩٩٣) و دراسة(حمدي ،١٩٨٩) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- جاءت دراسات المحور الثالث لتبين الدراسات الأجنبية التي اجريت على توظيف الحاسوب و أثره على التحصيل و اكتساب المهارات، و تبين ذلك من خلال دراسة (Shaban &Westrom,2002) ودراسة (Wishart & Blease,1999) ودراسة (Randy,1998) ودراسة (Askar,1992) ودراسة (Dalton&Hannafin,1988)ودراسة (Fuchs,1988)ودراسة (Kinzi&Sullivian,1988)ودراسة (Hannafine,1987).
- أكدت دراسات المحور الرابع كدراسات أجنبية اجريت لتبين أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات ICT نحو التعلم وورد ذلك في دراسة (Wishart,1999) ودراسة (Cox,1997).
- شملت الدراسات السابقة عينات مختلفة من الطلبة تنوعت بين المرحلة الابتدائية و المرحلة الاعدادية و المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية والجدول التالي يوضح ذلك:

المرحلة	الدراسة
الابتدائية	(Cox,1997)
الاعدادية	(زغلول و محروس،٢٠٠٢) (خليل،٢٠٠٠) (Dalton&Hannafin,1988) (Askar,1992) (Hannafine,1987)(Kinzi&Sullivian,1988)
الثانوية	(جوارنة ،١٩٩٧) (الحصري ،١٩٩٩) (خطايبة وملاك ،١٩٩٦)(Wishart & Blease,1999) (Cox,1997)(Wishart,1999) (Randy,1998)
الجامعية	(خمايسة وعرمان،٢٠٠٣) (العجلوني ،٢٠٠٢) (الجندي،٢٠٠) (مؤمن ،١٩٩٦) (الدلالعة، ٢٠٠٣) (ابوجابر و البداينة ،١٩٩٣) (حمدي،١٩٨٩)،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تنوعت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة والجدول التالي يوضح ذلك:

الأداة	الدراسة
برمجية فلاش لمساق القياسات الطبية	خمايسة وعرمان،٢٠٠٣
برنامج تعليمي لمهارات كرة السلة	زغلول و محروس ،٢٠٠٢
مادة تصميم المواد التعليمية باستخدام داتا شو	العجلوني ،٢٠٠٢
برنامج تدريس لغة انجليزية واختبار تحصيلي ومقياس اتجاهات	خليل ،٢٠٠٠
برنامج تعليمي محوسب واختبار(قبلي وبعدي)	جوارنة ،١٩٩٧
برنامج حاسوبي إلكتروني وبطاقة ملاحظة و اختبار الأداء المهاري ومقياس التقدير	مؤمن ،١٩٩٦
اختبار تحصيل للمفاهيم الموسيقية و مقياس اتجاه	الدلالعة ،٢٠٠٣
اختبار تحصيلي ومقياس اتجاه	الحصري ،١٩٩٩
برنامج تعليمي محوسب و مقياس اتجاه	خطايبة و ملاك ،١٩٩٦
مقياس اتجاه	أبوجابر و البداينة ،١٩٩٣
اختبار تحصيلي و مقياس اتجاه	حمدي،١٩٨٩
اختبار لمخرجات التعلم	Shaban &Westrom,2002
بطاقة ملاحظة ومقياس اتجاه	Wishart & Blease,1999
اختبار تحصيل ومقياس اتجاه	Randy,1998
اختبار كيمياء – اختبار مهارات العمليات العلمية – مقياس الاتجاه نحو الكيمياء – اختبار قدرة التفكير المنطقية	Askar,1992
برنامج تعليمي يتحكم بالمتعلم	Kinzi&Sullivian,1988
اختبار تحصيلي	Hannafine,1987
مقياس اتجاه	Wishart,1999
مقياس اتجاه	Cox,1997

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- استخدمت معظم الدراسات السابقة التصميم التجريبي القائم على مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية ما عدا دراسة (قنديل ،٢٠٠١) استخدم المنهج الوصفي الوثائقي، و اتفقت جميعها على أهمية استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في الحاسوب على تدريس المواد الدراسية المختلفة و كذلك أهميتها في احداث المتعة و التغير الايجابي في اتجاهاتهم نحو المواد الدراسية و نحو استخدامهم للحاسوب ، هذا فضلا عن توفير الوقت و المال والجهد .

- اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أنها تدرس أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية للغة بيسك المرئية لدى طالبات الصف العاشر أي استخدام التكنولوجيا الرقمية في اكتساب تكنولوجيا رقمية جديدة و كذلك دراسة أثر استخدامها على تغير الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا – و هذا هو الجديد في البحث -

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة و الإجراءات

و يحتوي هذا الفصل على:

(٤ – ١) منهج الدراسة

(٤ – ٢) مجتمع الدراسة

(٤ – ٣) عينة الدراسة

(٤ – ٤) أدوات الدراسة

(٤ – ٥) خطوات الدراسة

(٤ – ٦) البرمجية المحوسبة باستخدام الوسائط المتعددة

(٤ – ٧) المعالجات الإحصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضمن هذا الفصل طريقة و إجراءات الدراسة حيث يتم الحديث فيه عن منهج الدراسة ومجتمعها ، و كذلك الحديث عن عينة الدراسة و أدواتها و خطوات بنائها، وكذلك سيتم الحديث عن بعض المتغيرات مثل (المكان – السن – التحصيل – المعلم) ثم الحديث عن إجراءات الدراسة و الأسلوب الإحصائي المستخدم بها.

(٤ - ١) منهج الدراسة :

اقتضت طبيعة الدراسة استخدام منهجين:

١) **المنهج التحليلي** : و الذي يعتمد على وصف الظاهرة و تحليلها حيث تم الاستعانة ببعض خبراء تكنولوجيا المعلومات و الحاسوب و التربية لتحديد المهارات الأساسية لبطاقة الملاحظة و ذلك بعد تحليل محتوى الكتاب الوزاري المقرر في ضوء الأهداف – الجزء المختص بتكنولوجيا المعلومات – و يتضح ذلك في هذا الفصل من خلال أهداف البرمجية المحوسبة باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة.

٢) **المنهج التجريبي** : و الذي اعتمد على تجريب البرمجية المحوسبة على عينة مختارة و معرفة مدي فاعلية هذه البرمجية في تنمية المهارات الأساسية لبرمجية لغة بيسك المرئية لدى طالبات العينة القائم على مجموعتين (تجريبية و ضابطة).

٣) **المنهج البنائي**: و هو أسلوب متبع لإيجاد هيكل معرفي جديد و في هذا البحث تم استخدام برمجية بُنِيَت باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة لتطبيقها على العينة التجريبية.

(٤ - ٢) مجتمع الدراسة :

يشمل مجتمع الدراسة جميع طلبة الصف العاشر الأساسي في مدارس وزارة التربية و التعليم العالي بمحافظة غزة (٢٠٠٥ – ٢٠٠٦ م)

(٤ - ٣) عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من ٦٠ طالبة من طالبات الصف العاشر الأساسي التابعة لوزارة التربية و التعليم العالي بمحافظة غزة (٢٠٠٥ – ٢٠٠٦ م) موزعة على شعبتين في مدرسة بشير الريس الثانوية ب للبنات ، و تم اختيار العينة بالطريقة القصدية من مجتمع الدراسة وذلك لتوفر إمكانات تطبيق الدراسة بالمدرسة و بالطريقة القصدية داخل المدرسة لتثبيت بعض العوامل التي قد يكون لها أثر على التجربة و قد تم التأكد من تكافؤ العينتين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خطوات اختيار عينة الدراسة :

١. حصل الباحث على إذن خطي من عمادة الدراسات العليا بالجامعة الاسلامية بغزة موجهـا إلى وزارة التربية و التعليم العالي الفلسطينية ملحق رقم (١٠).
٢. قام الباحث بالتوجه إلى بعض المشرفين في وزارة التربيـة و التعلـيم العـالي الفلـسطينية للتدارس معهم حول تحديد المدرسة المناسبة لتطبيق الدراسة .
٣. تم اختيار مدرسة بشير الريس الثانوية ب للبنات قصديا من بين المدارس الثانويـة و ذلـك لبعض العوامل منها :
- وجود المدرسة في مكان متوسط من قطاع غزة
- وجود مختبر حاسوب مناسب لتنفيذ الدراسة.
- دوام المدرسة المسائي مما يسهل على الباحث الاشراف على تنفيذ الدراسة.

٤. اختيار شعبتين من المدرسة كعينة للدراسة وتم تقسيمهما إلـى مجمـوعتين متـساويتين و متكافئتين ، إحداها تجريبية والأخرى ضابطة، حيث بلغ عدد كل منها ٣٠ طالبة.جدول (٢)

جدول (٢)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المجموعة و الشعب

المجموعة	الصف و رقم الشعبة	عدد الطالبات
الضابطة	العاشر الأساسي (٣)	٣٠
التجريبية	العاشر الأساسي (١)	٣٠
مجموع أفراد العينة		٦٠

(٤ - ٤) أدوات الدراسة:

أولا : بطاقة الملاحظة

بعد اطلاع الباحث على العديد من كتب البحث العلمي (منـسي ، ٢٠٠٠)،(غرابيـه ، ١٩٨١)، (عبد الحق ،عدس وعبيدات ٢٠٠٢) و الدراسات السابقة (البحيصي ، ٢٠٠٤) (أبو شـتات ، ٢٠٠٤) للتعرف على كيفية بناء بطاقة الملاحظة ، تم بناء بطاقة الملاحظة بصورتها الأوليـة ملحق رقم (١) بحيث تكون متوائمة مع تحقيق أهداف الجزء المقرر الخاص ببرمجية لغة بيسك المرئية ، و بعد أن تم التوصل إلى الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة ، تم عرض البطاقة علـى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مجموعة من المحكمين (ملحق رقم ٥) للتوصل إلى الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة (ملحق رقم ٢) ولذلك كان لا بد من ضبطها و التأكد من سلامتها

صدق بطاقة الملاحظة

وهو أن تقيس بطاقة الملاحظة ما وضعت لقياسه وتم تحديد صدق بطاقة الملاحظة عن طريق:

صدق المحكمين.

حيث تم عرض بطاقة الملاحظة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من أساتذة ومدرسي المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم (ملحق رقم ٥) وكان الهدف من ذلك هو تعديل بعض الفقرات من حيث الصياغة إذا لزم الأمر وإضافة أو حذف عبارات معينة لما يراه المحكمين وثم إخراج بطاقة الملاحظة بصورتها النهائية

ثبات بطاقة الملاحظة

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة بالطرق التالية :

أولا : ثبات الملاحظين:

للتأكد من ثبات بطاقة الملاحظة لمهارات اكتساب مهارة البرمجة الأساسية لبرمجية لغة بيسك المرئية قام أربعة ملاحظين بملاحظة طالبة واحدة في نفس الوقت– من غير عينة الدراسة – و بعد ذلك تم حساب عدد مرات الاختلاف و الاتفاق بين الملاحظين الأربعة باستخدام طريقة هولستي Holistiy (جدول ٤) لقياس ثبات بطاقة الم لاحظ ةو تم حساب معامل الثبات حسب القانون التالي :

$$R = \frac{M}{N_1+N_2} \times 100\ \%$$

حيث R تشير إلى معامل الثبات، M تعني عدد الفئات التي اتفق عليها الملاحظون،N_1+N_2 تعنيان مجموع البنود التي لوحظت (بركات،٢٠٠٤)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٤)

يوضح معامل الثبات لبطاقة الملاحظة باستخدام طريقة هولستي

الملاحظين	اتفاق	اختلاف	معامل الثبات
الأول و الثاني	٢٠	٢	٠,٩٠٩
الأول و الثالث	٢٠	٢	٠,٩٠٩
الأول و الرابع	١٩	٣	٠,٨٦٣
الثاني و الثالث	١٨	٤	٠,٨١٨
الثاني و الرابع	١٩	٣	٠,٨٦٣
الثالث و الرابع	١٧	٥	٠,٧٧٢

من الجدول السابق يتضح ارتفاع قيمة ثبات بطاقة الملاحظة مما يدل على صلاحية البطاقة للتطبيق

ثانيا : الثبات بالتجزئة النصفية:

حيث قام الباحث بتطبيق بطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية مكونة من ٢٠ طالبة من طالبات الصف العاشر بمدرسة بشير الريس الثانوية ب للبنات وقام الباحث بتجزئة فقرات بطاقة الملاحظة إلى فردية وزوجية وحساب معامل الثبات فكان ٠,٨٣٦ و بحساب تصحيح معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان براون نجد أن معامل الثبات يساوي:

$$\text{Reliability Coefficient} = \frac{2\,r}{1 + r} = \frac{2 \text{ X } 0836}{1 + 0.836} = 0.91$$

حيث r تشير إلى معامل الارتباط بين الفقرات الفردية و الزوجية (بركات،٢٠٠٤).

ثالثا :الثبات بحساب معامل ألفا كرونباخ:

و للتأكد من ثبات بطاقة الملاحظة ، قام الباحث بحساب معامل ألفا كرونباخ فكان يساوى ٠,٨٩٦٦

مما سبق يتضح بأن قيمة معامل الثبات مرتفعة مما يدل على صلاحية البطاقة للتطبيق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا :مقياس الاتجاه

يستخدم الباحث مقياس الاتجاه لقياس اتجاهات الطالبات نحو مادة التكنولوجيا المقررة ضمن المناهج الفلسطينية وبالصف العاشر الأساسي و ذلك بعد مضي خمس سنوات على دراستهنّ لها ، و قد قام الباحث بتطوير مقياس اتجاه لأغراض الدراسة و ذلك بعد مراجعة الأدب التربوي المتعلقة باتجاهات الطلبة نحو الحاسوب و التكنولوجيا و قد استفاد الباحث من مقياس الاتجاهات نحو الحاسوب الذي أعده (Blumer,1987) ، يتكون مقياس الدراسة من ٤٠ فقرة بصورته النهائية و وضعت استجابات عن كل فقرة مكونة من ثلاث فئات هي (كبيرة – متوسطة – ضعيفة) و يحصل على الدرجات حسب الجدول (٥)

جدول (٥)

توزيع الدرجات على فئات الاستجابة لمقياس الاتجاه

فئات الاستجابة	درجات الفقرات الموجبة	درجات الفقرات السالبة
كبيرة	٣	١
متوسطة	٢	٢
ضعيفة	١	٣

و قد وزعت فقرات المقياس على الأبعاد التالية:

١. اتجاه الطالبات حول طبيعة مادة التكنولوجيا.
٢. اتجاه الطالبات نحو أهمية مادة التكنولوجيا.
٣. اتجاه الطالبات نحو معلم مادة التكنولوجيا.
٤. اتجاه الطالبات نحو طريقة تدريس مادة التكنولوجيا.
٥. اتجاه الطالبات نحو الاستمتاع و الاهتمام بمادة التكنولوجيا.

صدق مقياس الاتجاه:

اولا : صدق المحكمين

للتحقق من صدق مقياس الاتجاه تم عرضه على مجموعة من المحكمين (ملحق ٥) من مختلف الأوساط التعليمية لوضع ملاحظاتهم عليه و ذلك بإعادة صياغة بعض فقراته أو تعديل بعض الفقرات حتى أصبح على صورته النهائية (ملحق رقم ٤)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا :صدق الاتساق الداخلي:

للتحقق من صلاحية مقياس الاتجاه، و بعد التطبيق على عينة استطلاعية ، قام الباحث بحساب معاملات ارتباط بيرسون Pearson وذلك للتحقق من صدق الاتساق الداخلي بين كل فقرة في الاستبانة و الدرجة الكلية للإستبانة، ملحق رقم (٦) و كذلك لكل بعد من أبعاد الإستبانة ومع الدرجة الكلية للاستبانة ملحق رقم (٧).

ثبات مقياس الإتجاه:

و قد تَمّ التأكد من ثبات أداة مقياس الاتجاه ، وذلك بتطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من ٣٠ طالبة و حساب معامل ألفاكرونباخ حيث بلغت قيمة معامل الثبات ٠,٩٣ ، و هي قيمة مرتفعة تجعل الباحث يطمئن إلى نتائج هذا المقياس

التكافؤ بين المجموعتين و ضبط المتغيرات :

١) قام الباحث بتطبيق بطاقة الملاحظة على العينة التجريبية و الضابطة قبل الشروع في تطبيق البحث التجريبي، و بناءّ على المقياس الذي وضعه الباحث لبطاقة الملاحظة (ملحق ٣) وجد الباحث بأن جميع أفراد العينة قد سبق لهم و أن تعاملوا مع الحاسوب و لم يسبق لهم التعامل مع برمجية لغة بيسك المرئية (Visual BASIC Program) .

٢) كذلك قام الباحث باستخدام اختيارات T-Test لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين وغير مرتبطتين ذلك للتعرف إلى مدي تكافؤ المجموعتين في التطبيق القبلي بتحصيلهن في مادة التكنولوجيا بالصف التاسع الأساسي وتظهر كما هي موضحة بالجدول (٦)

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات تحصيل المجموعتين الضابطة و التجريبية باستخدام T. test .

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	مستوى الدلالة
الضابطة	٣٠	٨٥,٠٣	١٣,١١	٠,٢٣	٢,٠٠	غير دالة
التجريبية	٣٠		١٠,٣٣			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة أصغر من (ت) الجدولية و ذلك عند درجة حرية (٣٠+٣٠-٢) و مستوى دلالة ٠,٠٥ و يدل ذلك على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي الدلالة (α < ٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية وأقرانهم من طالبات المجموعة الضابطة في التحصيل بمادة التكنولوجيا بالصف التاسع الأساسي .

٣) و للتأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية و ضابطة في الاتجاه ، تم استخدام اختبار "ت" (T- Test) لعينتين مستقلتين و ذلك للمقارنة بين متوسط الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين طالبات المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في ضوء استخدام برمجيات الوسائط المتعددة كعامل مساعد في العملية التعليمية.

جدول (٧)

نتائج اختبار " ت " القبلي (T-Test) للمقارنة بين متوسطات الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين المجموعتين (الضابطة و التجريبية)

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
نحو طبيعة المادة	تجريبية	٣٠	١,٩٤٦	٠,٣٤٩١	١,٣١٧-	٠,١٩٣	غير دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٠٥٣	٠,٢٧٣٨		٠,١٩٣	
نحو أهمية المادة	تجريبية	٣٠	٢,٤٨٣	٠,٤٥٥٦	١,٣٧٥-	٠,١٧٤	غير دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٦٣٨	٠,٤٢٠٠		٠,١٧٤	
نحو المعلم	تجريبية	٣٠	٢,٢١٠	٠,٤٨٤٤	١,٦٠٦-	٠,١١٤	غير دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٣٩٠	٠,٣٧٧٢		٠,١١٤	
نحو طريقة التدريس	تجريبية	٣٠	٢,١٨٨	٠,٥٦٨٥	٠,٦٣٠-	٠,٥٤٩	غير دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٢٦٦	٠,٤١٨٩		٠,٥٤٩	
نحو الاستمتاع و الاهتمام بالمادة	تجريبية	٣٠	٢,١٩١	٠,٤٢٢٦	٠,٠٤٠	٠,٩٦٨	غير دالة
	ضابطة	٣٠	٢,١٨٧	٠,٣٧٩٦		٠,٩٦٨	
مجموع متوسطات أبعاد الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا	تجريبية	٣٠	٢,٢٠٤	٠,٣٨٦	١,٢٠٥-	٠,٢٣٣	غير دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٣٠٧	٠,٢٦٦			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حيث أن : قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) =٢,٠٠٠ ، قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠١) =٢,٣٩٠

يتضح من الجدول السابق بأن قيمة " ت " المحسوبة (١,٢٠٥) أقل من قيمة " ت " الجدولية (٢,٠٠٠) عند درجة حرية ٥٨ وعليه فإنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) في متوسط الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين طالبات المجموعة التجريبية و الضابطة و ذلك قبل البدء في تطبيق الدراسة.

و لكي يضمن الباحث صحة النتائج لهذه الدراسة ، أراد أن يضبط بعض المتغيرات و التي يمكن أن يكون لها أثر على نتائج الدراسة ، و من هذه المتغيرات :

١. **المستوى الاقتصادي و الاجتماعي**: لوجود العينة في في منطقة واحدة ، و بالاطلاع على سجلات الأحوال الشخصية لدي مربيات الشعب ، تم التأكد من مساواة المستوى الاقتصادي و الاجتماعي إلى حد ما.
٢. **السن**: لقد كانت أعمار الطالبات تتراوح ما بين (١٥،٥ – ١٦،٥ سنة) ويدل ذلك على التقارب الشديد بين أعمار الطالبات.
٣. **المعلم**: حيث قامت المعلمة ايمان العامري بتدريس الشعبتين في المدرسة تحت اشراف الباحث.

(٤ - ٥) البرمجية المحوسبة باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة:

بعد الإطلاع على العديد من الدراسات السابقة التي اهتمت ببناء البرامج التقنية و المحوسبة كدراسة (شتات ٢٠٠٣) ، و (الحصري ١٩٩٩) و (Dalton & Hannafin,١٩٨٨) اتبع الباحث الخطوات التالية في بناء البرنامج:

مرحلة التخطيط لتنفيذ البرمجية و تشتمل على :

١) تحديد المنطلقات الفكرية لاستخدام الوسائط المتعددة
٢) تحديد أهداف البرمجية
٣) تحديد الطرائق و الاستراتيجيات في تدريس البرمجية
٤) اختيار الوسائل في تنفيذ البرمجية
٥) تقويم البرمجية

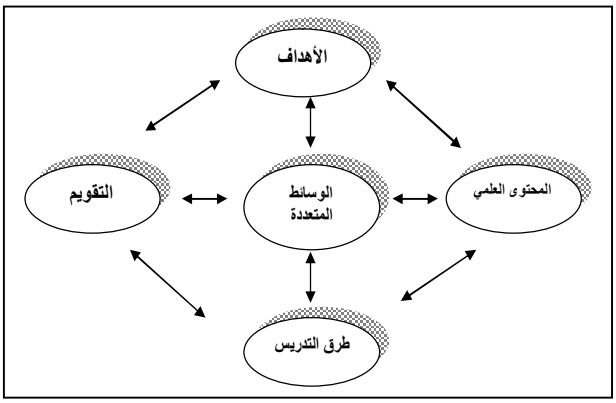
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١) المنطلقات الفكرية لاستخدام الوسائط المتعددة

لا شك في أن استثمار الموارد البشرية و إعدادها لعصر العولمة 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 انتاجاتها و يؤثر على تقدم دول العالم كلها .

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



شكل (٨) عمليات المنظومة التعليمية المتكاملة

فللوسائط المتعددة دور فعال و مؤثر فعلى جميع المحاور سواء على العلم أم المحتوى ا لعلمي ، حيث تؤدي إلى توضيحه و تسهيله باحتوائها على الصورة و المرئية و الكلمة المسموعة و الرسوم ثلاثية الأبعاد و كذلك التفاعل وسهولة التنقل بين محتويات المقرر.

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 أجيال المستقبل المسلحة بالفكر المنظومي الشامل لمواجهة متطلبات العصر و تحديات المستقبل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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

لقد تم استخدام العديد من برمجيات الوسائط المتعددة في بناء البرمجية التعليمية المستخدمة في تنفيذ الدراسة و منها :

١. Macromedia Flash 5.0 و ذلك لعمل على حركات على كيفية ظهور الكتابة و التحكم بحركة الصورة و استخدام البرنامج في عمل أزرار مختلفة ذات استخدامات متنوعة.
٢. Macromedia Director ٨,٠ و ذلك لأهميته في الربط بين الصور مع حركاته متزامنة مع مقاطع الصوت و عمل وصلات للتنقل بين المواضيع و الوحدات المختلفة.
٣. Visual BASIC و ذلك لاستخدم الواجهات قيد الدراسة.
٤. ولا بد من التنويه إلى أن هناك مجموعة من البرامج المستخدمة لعمل مونتاج وإخراج الصوت بشكل واضح و كذلك برمجيات التسجيل .

٢) أهداف البرمجية المحوسبة باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة:

الأهداف العامة:

١ - التعامل مع أساسيات بدء استخدام برمجية لغة بيسك المرئية .
٢ - تصميم و كتابة و تنفيذ تطبيقي باستخدام لغة بيسك المرئية .
٣ - التعامل مع البيانات و المتغيرات و الأوامر في برمجية لغة بيسك المرئية .
٤ - التحكم في سير برنامج تطبيقي باستخدام برمجية لغة بيسك المرئية .
٥ - الرسم باستخدام برمجية لغة بيسك المرئية .

الأهداف السلوكية :

في نهاية تدريس الجزء الخاص بتكنولوجيا المعلومات يكون الطالب قادرا على أن :-

١ - يميز بين لغة بيسك المرئية و اللغات البرمجية الأخرى .
٢ - تشغيل برمجية لغة بيسك المرئية .
٣ - تحدد ألي ا ت البدء في إنشاء برنامج (Recent- Existing – New) .
٤ - تحدد وظائف عناصر الشاشة الرئيسة للبرنامج .
٥ - تفرق بين صندوق النص و صندوق التسمية
٦ - تضبط خصائص عناصر واجهة التطبيق باستخدام مربع الأدوات .
٧ - تصميم واجهة التطبيق لبرنامج مستخدمه صندوق النص و التسمية
٨ - تتعرف على آلية برمجة عناصر واجهة التطبيق باستخدام مربع الأدوات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٩- تكتب التعليمات الخاصة ببرنامج تطبيقي محدد.

١٠- تنفيذ البرنامج التطبيقي.

١١- تميز بين أنواع البيانات المختلفة .

١٢- تعليق عن المتغيرات في آالية البرنامج.

١٣- تترجم العمليات الحسابية و المنطقية المختلفة إلى أوامر برمجية لغة بيسك المرئية .

١٤- تستخدم الإقترانات الجاهزة في كتابة التعليمات .

١٥- تستخدم جملة الشرط IF المنطقية .

١٦- تستخدم جملة الشرط select case .

١٧- تستخدم جملة التكرار غير المشروط For- Next .

١٨- تستخدم جملة التكرار المشروط Do- While .

١٩- تعرف على إعدادات الشاشة .

٢٠- تعرف حدود الرسم .

٢١- تتحكم في خصائص الرسم .

٢٢- تستخدم إمكانات لغة بيسك المرئية في عمليات الرسم .

*** تحديد محتوي البرمجية:**

يتضمن المحتوي الدراسي كافة الخبرات و الأنشطة التي تتعلق بالجانبين النظـــري و العملـــي، حيث شمل المحتوي على الجزء الخاص بتكنولوجيا المعلومات في الوحدة الأولـــى مـــن كتـــاب التكنولوجيا للصف العاشر (الفصل الدراسي الأول) .

و يشتمل على:

- بيئة فيجوال بيسك و مراحل كتابة البرنامج .
- التعامل مع البيانات .
- التحكم في سير البرنامج .
- التكرار .
- الرسم باستخدام برمجية لغة فيجوال بيسك المرئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣) تحديد الطرائق و الإستراتيجيات في تدريس البرمجية:

تظهر الدراسات التربوية أنه ليس هناك طريقة مثلى تصلح لتدريس كل الموضوعات و في كل المستويات ، حيث تختلف الطرق المستخدمة باختلاف المراحل التعليمية و ذلك لأن متغيرات عملية التدريس كثيرة و متداخلة ، و هذه العوامل لها تأثير واضح في اختيار الطريقة المناسبة، لذلك اعتمد الباحث في تدريسه للبرنامج على الطرق التالية:

- **طريقة المحاضرة**: على الرغم من عيوبها إلا أنها أسلوب قديم واسع الانتشار و سوف يتم تحسينها بتقصير الزمن من خلال استخدام الوسائط المتعددة في شرح المادة العلمية كمادة مساعدة في الفصل .

- **طريقة العرض العملي**: و التي تتم من خلال عرض بعض الشرائح على (LCD) وتم اختيار الطريقة لما لها من فاعلية على التعليم و المتعلم و تعمل على التغلب على عدم وجود ارتباط شبكة بين أجهزة الحاسوب في المختبر الخاص لتدريس الوحدة .

- **طريقة المناقشة الحرة و الحوار**: وهذه الطريقة تم استخدامها في الدروس النظرية السابقة للتطبيقات العملية، حيث يتم فيها تقديم الجانب المعرفي للمهارات مع توجيه بعض الأسئلة من المعلم إلى الطالبات و من الطالبات إلى المعلم و كذل من الطالبات إلى الطالبات.

و أما عن سبب اختيار المعلم لهذه الطريقة يتمثل في :

- يرى الباحث بأن هذه الطريقة تثير النشاط و التفاعل بين الطالبات.
- أن هذه الطريقة تتيح المجال – في ظل التفاعل الذي تحدثه – للطالبات الضعيفات بالمشاركة في الحصة.
- أن هذه الطريقة تجعل الطالبة محور العملية التربوية، و ليس المعلم وحده هو المقدم للمعلومات.

- **طريقة التعلم الفردي**: حيث يتم استخدام هذه الطريقة في الدروس التطبيقية ، فمن خلالها تقدم الطالبة أنشطة عملية من خلال أوراق عمل توزع على الطالبات و مناقشة الطالبة بعملها، و اعتمد الباحث هذه الطريقة ليضمن بأن الطالبة بأن الطالبة قامت بعمل النشاط المطلوب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤) أما عن الوسائل المستخدمة في تنفيذ البرمجية:

١ - (CD) المتعلق مباشرة بالمادة التعليمية ، حيث قام الباحث بتوفير قرص مدمج تعليمي يخص البرمجية المستهدفة و تم عرضه على لجنة تحكيم أقرته للتنفيذ حيث أنه ينسجم مع ترتيب المحتوي الدراسي المتعلق بجزء تكنولوجيا المعلومات الخاص بالوحدة الدراسية المختارة ويراعي تحقيق الأهداف بالترتيب ، كذلك فإن الواجهة الرئيسة للبرمجية تحتوي على شريط يمكِّن المستخدم من التنقل بين صفحات المواضيع أو التوقف أثناء قراءتها أو التجاوز عنها.

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

٣ - أجهزة الحاسوب (الكمبيوتر التعليمي): حيث يتم عرض CD عليها ، ثم الشرح من خلالها على الوحدة المختارة وكذلك تم توفير الأسطوانة التعليمية لكل طالبة للمراجعة من خلالها في البيت

٤ - نظام البوربوينت: يتم تجهيز شرائح لمحتوى المادة الدراسية على طريق نظام البوربونيت وتكون هذه الشرائح عبارة عن أسئلة تقويمية للطالبة لتنفيذ أداة بطاقة الملاحظة

٥) تحديد أساليب تقويم البرمجية:

في ضوء أهداف استخدام برمجيات الوسائط المتعددة استخدم الباحث أساليب التقويم التالية:

- **التقويم القبلي**: و ذلك من خلال تنفيذ بطاقة الملاحظة على الطالبات لتقويم مدى وجود مهارة البرمجة الأساسية لبرمجية لغة بيسك المرتبة.

- **التقويم (التكويني) البنائي**: وذلك للتقويم أداء الطالبات أثناء تنفيذ البرمجية لكل مهارة فرعية، و ذلك من خلال أوراق عمل تتضمن أنشطة عملية تقوم الطالبة بعملها .

- **التقويم البعدي**: حيث يتم إجراء التقويم البعدي في نهاية التدريب للطالبات لتقويم مدى اكتسابهم لمهارة البرمجة الأساسية و ذلك من خلال تنفيذ بطاقة الملاحظة بعد تنفيذ البرمجية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(٤ - ٦) خطوات الدراسة

١. الإطلاع على الأدب التربوي المتعلق بموضوع الدراسة في بعض الكتب مثل (العياضي،٢٠٠٤) و(كوشمان ،٢٠٠٥) و (سيد ،١٩٩٥) و (إسماعيل ، ٢٠٠٠) و(Jarol,1995) و (Bazalgette,1991) و (Maddison,1982) و الدراسات السابقة (Shaban & Westrom,٢٠٠٢) و (Askar,١٩٩٢) و (Christine,١٩٩١) و(Fuchs,١٩٨٨) و مناقشة كل من له علاقة بالموضوع من مشرفين تربويين .

٢. تحليل محتوي الجزء المختص بتكنولوجيا المعلومات في مادة تكنولوجيا للصف العاشر ومعرفة الأهداف العامة و الخاصة بالوحدة.

٣. بناء بطاقة ملاحظة كأداة قياس خاصة بالدراسة .

٤. بناء مقياس اتجاه للطلاب حول اتجاهاتهم نحو مادة التكنولوجيا.

٥. استخدام برمجية محوسبة لتعليم الجزء المختص بالدراسة(برمجية لغة بيسك المرئية) وذلك بعد تحكيمه من قبل مختصين.

٦. تطبيق البرمجية المحوسبة على أفراد المجموعة التجريبية مع استخدام الأسلوب العادي للمجموعة الضابطة .

٧. تطبيق مقياس الاتجاه بعد إجراء التجربة العملية

٨. تطبيق بطاقة الملاحظة بعد إجراء التجربة العملية

٩. جمع البيانات و تحليل نتائج بطاقة الملاحظة و مقياس الاتجاه للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

١٠. تبويب النتائج لتفسيرها و مناقشتها.

١١. وضع المقترحات و التوصيات في ضوء النتائج

(٤ - ٧) المعالجات الإحصائية :

قام الباحث باستخدام المعالجات الإحصائية التالية و بمساعد البرنامج الإحصائي **SPSS** **(Statistical Package for Social Science)**:

١. اختبار "ت" لحساب دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين و متساويتين.

٢. تطبيق معادلة حجم التأثير للتعرف على أثر البرمجية المحوسبة و ذلك بحساب مربع إيتا (η^2)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

تحليل البيانات و النتائج

(تفسيرها ، مناقشتها و أهم التوصيات)

(٥-١-١) إجابة السؤال الأول

(٥-١-٢) إجابة السؤال الثاني

(٥-١-٣) إجابة السؤال الثالث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام برمجيات الوسائط المتعددة بالمقارنة مع الطرق التقليدية في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية بلغة بيسك المرئية، و كذلك فقد هدفت إلى معرفة أثر استخدام الوسائط المتعددة في العملية التدريسية على الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر و بناء على ذلك فقد هدفت الدراسة للإجابة على السؤال الرئيس التالي:

"**ما أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية، والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر؟**"

و يتناول هذا الفصل عرضا لنتائج الدراسة بعد تحليلها إحصائيا و مناقشتها على النحو التالي:

(٥ - ١ - ١) إجابة السؤال الأول :

ينص السؤال الأول على "**ما برمجيات الوسائط المتعددة المستخدمة في تدريس مادة التكنولوجيا للصف العاشر ؟**".

حيث قام الباحث باختيار برمجية تعليمية محوسبة باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة و يحتوي على الجزء الخاص ببرمجة لغة بيسك المرئية المقررة ضمن منهاج التكنولوجيا للصف العاشر ، و قام الباحث بتحديد الأهداف و المحتوي العلمي المطلوب من البرمجية المحوسبة و من ثم عرضه على لجنة تحكيم لإقرار تنفيذ البرمجية و بعد عملية التحكيم تم تنفيذ البرمجية المحوسبة و يظهر في الملحق (٨) صور لواجهات الدروس و مرفق البحث بقرص ليزر مدمج يحتوي على البرمجية بأكملها.

(٥ - ١ - ٢) إجابة السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب طالبات الصف العاشر لمهارة البرمجة الأساسية باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة بين طالبات المجموعة التجريبية و قريناتهن في المجموعة الضابطة ؟ "

و قد انبثق عن السؤال الثاني الفرضية الإحصائية الصفرية التالية :

٣. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في متوسط اكتساب مهارات البرمجة الأساسية بين طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام الوسائط المتعددة و قريناتهن اللواتي درسن بالطريقة التقليدية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

و لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "ت" (T- Test) لعينتين مستقلتين و ذلك للمقارنة بين متوسطات اكتساب المهارة الأساسية عند الطالبات في ضوء استخدام برمجيات الوسائط المتعددة كعامل مساعد في العملية التعليمية

جدول (٩)

نتائج اختبار " ت " (T-Test) للمقارنة بين متوسطات اكتساب الطالبات لمهارات البرمجة الأساسية بين المجموعتين (الضابطة و التجريبية)

المجال	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
التعامل مع أساسيات برمجة لغة بيسك المرئية	تجريبية	٣٠	٤,٩٩١	٠,٠٤٥٦	٢,٣٤٤	٠,٠٢٣	دالة
	ضابطة	٣٠	٤,٩٤١	٠,١٠٧٥			
تصميم و كتابة و تنفيذ البرنامج	تجريبية	٣٠	٤,١٣٣	٠,٢٤٥٢	١٠,٧٥١	٠,٠٠٠	دالة
	ضابطة	٣٠	٣,٢٦١	٠,٣٧٠٥			
التعامل مع البيانات و المتغيرات و الأوامر	تجريبية	٣٠	٣,٩٥٨	٠,٣٦٠١	٧,٩٢٣	٠,٠٠٠	دالة
	ضابطة	٣٠	٣,١٠٠	٠,٤٧١٦			
التحكم في سير البرنامج	تجريبية	٣٠	٣,٣٠٨	٠,٣٨٦٦	٣,٩١٧	٠,٠٠٠	دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٨٥٠	٠,٥١١٠			
الرسم باستخدام لغة بيسك المرئية	تجريبية	٣٠	٤,٤٤١	٠,٢٦٨١	٨,٨٨٨	٠,٠٠٠	دالة
	ضابطة	٣٠	٣,٧٤١	٠,٣٣٧٨			
مجموع متوسطات المهارات	تجريبية	٣٠	٤,١٦٦	٠,١٩١١	١١,٣٩٧	٠,٠٠٠	دالة
	ضابطة	٣٠	٣,٥٧٨	٠,٢٠٧٩			

حيث أن :

- قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) =٢,٠٠٠
- قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠١) =٢,٣٩٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول السابقة أن قيمة " ت " المحسوبة لكل مهارة من المهارات السابقة أكبر من قيمة " ت " الجدولية (٢,٠٠٠) عند درجة حرية ٥٨ و قيمة "ت" المحسوبة لمجموع متوسطات المهارات يساوي (١١,٣٩٧) و هو أكبر من قيمة " ت " الجدولية (٢,٠٠٠) عند درجة حرية ٥٨ ، و عليه يتم رفض الفرض الصفري و قبول الفرض البديل و الذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) في متوسط اكتساب مهارات البرمجة الأساسية لبرنامج لغة بيسك المرئية للوحدة المقترحة (الخوارزميات و برمجة الحاسوب) بين طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن البرمجية المحوسبة و قريناتهن اللواتي درسن بالطريقة التقليدية لصالح طالبات المجموعة التجريبية "

ولإيجاد حجم التأثير للبرمجية ، قام الباحث بتطبيق معادلة حجم التأثير للتعرف على أثر البرمجية المحوسبة وذلك بحساب مربع إيتا (η^2) باستخدام المعادلة التالية:

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

جدول (١١)

حجم التأثير للبرنامج باستخدام مربع إيتا (η^2)

المجال	حجم التأثير
التعامل مع أساسيات برمجة لغة بيسك المرئية	٠,٠٨
تصميم و كتابة و تنفيذ البرنامج	٠,٦٦
التعامل مع البيانات و المتغيرات و الأوامر	٠,٥١
التحكم في سير البرنامج	٠,٢٠
الرسم باستخدام لغة بيسك المرئية	٠,٥٧
مهارات البرنامج ككل	٠,٦٩

و الجدول التالي يوضح المقياس المرجعي لتحديد حجم التأثير للمعادلة (عفانة،٢٠٠٠)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١٢)

المرجع المقترح لتحديد مستويات حجم التأثير بالنسبة لكل مقياس من مقاييس حجم الأثير

الأداة المستخدمة	حجم الأثير		
	ضعيف	متوسط	كبير
η^2	٠,٠١	٠,٠٦	٠,١٤

نلاحظ من نتائج تطبيق معادلة حجم التأثير للبرمجية المحوسبة بحساب مربع إيتا (η^2) ، أن تأثير البرمجية كان واضحا و كبيرا على جميع مهارات البرمجة الأساسية للغة بيسك المرئية و لكن المهارة الأولي (التعامل مع أساسيات برمجة لغة بيسك المرئية) كانت ما بين المتوسط و الكبير وهذا يظهر مدى فاعلية استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في تدريس منهاج التكنولوجيا.

تفسير نتائج السؤال الثاني:

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (a $\alpha \leq$ ٠,٠١) في اكتساب الطالبات لمهارة البرمجة الأساسية للغة بيسك المرئية و ذلك باستخدام اختبار " ت " لعينتين مستقلتين (T- test) و استخدام معادلة حجم التأثير للبرمجية بحساب مربع إيتا (η^2) وهذا يدل على أن طريقة عرض المادة التعليمية باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة على الحاسوب في تدريس لغة بيسك المرئية المُتَضمَّة داخل منهاج التكنولوجيا للصف العاشر كانت فعالة و لها الأثر الواضح في زيادة اكتساب المهارة لدي الطالبات.

و قد تعزى تلك الفروق إلى الأسباب التالية:

١) تقوم طريقة عرض المادة التعليمية المبرمجة باستخدام الوسائط المتعددة على الحاسوب بتقديم المعلومات بشكل متدرج و متسلسل من البسيط إلى الصعب بحيث يستطيع الطلبة أخذ الملحوظات المعروضة على الشاشة دون الابتعاد عن موضوع الدرس.

٢) تفاعل الصوت و الصورة و الحركة مع بعضها البعض أثناء عملية الشرح يزيد من إثارة الطالبات للتعلم و بالتالي يزيد من معدل اكتسابهن للمهارة.

٣) طريقة عرض المادة التعليمية باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة على الحاسوب خرجت عن الروتين و النمطية عند الطالبات و لذلك كانت الرغبة عند الطالبات (المجموعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التجريبية) في التعلم كبيرة جدا و ظهر ذلك في بطاقة الملاحظة من خلال التحليل الإحصائي.

٤) البرمجية المحوسبة باستخدام برمجيات الوسائط المتعددة كانت تتيح للطالبات إمكانية التوقف عن الشرح بالصوت مع تواصل عرض المادة التعليمية على الشاشة لتفحصها من المتعلم، وكذلك إمكانية إعادة شرح المهارة مرة ثانية أو أكثر . كل ذلك انعكس على معدل اكتساب طالبات المجموعة التجريبية لمهارات البرمجة الأساسية عن طالبات المجموعة الضابطة

٥) توزيع المادة التعليمية على شكل قرص مدمج على الطالبات كان له أثر كبير على اكتساب الطالبات للمهارة حيث أنها تتيح للطالبة تناول المعلومة وقتماً تشاء وفى أي مكان بحيث لا تكون متوفرة فقط داخل جدران المؤسسة التعليمية ولكن أيضاً خارجها كما أنها تسمح لها بالدراسة ٢٤ ساعة في اليوم بالإضافة إلى تسهيل وتوضيح المعلومة بالرؤيا والسمع والحركة والتفاعلية بينها وبين المقرر وبينها وبين المعلم كما تتيح أيضاً لها التجوال بين عناصر المقرر الواحد وبذلك يصبح استخدام التقنيات الحديثة ثورة في التعليم وضرورة ملحة لتدعيم محاور التعليم الرئيسة. ومن أهمها تحويل الطالبات إلى باحثات عن المعلومة في عصر المعلوماتية لا متلقيات لها وبذلك نعد أجيال المستقبل المسلحة بالفكر المنظومي الشامل لمواجهة متطلبات وتحديات المستقبل في عصر العولمة.

(٥ - ١ - ٣) إجابة السؤال الثالث:

٤. ينص السؤال الثالث على " **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين طالبات المجموعة التجريبية و قريناتهن في المجموعة الضابطة تعزى لاستخدام الوسائط المتعددة في التدريس ؟** "

و قد انبثق عن السؤال الثالث الفرضية الإحصائية الصفرية التالية :

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في متوسط الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام الوسائط المتعددة وقريناتهن اللواتي درسن بالطريقة التقليدية" .

ولاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار "ت" (T- Test) لعينتين مستقلتين و ذلك للمقارنة بين متوسط الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين طالبات المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في ضوء استخدام برمجيات الوسائط المتعددة كعامل مساعد في العملية التعليمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١٣)

نتائج اختبار " ت " (T-Test) للمقارنة بين متوسطات الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين المجموعتين (الضابطة و التجريبية)

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
نحو طبيعة المادة	تجريبية	٣٠	٢,٤٥٣	٠,٢١٦١	٢,٩٧٠	٠,٠٠٤	دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٢٨٠	٠,٢٣٥٤			
نحو أهمية المادة	تجريبية	٣٠	٢,٧٨٨	٠,٢٠٤٩	١,٥١٥	٠,١٣٥	غير دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٦٦٦	٠,٣٩١٤			
نحو المعلم	تجريبية	٣٠	٢,٧٢٣	٠,١٦٩٥	٠,٥٠٣	٠,٦١٧	غير دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٧٠٠	٠,١٨٩٣			
نحو طريقة التدريس	تجريبية	٣٠	٢,٧٦١	٠,١٩٤١	٥,٦١٩	٠,٠٠٠	دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٢٨٨	٠,٤١٧٣			
نحو الاستمتاع و الاهتمام بالمادة	تجريبية	٣٠	٢,٦٧٩	٠,٢٠١٥	٦,١٩٢	٠,٠٠٠	دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٢٥٤	٠,٣١٧٣			
مجموع متوسطات أبعاد الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا	تجريبية	٣٠	٢,٦٨١	٠,١٤٨٨	٥,٥١٥	٠,٠٠٠	دالة
	ضابطة	٣٠	٢,٤٣٧	٠,٢١١٥			

حيث أن :

- قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) =٢,٠٠٠
- قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠١) =٢,٣٩٠

يتضح من الجدول السابق بأن قيمة " ت " المحسوبة للبعدين الثاني و الثالث كانت أقل من قيمة " ت" الجولية و عليه يتم قبول الفرض الصفري لهما ،أما لمجموع متوسطات الأبعاد كانت قيمة "ت" المحسوبة تساوي (٥,٥١٥) و هي أعلى من قيمة " ت " الجدولية (٢,٠٠٠) عند درجة حرية ٥٨ و عليه يتم رفض الفرض الصفري و قبول الفرض البديل والذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) في متوسط الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا بين طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن البرمجية المحوسبة باستخدام

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

برمجيات الوسائط المتعددة و قريناتهن اللواتي درسن بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية

و قد تعزى تلك الفروق إلى الأسباب التالية:

١) اندفاع الطالبات نحو التعلم باستخدام البرمجية المحوسبة بواسطة الوسائط المتعددة كان له الأثر الكبير في سعادتهم و متعتهم أثناء العمل لحداثة الطريقة في التدريس. و انعكس ذلك على اتجاهات الطالبات نحو المادة.

٢) الربط بين مادة التكنولوجيا كمادة نظرية و تطبيقاتها العملية من خلال البرمجية المحوسبة باستخدام الوسائط المتعددة كان له أثر واضح على تغيُّر اتجاهات الطالبات نحو المادة و ظهر ذلك من خلال التحليل الإحصائي باستخدام اختبار " ت " (T-test).

٣) شعور الطالبات بأن هذه البرمجية جديدة و تتحدى عقولهن و قدراتهن ادى إلى تغير اتجاهاتهن نحو المادة ، فالانسان يقوم على كل ما هو جديد و يحب اكتشاف كل ما هو فريد.

٤) شعور الطالبات بأن هذه البرمجية تشبع رغباتهن في مواكبة التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات.

ولكن لو نظرنا إلى الأبعاد في الجدول رقم (١٣) نري بأن النتائج الإحصائية ظهرت غير دالة للبعدين (نحو أهمية المادة و نحو المعلم)

و يعزي الباحث ذلك إلى الأسباب التالية:

١) أن الاتجاهات السلبية المتكوِّنة عن الطالبات أثناء الخمس سنوات السابقة عن مادة التكنولوجيا عكست أثرها عليهن نحو أهمية المادة حيث أن تناول المعلمين لمادة التكنولوجيا في السنوات السابقة و كأنها مادة تكميلية ليس لها أهمية عكست بظلالها على الطالبات في تناول المادة بالصف العاشر .

٢) شعور الطالبات بعدم أهمية المادة لعدم وجود صدى لها بحياه الطالب العملية.

٣) المتغيرات التربوية في حياة الطالبات مثل نظرة البيئة المنقولة للطفل لا تعكس أهمية المادة.

٤) عدم توفير الوسائل و المعدات لتطبيق مناهج التكنولوجيا للطالبات انعكس أثره على أهمية المادة في المناهج الفلسطينية.

٥) عدم وجود معلمين متخصصين أكفاء ، لم يغير شيئا في الاتجاهات السابقة عند الطالبات.

٦) اتجاه المعلم السلبي نحو التكنولوجيا انتقل للطالب و انعكس أثره على المجال الخاص به.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧) عدم قدرة المعلمين على مواكبة التكنولوجيا فيهاجمها أدي لعدم تغيير اتجاهات الطالب نحو المعلم.

٨) عدم قناعة معلم التكنولوجيا بتدريس التكنولوجيا أدى لشعور المعلم بالدونية مما أدى إلى انعكاس أثرها على الطالب.

(٥ - ٢) التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها، يوصي الباحث بما يلي:

١) إجراء المزيد من الدراسات حول استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في عرض المواد التعليمية و خاصة حول ما تقدمه الوسائط المتعددة للطلاب الموهوبين.

٢) العمل على توفير مختبرات حاسوب حديثة بالمدارس تفي بحاجات الطلاب و أعدادهم بهدف الارتقاء بمستوى الأداء المهاري عند طلاب المدارس.

٣) ضرورة استثمار التكنولوجيا الحاسوبية و خاصة الوسائط المتعددة بها و توظيفها في تدريس المواد التي تستثير مهارات التفكير العليا و أيضا المواد التي تحتوي على التخيل بالأبعاد الثلاثة (س،ص،ع) لما له من أثر فعال على كل من المحتوى العلمي و المعلم .

فالنسبة للمحتوى العلمي فهي تؤدى إلى توضيحه وتسهيله حيث أنها تحتوى على الصورة المرئية والكلمة المسموعة والرسوم ثلاثية الأبعاد المتحركة كما أنها أيضاً تتضمن التفاعلية وسهولة التنقل بين محتويات المقرر.

وبالنسبة للمعلم فهي تؤدى إلى تحسين وتيسير توصيل المعلومة إلى الطالب بطريقة أسرع وأسهل وأوضح وخاصة إذا كان المقرر الدراسي يتناول مادة تحتوى على معلومات يصعب توصيلها إلى الطالب بالطرق التقليدية المعتادة لأسباب عديدة. ومن أكثر المواد صعوبة العلوم عامة والكيمياء خاصة إذ أنها تحتاج إلى خيال خصب واسع لتصور التركيب الإلكتروني والكيميائي والبنائي للذرات والعناصر والمركبات، والتفاعلات الكيميائية التي تعتمد أساساً على التركيب البنائي ثلاثي الأبعاد والتي يصعب كثيراً تقديمها للطالب بطرق التدريس التقليدية العادية ولكن باستخدام الوسائط المتعددة يمكن تمثيلها بسهولة بالحركة والرسوم ثلاثية الأبعاد.

٤) قيام وزارة التربية و التعليم ببرمجتة المناهج الدراسية وفق منظومة حاسوبية و بطريقة متطورة يتسنى للطالب التنقل بين محتويات المقررات و إدخالها كجزء من الكتاب الوزاري المقرر لتوفيرها إلى جميع الطلاب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥) تثقيف الكوادر التعليمية حول أهمية الوسائط المتعددة و فوائد استخدامها في العملية التعليمية و تدريبهم على استخدامها ضمن برنامج متكامل مع البند رقم٤ .

٦) أن تقوم وزارة التربية و التعليم بتوفير نشرات للطلاب و أولياء الأمور حول أهمية مادة التكنولوجيا لكل مرحلة من المراحل الدراسية و ذلك لتغيير اتجاهات الطلبة حول مادة التكنولوجيا.

٧) أن تراعي الجامعات في برامج تخصصاتها لتكنولوجيا التعليم تكامل المساقات بما يلبي المقررات الدراسية في المراحل لتعليمية المختلفة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع العربية

١) القرآن الكريم.

٢) أبو جابر ، ماجد و البداينة ، ذياب (١٩٩٣) : **اتجاهات الطلبة نحو الحاسوب " دراسات مقارنة "** ، مجلة رسالة الخليج العربي ، العدد ٤٦ ، الرياض.

٣) أبو علام ، رجاء (١٩٩٨) : **مناهج البحث في العلوم التربوية و النفسية** ، دار النشر للجامعات.

٤) أبو هاشم ، السيد محمد (٢٠٠٤) : **سيكولوجية المهارات** ، مكتبة زهراء الشروق للنشر.

٥) أبوشتات ، سمير محمود (٢٠٠٤) : **أثر توظيف الحاسوب في تدريس النحو على تحصيل طلبة الصف الحادي عشر و اتجاهاتهم نحوها و الاحتفاظ بها**، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ، الجامعة الاسلامية.

٦) اسكندر ، كمال يوسف و الغزاوي ، محمد ذيبان (٢٠٠٣) : **مقدمة في التكنولوجيا التعليمية** ، ط٢ ، مكتبة الفلاح للنشر و التوزيع.

٧) اسماعيل ،الغريب زاهر (٢٠٠١) : **تكنولوجيا المعلومات و تحديث التعليم** ،عالم الكتب للنشر.

٨) الأغا ، احسان (١٩٩٧) : **البحث التربوي : عناصره – مناهجه و ادواته** " ،ط٢ ، مطبعة الرنتيسي.

٩) آنجلو ، مايكل (٢٠٠٤) : **الوسائط المتعددة و تطبيقاتها في الاعلام و الثقافة و التربية** ، ترجمة نصر الدين العياضي و الصادق رابح ، دار الكتاب الجامعي ، الإمارات.

١٠) بركات، نافذ (٢٠٠٤) : **برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)**،دائرة التنمية و التخطيط بوكالة الغوث الدولية ، غزة.

١١) البغدادي ، محمد رضا (١٩٩٨) : **تكنولوجيا التعليم و التعلم** ، دار الفكر العربي.

١٢) الجندي ، علياء (٢٠٠٠) : **أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية** ، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية و الاجتماعية و الانسانية ، المجلد ١٢ ، العدد ٢، مكة.

١٣) جوارنة ،السيد على و قاعود ، ابراهيم (١٩٩٧) :**أثر التعلم بواسطة الحاسوب في تنمية التفكير الابداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا** ، مجلة دراسات المستقبل ،العدد ٢.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٤) الحصري، أحمد كامل (١٩٩٩): **فاعلية العرض الفردي و الجماعي لبرامج الكمبيوتر لفيزياء الصف الأول الثانوي في تحصيل الطلاب و اتجاهاتهم نحو كل من الفيزياء و الكمبيوتر**، مجلة التربية المعاصرة ،العدد ٥١.

١٥) الحلو ،محمد وفائي علاوي (٢٠٠٣) : **علم النفس التربوي "نظرة معاصرة"** ، ط٣،دار المقداد للطباعة.

١٦) حمدي، نرجس (١٩٨٩): **اثر استخدام التعلم عن طريق الحاسوب في تحصيل طلبة الدراسات العليا واتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب في التعليم**. مجلة دراسات في العلوم التربوية، مجلد ١٦ عدد ٦ ،عمان

١٧) الخالدي، موسى (٢٠٠٣) : **العلوم و التكنولوجيا و المجتمع " حقيقة تعرض نفسها على مناهج العلوم الفلسطينية"** ، مجلة رؤى تربوية ، العدد ٩ ، رام الله.

١٨) الخطايبة ، عبد الله و ملاك ، حسن (١٩٩٧) : **أثر استخدام طريقة التعلم بالحاسوب في تغيير اتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي العلمي نحو الحاسوب** ، مجلة ابحاث اليرموك، المجلد ١٣ ،العدد ٢.

١٩) الخطيب ، لطفي (١٩٩٨) :**المرشد في تصميم البرمجيات التعليمية الكمبيوترية للمعلمين** ، دار الكندي للنشر ،اربد.

٢٠) خمايسة ، فيصل و عرمان ، عبد الله (٢٠٠٣) : **فعالية استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تدريس مساقات القياسات الطبية** ، مجلة جامعة الخليل للبحوث ،المجلد ١ ، العدد ٢.

٢١) خورشود، إبراهيم و آخرون (١٩٩٠): دائرة المعارف الإسلامية، شركة سفير القاهرة.

٢٢) الدلالعة ، اسامة محمد (٢٠٠٣) : **دور الحاسوب كوسيلة تعليمية في تعلم طلبة معلم الصف في جامعة اليرموك للمفاهيم الموسيقية واتجاهاتهم نحوه** .

٢٣) (**www.waziza.com/osama-dalalaa/research007.doc** (من الموقع الإلكتروني :

٢٤) الرفاعي ، اسماعيل خليل (٢٠٠٠) : **فاعلية تدريس قواعد اللغة الانجليزية المبرمجة بالكتاب و الحاسوب دراسة تجريبية على طلاب الصف الثاني الاعدادي في مدارس دمشق**، رسالة ماجستير منشورة ، مجلة جامعة دمشق ، المجلد ١٦ ، العدد ٢.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢٥) زغلول، محمد سعد و محروس، لمياء فوزي (٢٠٠٢): **فعالية برنامج تعليمى باستخدام الوسائط التعليمية المتعددة على جوانب التعلم فى كرة السلة لتلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسى** ، بحث منشور على صفحةجامعةالاسكندرية

٢٦) زيتون ، مصطفى أحمد (١٩٩٨) : **مستوى فهم طلبة الصف العاشر الأساسى في محافظة عجلون للمفاهيم الحاسوبية وعلاقته باتجاهاتهم نحو الحاسوب** ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك ،اربد

٢٧) سيد، فتح الباب عبد الحليم (١٩٩٥): **الكمبيوتر في التعليم**، عالم الكتب.

٢٨) الشاعر، درداح (٢٠٠٥) : **اتجاهات طلبة الجامعات الفلسطينية في محافظة غزة نحو المخاطرة و علاقتها بكل من المساندة الاجتماعية و قيمة الحيا لديهم** ،رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية ، جامعة الاقصى ،غزة

٢٩) عبد الحق، كايد وعدس، عبد الحق وعبيدات (٢٠٠٢): **البحث العلمي "مفهومه وادواته واساليبه"**.

٣٠) العجلوني ، خالد (٢٠٠٣) : **أثر طريقة عرض المادة التعليمية باستخدام الحاسوب على تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الاردنية**، مجلة العلوم التربوية،المجلد ٣٠، العدد ١.

٣١) عفانة، عزو إسماعيل (٢٠٠٠): **حجم التأثير واستخداماته في الكشف عن مصداقية النتائج في البحوث التربوية والنفسية**، مجلة البحوث والدراسات التربوية الفلسطينية،العدد ٣

٣٢) عفانة، عزو إسماعيل والخزندار ، نائلة والكحلوت، نصر (٢٠٠٥): **أساليب تدريس الحاسوب** ، مكتبة آفاق.

٣٣) عليان، ربحي و الدبس ، محمد عبد (٢٠٠٣) : **وسائل الاتصال و تكنولوجيا التعليم** ، ط٢، دار صفاء للنشر و التوزيع.

٣٤) عمران، محمد إسماعيل و العجمي ،حمد (٢٠٠٥) : **اسس علم النفس التربوي "رؤى تربوية اسلامية معاصرة**"مكتبة الفلاح للنشر.

٣٥) عيادات، يوسف أحمد (٢٠٠٤) :**الحاسوب التعليمي و تطبيقاته التربوية** ، دار المسيرة للنشر، عمان.

٣٦) العياضي، نصر الدين (٢٠٠٤) : **الوسائط المتعددة و تطبيقاتها في الاعلام و الثقافة و التربية**، دار الكتاب الجامعي.

٣٧) غرايبة، فوزي (١٩٨١): **أساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية و النفسية**.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣٨) الفار، ابراهيم عبد الوكيل (٢٠٠٠) : **الوسائط المتعددة التفاعلية "اعداد و انتاج البرمجيات"**، ط٢ ، دار الفكر للطباعة والنشر.
٣٩) الفار، ابراهيم عبد الوكيل (٢٠٠٢) : **استخدام الحاسوب في التعليم** ، دار الفكر للطباعة و النشر.
٤٠) قاسم ، محمد على (٢٠٠٠) : **موسوعة الفيجوال بيسك** ،الاسكندرية.
٤١) كوشمان ، شيلي (٢٠٠٥) : **تقنيات تربوية حديثة** ، دار الكتاب الجامعي.
٤٢) مؤمن ، نجوى شكري (١٩٩٦) :**فعالية برنامج تعليمي باستخدام الحاسوب الالكتروني في تدريس وحدة النماذج (الباترونات) على مستوى التحصيل و أداء المهارة** ، رسالة دكتوراة منشورة ، مجلة دراسات تربوية و اجتماعية ، جامعة حلوان ، المجلد ٢ ، العدد ١.
٤٣) ملحم ،سامي محمد (٢٠٠١) : **سيكولوجية التعليم و التعلم " الاسس النظرية و التطبيقية"** ، دار المسيرة للنشر.
٤٤) منسي ، محمود عبد الحليم (٢٠٠٠) : **مناهج البحث التربوي في المجالات التربوية و النفسية**.
٤٥) نشوان ،يعقوب حسين (١٩٨٥) : **الادارة و الاشراف التربوي** ، دار الفرقان ، عمان

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع الأجنبية:

1) Blumer, C. (1987): "**The development of the attitudes toward computer usage scale**" Journals of educational & psychological measurements , Vol. 47 , No. 1
2) Christine, H.L. & Chine, J.S & Robert, F.C.(1991):**Effects of computer-based tests on achievement, anxiety &attitudes of Grade 10 science students** "Journals of educational & psychological measurements , Vol. 51 , No. 3
3) Cox, M.J (1997): "**The effects of informational technology on students motivation**. (From becta web site)
4) Dalton, D. & Hannafin, M. (1988): "**The effects of computer – assisted & traditional Mastery Methods on computation accuracy & attidudes** , Journal of educational research , Vol.82 , No.1
5) Fuchs, L.(1988):" **Effects of computer –managed instruction on teachers implementation of systematic monitoring program &student achievement**" Journal of educational technology research , Vol. 81, No.5
6) Geban, O. & Askar, P. & Ozkan, I (1992):"**Effects of computer simulation &problem – Solving approaches on higher school students" ,** Journal of educational research , Vol.86 , No.1
7) Hannafin, M.(1987):"**The effects of orienting activities , cueing and practice on learning of computer – based instruction** " Journal of educational research , Vol.81, No.1
8) Harley,Andrew (2005): **Cambridge University Press** , UK
9) Kinzie,M. & Sullivan,H.(1988**):"Learner control & achievement in science computer–assisted instruction**" Journal of educational psychology , Vol. 80 , No.3
10) Robertson, E. & others (٢٠٠٤):"**Enhancement of self –esteem through the use of computer – assisted instruction**" , Journal of educational research , Vol.80, No.5
11) Shaban,A.&Westron ,M.(2002): "**Cognitive learning outcomes of an instruction microcomputer Games**" the educational journal , Vol. 16 , No.64
12) 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)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المواقع الالكترونية :

1) www.aljazeera.net (موقع الجزيرة الاخباري)
2) www.becta.org.uk (موقع بيكتا للبحث التربوي)
3) www.eric.edu.gov (موقع اريك لبحث التربوي)
4) www.fpegalex.org/arabic/magazine/no22/e22_4.doc
1) www. Watan.org.sa/new/Arabic/a/alo.htm (موقع وطن الاخباري)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (١)

بسم الله الرحمن الرحيم

بطاقة الملاحظة الأولية

الأخ المحكم: ..... ***حفظه الله.***

السلام عليكم و رحمة الله و بركاته

يقوم الباحث بإجراء دراسة لنيل درجة الماجستير في المناهج و طرق التدريس بعنوان" **أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية و الاتجاه نحو التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر**"

و قد أعد الباحث لهذا الغرض بطاقة الملاحظة التالية ،حيث تضمنت مهارة البرمجة الأساسية و ما بداخلها من مهارات فرعية ، ليتم تطبيقها على عينة الدراسة قبل تدريس البرنامج المحوسب و بعده – إن شاء الله –

و عليه ، فإن الباحث يرجو من سيادتكم الاطلاع على تلك المهارات و من ثم إبداء الرأي في فقراتها حذفا ، إضافا أو تعديل.

و لكم جزيل الشكر و التقدير

الباحث

إيهاب أبو ورد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بطاقة الملاحظة الأولية

المهارة الرئيسة	الرقم	المهارة الفرعية	درجة الإتقان				
			كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا
التعامل مع أساسيات بدء استخدام برنامج لغة بيسك المرئية	١	تميز بين لغة فيجوال بيسكو اللغات البرمجية الأخرى					
	٢	تشغل برنامج فيجوال بيسك					
	٣	تحدد آليات البدء في انشاء برنامج(R-E-N)					
	٤	تحدد وظائف عناصر الشاشة الرئيسة للبرنامج					
كتابة البرنامج		**(أ) مهارة تصميم واجهة لبرنامج تطبيقي**					
	٥	تفرق بين صندوق النص و صندوق التسمية					
	٦	تصمم واجهة التطبيق لبرنامج مستخدمة صندوق النص و التسمية					
		(ب) ضبط الخصائص لعناصر واجهة التطبيق					
	٧	تضبط خصائص عناصر واجهة التطبيق باستخدام الأدوات					
	٨	تتعرف على آلية برمجة عناصر واجهة التطبيق باستخدام الأدوات					
		(ج) كتابة التعليمات الخاصة بالبرنامج					
	٩	تكتب التعليمات الخاصة ببرنامج تطبيقي محدد					
		(د) تنفيذ البرنامج					
	١٠	تنفذ البرنامج التطبيقي					
التعامل مع البيانات و المتغيرات و الأوامر	١١	تميز بين أنواع البيانات المختلفة					
	١٢	تعلن عن المتغيرا في البرنامج					
	١٣	تترجم العمليات الحسابية و المنطقية المختلفة إلى أوامر لغة فيجوال بيسك					
	١٤	تستخدم الإقترانات الجاهزة في كتابة التعليمات					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة الرئيسة	الرقم	المهارة الفرعية	درجة الإتقان				
			كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا
التحكم في سير البرنامج	١٥	تستخدم جملة الشرط " IF " المنطقية					
	١٦	تستخدم جملة الشرط SELECT CASE					
	١٧	تستخدم جملة التكرار غير المشروط FOR-NEXT					
	١٨	تستخدم جملة التكرار المشروط DO - WHILE					
الرسم باستخدام برمجية لغة بيسك المرئية	١٩	تتعرف على اعدادات الشاشة					
	٢٠	تعرف حدود الرسم					
	٢١	تتحكم في خصائص الرسم					
	٢٢	تستخدم إمكانات برمجية فيجوال بيسك في عمليات الرسم					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٢)

بسم الله الرحمن الرحيم

بطاقة الملاحظة النهائية

الأخ المحكم: *..... **حفظه الله.***

السلام عليكم و رحمة الله و بركاته

يقوم الباحث بإجراء دراسة لنيل درجة الماجستير في المناهج و طرق التدريس بعنوان" **أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية و الاتجاه نحو التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر**"

و قد أعد الباحث لهذا الغرض بطاقة الملاحظة التالية ،حيث تضمنت مهارة البرمجة الأساسية و ما بداخلها من مهارات فرعية ، ليتم تطبيقها على عينة الدراسة قبل تدريس البرمجية المحوسبة و بعدها – إن شاء الله –

و عليه ، فإن الباحث يرجو من سيادتكم الاطلاع على تلك المهارات و من ثم إبداء الرأي في فقراتها حذفا ، إضافا أو تعديل.

و لكم جزيل الشكر و التقدير

الباحث

إيهاب أبو ورد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بطاقة الملاحظة النهائية

المهارة الرئيسة	الرقم	المهارة الفرعية	درجة الإتقان				
			كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا
التعامل مع أساسيات بدء استخدام برمجية لغة بيسك المرئية	١	تميز بين برمجية لغة بيسك المرئية و اللغات البرمجية الأخرى					
	٢	تشغل برمجية لغة بيسك المرئية					
	٣	تحدد آليات البدء في انشاء برنامج(R-E-N)					
	٤	تحدد وظائف عناصر الشاشة الرئيسة للبرنامج					
تصميم وكتابة و تنفيذ البرنامج		**(أ) مهارة تصميم واجهة لبرنامج تطبيقي**					
	٥	تفرق بين صندوق النص و صندوق التسمية					
	٦	تصمم واجهة التطبيق لبرنامج مستخدمة صندوق النص و التسمية					
		(ب) ضبط الخصائص لعناصر واجهة التطبيق					
	٧	تضبط خصائص عناصر واجهة التطبيق باستخدام مربع الأدوات					
	٨	تتعرف على آلية برمجة عناصر واجهة التطبيق باستخدام مربع الأدوات					
		(ج) كتابة التعليمات الخاصة بالبرنامج					
	٩	تكتب التعليمات الخاصة ببرنامج تطبيقي محدد					
		(د) تنفيذ البرنامج					
	١٠	تنفذ البرنامج التطبيقي					
التعامل مع البيانات و المتغيرات و الأوامر	١١	تميز بين أنواع البيانات المختلفة					
	١٢	تعلن عن المتغيرات في البرنامج					
	١٣	تترجم العمليات الحسابية و المنطقية المختلفة إلى أوامر برمجية لغة بيسك المرئية					
	١٤	تستخدم الإقترانات الجاهزة في كتابة التعليمات					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة الرئيسة	الرقم	المهارة الفرعية	درجة الإتقان				
			كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	ضعيفة جدا
التحكم في سير البرنامج	١٥	تستخدم جملة الشرط " IF " المنطقية					
	١٦	تستخدم جملة الشرط SELECT CASE					
	١٧	تستخدم جملة التكرار غير المشروط FOR-NEXT					
	١٨	تستخدم جملة التكرار المشروط DO - WHILE					
الرسم باستخدام برمجية لغة بيسك المرئية	١٩	تتعرف على اعدادات الشاشة					
	٢٠	تعرف حدود الرسم					
	٢١	تتحكم في خصائص الرسم					
	٢٢	تستخدم إمكانات برمجية لغة بيسك المرئية في عمليات الرسم					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٣) مقياس بطاقة الملاحظة

المهارة (١)	كبيرة جدا	يجيب عن التمييز بسرعة و دقة إجابة
	كبيرة	يجيب عن التمييز بين لغة بيسك المرئية و اللغات الأخرى إجابة صحيحة بعد زمن قصير من الوقت
	متوسطة	يحتاج إلي زمن أطول و لكن قد يجيب بالبداية باحتمالات ثم يصحح نفسه بنفسه
	ضعيفة	غير متأكد من إجابته و الاحتمال الأكبر أن تكون خاطئة
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (٢)	كبيرة جدا	يحرك مؤشر الفأرة بسرعة إلى ابدأ- برامج- Visual Basic Program
	كبيرة	يشغل البرنامج بعد مدة صغيرة أو يمكن أن يبحث عن أيقونة البرنامج على سطح المكتب
	متوسطة	قد يضيع لنفسه احتمالات التشغيل و يريد مساعدة المدرس.
	ضعيفة	يبدأ طريق قد تكون صحيحة و لكنه غير متأكد تماما ، و يضع إحتمالات منها غير صحيحة.
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (٣)	كبيرة جدا	يحدد وظائف Recent-Existing-New بسرعة ودقة إجابة
	كبيرة	يفسر وظائفه و لكن قد يريد إعادة صياغة السؤال ، أو يحظى بإحدى الوظائف (لا تزيد عن واحد)
	متوسطة	قد يخطئ بوظيفتين و قد يكون غير متأكد من بعض الوظائف الأخرى ويريد المساعدة.
	ضعيفة	يجيب إجابات قد تكون صحيحة ولكنه غير متأكد من الإجابة ،ويريد المساعدة بشكل كبير
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (٤)	كبيرة جدا	يحدد الوظائف عناصر الشاشة الرئيسة للبرنامج بسرعة و دقة و إتقان
	كبيرة	يحدد وظائف عناصر الشاشة الرئيسة وقد يخطئ في واحدة أو اثنتين بشكل (جزئي)
	متوسطة	قد يخطئ في وظائف أكثر من عنصرين بشكل كلي و لكنه يرجع يصحح لنفسه.
	ضعيفة	يخطئ في الكثير من عناصر الشاشة الرئيسة و يريد المساعدة في تصحيح نفسه
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (٥)	كبيرة جدا	يفرق بين صندوق النص و صندوق التسمية بتحديد مهامهما بسرعة و دقة و اتقان
	كبيرة	يفرق بين صندوق النص و التسمية و لكن ليس بالكامل في تمييزه
	متوسطة	يضع احتمالات التمييز وقد تكون مصيبة مع مساعدة صغيرة من المعلم (خيارات)
	ضعيفة	لا يستطيع التمييز بين صندوق النص و التسمية ألا بوضع خيارات من المعلم
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة (٦)	كبيرة جدا	يبدأ بتصميم واجهة التطبيق للبرنامج بسرعة تدل على معرفته بأوليات التصميم.
	كبيرة	يبدأ تصميم واجهة التطبيق بعد مدة من الزمن تدل على استرجاع الطالب كما تعلم .
	متوسطة	يبدأ التصميم بمساعدة المعلم
	ضعيفة	لا يستطيع التصميم الا بسير المعلم مع الطالب خطوة خطوة
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (٧)	كبيرة جدا	يستخدم أيقونات الأدوات بمهارة عالية لضبط خصائص عناصر واجهة التطبيق
	كبيرة	يستخدم الأيقونات ولكن قد يخطئ في استخدام و تحديد وظيفة أيقونة أو أيقونتين ويصحح نفسه.
	متوسطة	يخطئ في كثير من الأدوات ويتردد في وظائفها
	ضعيفة	لا يحدد الا القليل من الأيقونات.
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (٨)	كبيرة جدا	يستخدم أيقونة الأدوات بمهارة عالية لبرمجة عناصر واجهة التطبيق
	كبيرة	يبرمج عناصر واجهة التطبيق باستخدام الأيقونات و لكن يحتاج المساعدة الجزئية من المعلم
	متوسطة	لا يستطيع برمجة عناصر واجهة التطيق إلا بالسير خطوة خطوة مع المعلم
	ضعيفة	يعرف القليل جدا من استخدام أيقونات الأدوات في برمجة عناصر واجهة التطبيق
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (٩)	كبيرة جدا	يستطيع كتابة التعليمة الخاصرة لبرنامج تطبيقي بسرعة و دقة وإتقان
	كبيرة	تستطيع الطالبة تحويل البرنامج لتعليمات ولكن بسرعة أقل قد تتردد في بعض التعليمات
	متوسطة	تردد الطالبة في كتابة التعليمة ليرد واضحا للمعلم و تحتاج لمساعدة الجزئية
	ضعيفة	لا تستطيع كتابة التعليمة إلا بمساعدة المعلم و معرفتها بكتابة التعليمة قليلة جدا
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (١٠)	كبيرة جدا	تنفيذ البرنامج بدون تردد مع سرعة ومهارة عالية
	كبيرة	سرعة تنفيذ البرنامج تبدو أقل من "كبيرة جدا" وتحتاج لتفكير حتى تنفذ
	متوسطة	تحتاج مساعدة المعلم في التنفيذ بشكل جزئي ولا تستطيع العودة
	ضعيفة	تعرف كيف تنفذ بشكل نظري ولكن بعيدا عن الجانب العملي
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (١١)	كبيرة جدا	تستطيع التمييز بين أنواع البيانات المختلفة و تصنيفها بمهارة عالية
	كبيرة	تخطئ في القليل من البيانات في تصنيفها ولكن يبدو عليها المعرفة الواضحة
	متوسطة	نسبة خطئها في التمييز بين أنواع البيانات يبدو واضحا
	ضعيفة	لا تستطيع التمييز إلا بالقليل من أنواع البيانات
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة (١٢)	كبيرة جدا	تعلن عن المتغيرات بمهارة عالية وبدون تردد بالإجابة
	كبيرة	سرعة إعلانها عن المتغيرات أقل دقة و مهارة "سرعة إتقان"
	متوسطة	قد تخطئ في بعض الإعلان عن المتغيرات و تتردد
	ضعيفة	الأخطاء التي ترتكبها في الإعلان عن المتغيرات تبدو كبيرة
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (١٣)	كبيرة جدا	تترجم العمليات الحسابية و المنطقية إلى أوامر لغة بيسك المرئية بمهارة عالية "دقة و إتقان"
	كبيرة	قد تخطئ في ترجمة بعض العمليات الحسابية المركبة إلى لغة بيسك وتتردد بجوابها
	متوسطة	نسبة الخطأ في ترجمة العمليات الحسابية أكبر من "كبيرة" ولا تصحح نفسها
	ضعيفة	لا تعرف إلا القليل عن ترجمة العمليات الحسابية و المنطقية إلي لغة بيسك المركبة
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (١٤)	كبيرة جدا	تستخدم الإقترانات الجاهزة لكتابة التعليمات بدون صعوبة "مهارة عالية "
	كبيرة	المعرفة في الإقترانات الجاهزة كبيرة ولكن كيفية التوظيف قد تحدث صعوبة ولكن تستخدمها
	متوسطة	تحتاج للمساعدة من المعلم في كتابة التعليمات وتناقش معه السبب
	ضعيفة	لا تستخدم الا القليل من الإقترانات الجاهزة في كتابة التعليمات
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (١٥)	كبيرة جدا	تستخدم جملة الشرط IF في البرمجة بلغة بيسك المرئية بمهارة عالية
	كبيرة	تسعر بالصعوبة في استخدام جملة الشرط ولكن تستطيع استخدامها
	متوسطة	تحتاج مساعدة من المعلم في تنفيذها ويبدو عليها الخبرة القليلة في استخدامها
	ضعيفة	تبدو صعوبة كبيرة ومعرفة قليلة في استخدام جملة الشرطIF
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (١٦)	كبيرة جدا	تستطيع أن تستخدم جملة الشرط Select Case بلغة بيسك المرئية بمهارة عالية
	كبيرة	تشعر بالصعوبة في استخدام جملة الشرط Select Case ولكن تستطيع استخدامها
	متوسطة	تحتاج للمساعدة من المعلم في تنفيذها ويبدو عليها الخبرة القليلة في استخدامها
	ضعيفة	يبدو عليها صعوبة كبيرة ومعرفة قليلة في استخدام جملة الشرط Select Case
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالإجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (١٧)	كبيرة جدا	تستخدم جملة التكرار وغير المشروط For-next بمهارة عالية
	كبيرة	تشعر بصعوبة في استخدام جملة التكرار غير المشروط ولكن تستطيع استخدامها
	متوسطة	تحتاج للمساعدة الجزئية من المعلم في تنفيذها ويبدو عليها البرة قليلة باستخدامها
	ضعيفة	يبدو عليها المعرفة القليلة في استخدام جملة التكرار For-next
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة (١٨)	كبيرة جدا	تستخدم جملة التكرار المشروط -Do بمهارة عالية
	كبيرة	تشعر بالصعوبة في استخدام جملة التكرار غير المشروط ولكن تستخدمها Do-While
	متوسطة	تحتاج للمساعدة من المعلم في تنفيذها ويبدو عليها الخبرة القليلة باستخدامها
	ضعيفة	يبدو عليها الصعوبة الكبيرة والمعرفة القليلة في استخدام جملة التكرار Do-while
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (١٩)	كبيرة جدا	تجيب عن أسئلة إعدادات الشاشة كلها بسهولة وسرعة عالية
	كبيرة	تخطئ في بعض الأئلة (سؤال أو سؤالين) وترد الإجابة الصحيحة بنفسها
	متوسطة	تخطئ في إجابة سؤال أو سؤالين ولا ترد نفسها بالإجابة
	ضعيفة	تخطئ في أكثر من سؤالين عن إعدادات الشاشة والخبرة تبدو قليلة
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (٢٠)	كبيرة جدا	تعرف حدود الرسم بمهارة عالية (سرعة – دقة – اتقان)
	كبيرة	دقة التعريف تبدو أقل و لكن نستطيع أن تعرف حدود الرسم
	متوسطة	تخطئ في إلى حد ما في تعريف حدود الرسم وتحتاج مساعدة المعلم
	ضعيفة	احتياج المعلم يبدو واضحا وقلة معرفة الطالبه تبدو كبيرة
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (٢١)	كبيرة جدا	تتحكم في خصائص الرسم بمهارة عالية
	كبيرة	لا تستطيع التحكم في خصائص الرسم بمهارة عالية ولكن تضبطها
	متوسطة	تجد صعوبة كبيرة في الضبط ولكن تنجح بعد فترة زمنية
	ضعيفة	تحتاج المعلم في التحكم بخصائص الرسم بشكل واضح
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة
المهارة (٢٢)	كبيرة جدا	ترسم بلغة بيسك المرئية بدون صعوبة ومهارة عالية
	كبيرة	ترسم بمهارة منخفضة وتنجح بالرم بلغة بيسك المرئية
	متوسطة	تحتاج المعلم بشكل جزئي للرسم على برنامج فيجوال بيسك
	ضعيفة	خبرة الطالبة تبدو قليلة في الرسم باستخدام لغة بيسك المرئية ولكن تملك بعض المعلومات
	ضعيفة جدا	يستغرق وقت طويل بالاجابة و تكون غير صحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٤)

مقياس الاتجاه

بسم الله الرحمن الرحيم

أختي الطالبة:

السلام عليكم و رحمة الله و بركاته،

يقوم الباحث بإجراء دراسة لنيل درجة الماجستير في المناهج و طرق التدريس بعنوان " **أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية و الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر**"

و قد أعد الباحث لهذا الغرض مقياس للتعرف على الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا حيث يتكون هذا المقياس من (٤٠) فقرة وضعت من أجل البحث العلمي فقط، لذا نرجو منك أن تجيبي عن فقراته بأمانة و صدق حتى يتحقق الهدف منه.

 # ملاحظة: توضع إشارة (X) أمام العبارة في الخانة التي توافقك.

شاكرين لك حسن تعاونك

الباحث

إيهاب أبو ورد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مقياس الاتجاه

م	الفـــقـــرة	درجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة صغيرة
١	اشعر بسهولة في تعلم مادة التكنولوجيا			
٢	أرغب في تخفيف بعض موضوعات التكنولوجيا من المقرر			
٣	أميز بسهولة بين موضوع تكنولوجي و آخر			
٤	أفضل أن تزداد مادة التكنولوجيا حصة كل أسبوع			
٥	أشعر بعدم القدرة على فهم الكثير من موضوعات مقرر التكنولوجيا			
٦	أشعر بأن الحاسوب يمثل مشكلة لي			
٧	يشتمل منهاج التكنولوجيا على مشكلات عديدة			
٨	أشعر بصعوبة حفظ المفاهيم و النظريات التكنولوجية			
٩	أحب أن أقضي وقت فراغي في دراسة مادة التكنولوجيا			
١٠	أرى أن تعلم مادة التكنولوجيا لا يساعد على التفكير			
١١	أرى أنه من الممكن التعلم بدون مادة التكنولوجيا			
١٢	أري أن تعلم التكنولوجيا يكسبني القدرة على مواكبة متغيرات العصر			
١٣	أشعر أن دراسة مادة التكنولوجيا لا تضيف جديدا لمعلوماتي			
١٤	أشعر أن تعلم مادة التكنولوجيا يساعدني على إتقان استخدام الحاسوب			
١٥	أرى أن تعلم التكنولوجيا ضروري لكل طالب			
١٦	أحرص على تعلم التكنولوجيا لأنه يساعدني على التقدم العلمي			
١٧	أرى أن معلم التكنولوجيا يحترم أفكار طلابه			
١٨	أشعر بالضيق عندما يتغيب معلم مادة التكنولوجيا			
١٩	أحس بأن معلم التكنولوجيا لا يعطيني الاهتمام الكافي			
٢٠	أرى أن معلم مادة التكنولوجيا يعامل طلابه بقسوة			
٢١	أشعر أن معلم مادة التكنولوجيا يتضايق عندما يسأله طالب أثناء الحصة			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	الفقرة	درجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة صغيرة
٢٢	أحب التعاون مع معلم مادة التكنولوجيا			
٢٣	حبي لمعلم مادة التكنولوجيا يجعلني اجتهد في دراستها			
٢٤	أحب أن أصبح مثل معلم مادة التكنولوجيا في العطاء و الجد			
٢٥	أرى أن معلم التكنولوجيا يزودني بأمثلة تساعدني في فهم مادة التكنولوجيا			
٢٦	أصغي باهتمام لأسئلة المعلم في حصة مادة التكنولوجيا			
٢٧	يجلب أسلوب تدريس المعلم انتباهي طوال حصة مادة التكنولوجيا			
٢٨	أشعر بالملل أثناء شرح المعلم لحصة مادة التكنولوجيا			
٢٩	طريقة تدريس مادة التكنولوجيا تجعلني لا أفهم المادة			
٣٠	أشعر أن الوقت في حصة مادة التكنولوجيا طويل و ممل			
٣١	أرى أن أسئلة المعلم في حصة مادة التكنولوجيا لا تساعدني على التفكير			
٣٢	أرى أن استخدام وسائل الاتصال التعليمية لا قيمة لها في تدريس مادة التكنولوجيا			
٣٣	أشعر بالضيق عندما أستمع لمناقشات تتعلق بمادة التكنولوجيا			
٣٤	أحب أن أقضي وقت فراغي في دراسة مادة التكنولوجيا			
٣٥	أرى أنني في حاجة إلى المزيد من مواضيع تكنولوجية			
٣٦	أشعر بأن مادة التكنولوجيا ممتعة			
٣٧	أشعر بالضيق عند مذاكرة مادة التكنولوجيا			
٣٨	أشعر بالضيق عند عمل أي نشاط يتعلق بمادة التكنولوجيا			
٣٩	أشعر بالضيق لعدم توجيه المعلم أسئلة لي في حصة مادة التكنولوجيا			
٤٠	أشعر بفخر و اعتزاز عندما أجيب عن أسئلة متعلقة بمادة التكنولوجيا			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٥)

قائمة بأسماء المحكمين

١	**د . نبيل الحويحي**	عميد كلية تكنولوجيا المعلومات بالجامعة الإسلامية- غزة
٢	**د. جمال الزعانين**	عميد التخطيط و التطوير بجامعة الأقصى- غزة
٣	**أ . سامح خليل الجبور**	مشرف تكنولوجيا المعلومات بوكالة الغوث الدولية
٤	**د. محمد أبو شقير**	نائب عميد كلية التربية- الجامعة الإسلامية - غزة
٥	**د. فتحية صبحي اللولو**	رئس قسم المناهج و طرق التدريس - الجامعة الإسلامية
٦	**د. عاطف الأغا**	قسم علم النفس – الجامعة الإسلامية – غزة
٧	**د. عبد الفتاح الهمص**	كلية الدراسات العليا – الجامعة الإسلامية - غزة
٨	**د. جميل الطهراوي**	قسم علم النفس – الجامعة الإسلامية - غزة
٩	**د. نبيل دخان**	قسم علم النفس – الجامعة الإسلامية – غزة
١٠	**أ . فضل علي السلول**	مركز القياس و التقويم- وزارة التربية و التعليم العالي
١١	**أ. عبد الرحمن إقصيعة**	مساعد مسؤول مركز مصادر التعلم- وكالة الغوث الدولية
١٢	**أ . أدهم البعلوجي**	محاضر بالجامعة الإسلامية - غزة
١٣	**أ . رمزي محمد عابد**	معيد بكلية تكنولوجيا المعلومات – الجامعة الإسلامية-غزة
١٤	**أ . ناهض الجعيدي**	مركز الاحصاء- رئاسة وكالة الغوث الدولية
١٥	**أ. أيمن محمد العكلوك**	مشرف مادة التكنولوجيا – مديرية التربية و التعليم بغزة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٦)

معامل ارتباط بيرسون لكل بعد مع أبعاد مقياس الاتجاه

البعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الاتجاه نحو طبيعة المادة	١	0.741	0.01
	٢	0.494	0.01
	٣	0.504	0.01
	٤	0.477	0.01
	٥	0.621	0.01
	٦	0.548	0.01
	٧	0.821	0.01
	٨	0.548	0.01
	٩	0.648	0.01
	١٠	0.455	0.05
الاتجاه نحو أهمية المادة	١١	0.650	0.01
	١٢	0.548	0.01
	١٣	0.804	0.01
	١٤	0.615	0.01
	١٥	0.789	0.01
	١٦	0.729	0.01
الاتجاه نحو المعلم	١٧	0.692	0.01
	١٨	0.638	0.01
	١٩	0.588	0.01
	٢٠	0.548	0.01
	٢١	0.811	0.01
	٢٢	0.821	0.01
	٢٣	0.780	0.01
	٢٤	0.788	0.01
	٢٥	0.634	0.01
	٢٦	0.437	0.05

البعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الاتجاه نحو طريقة التدريس	٢٧	0.845	0.01
	٢٨	0.854	0.01
	٢٩	0.811	0.01
	٣٠	0.766	0.01
	٣١	0.815	0.01
	٣٢	0.515	0.01
الاتجاه نحو الاستمتاع و الاهتمام بالمادة	٣٣	0.564	0.01
	٣٤	0.689	0.01
	٣٥	0.445	0.05
	٣٦	0.722	0.01
	٣٧	0.637	0.01
	٣٨	0.515	0.01
	٣٩	0.436	0.05
	٤٠	0.573	0.01

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٧)

و الجدول التالي يوضح معامل ارتباط بيرسون لمجموع كل بعد مع الأبعاد الكلية للمقياس

البعد	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
الاتجاه نحو طبيعة المادة	0.817	0.01
الاتجاه نحو أهمية المادة	0.706	0.01
الاتجاه نحو المعلم	0.928	0.01
الاتجاه نحو طريقة التدريس	0.871	0.01
الاتجاه نحو الاستمتاع و الاهتمام	0.889	0.01

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

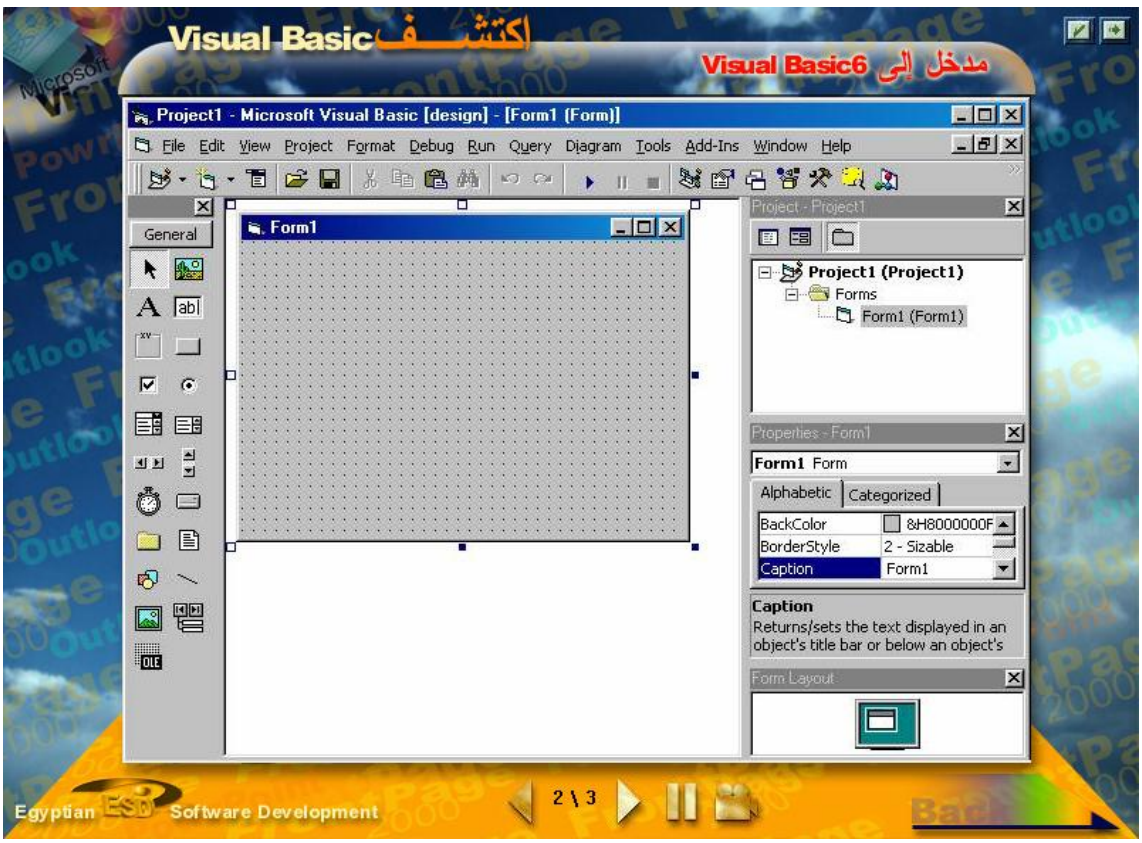
ملحق رقم (٨)

بعض واجهات البرمجية المحوسبة باستخدام الوسائط المتعددة

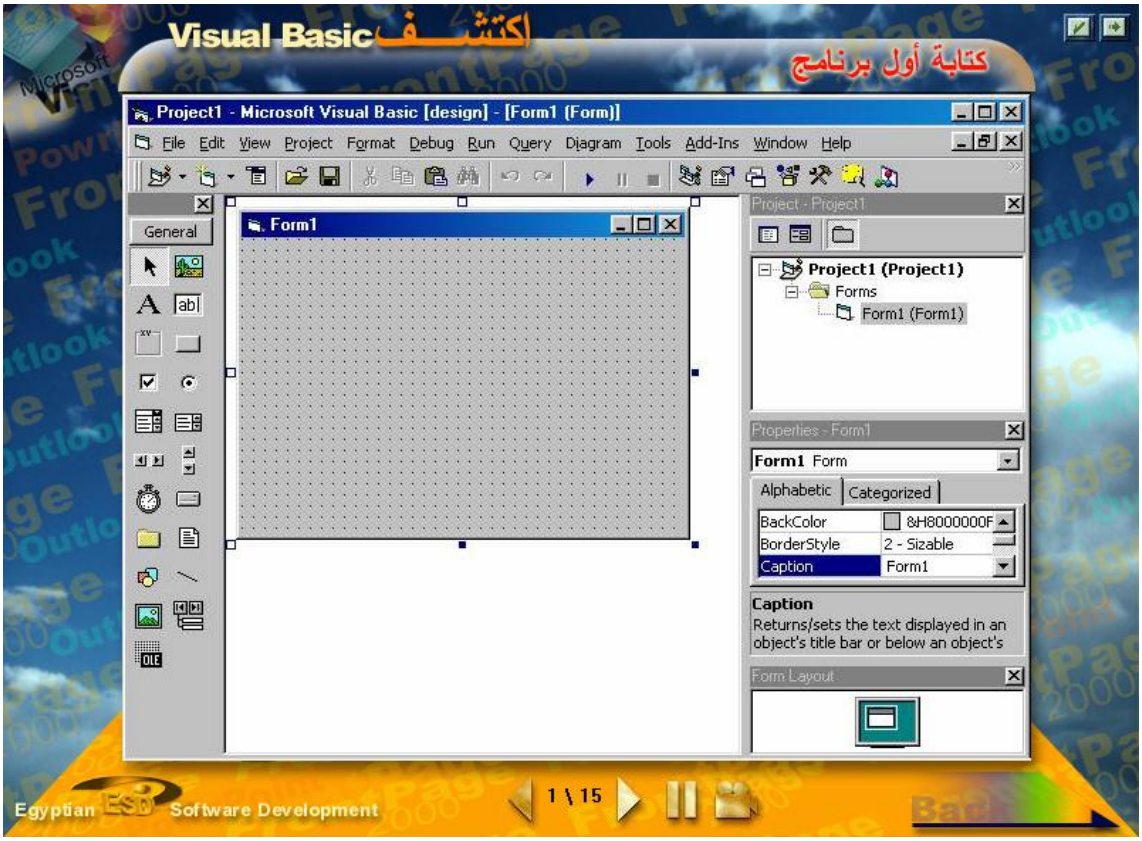
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

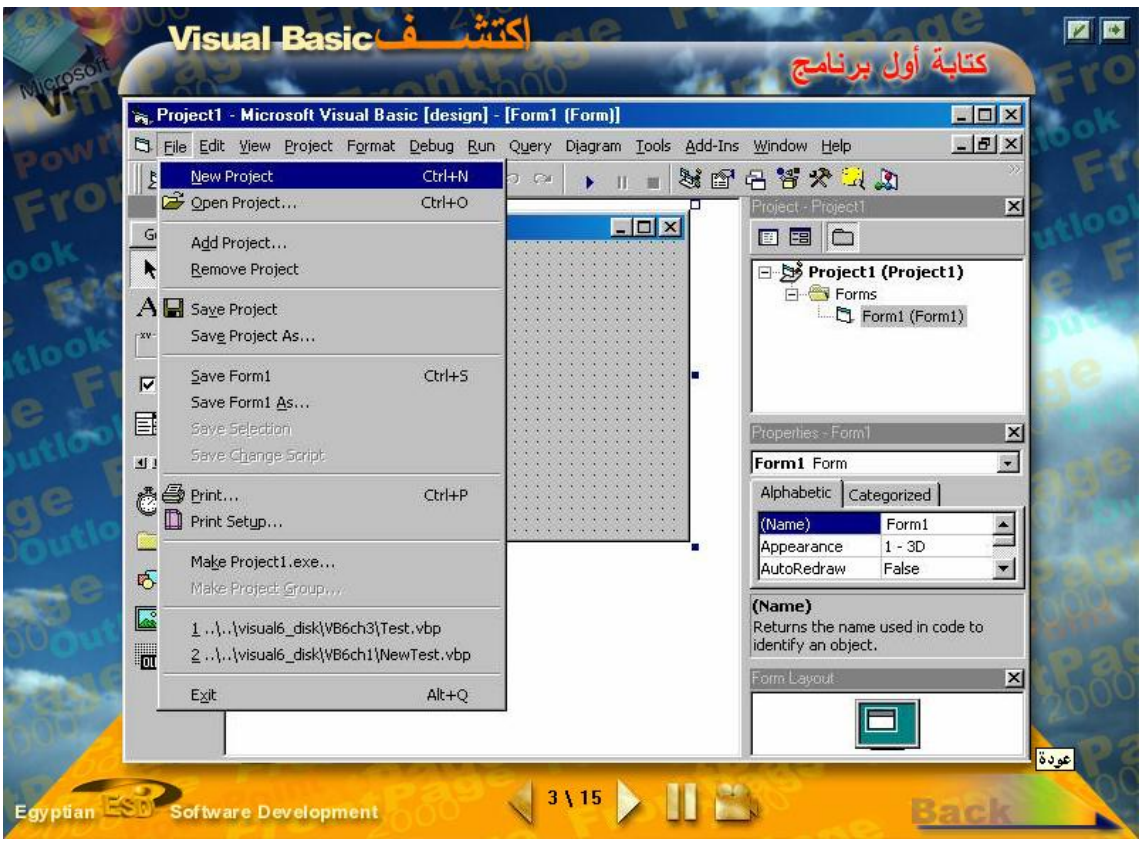
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

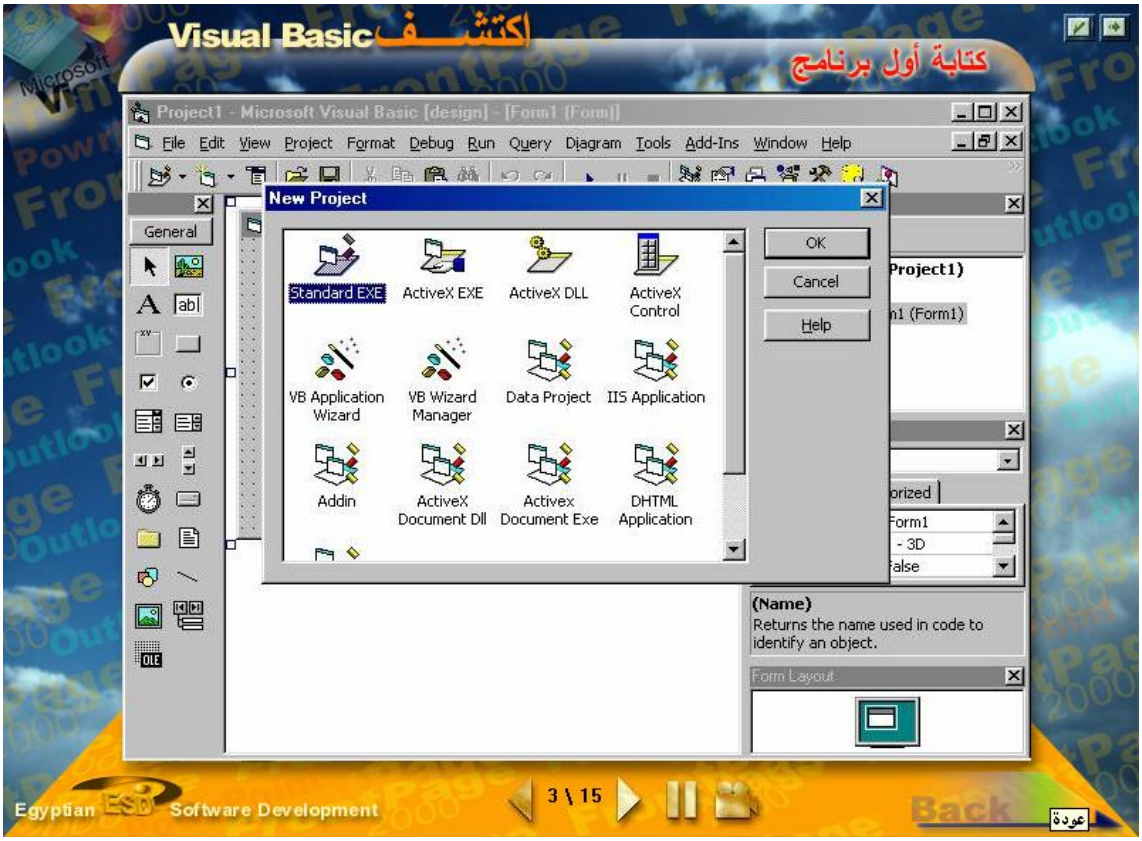


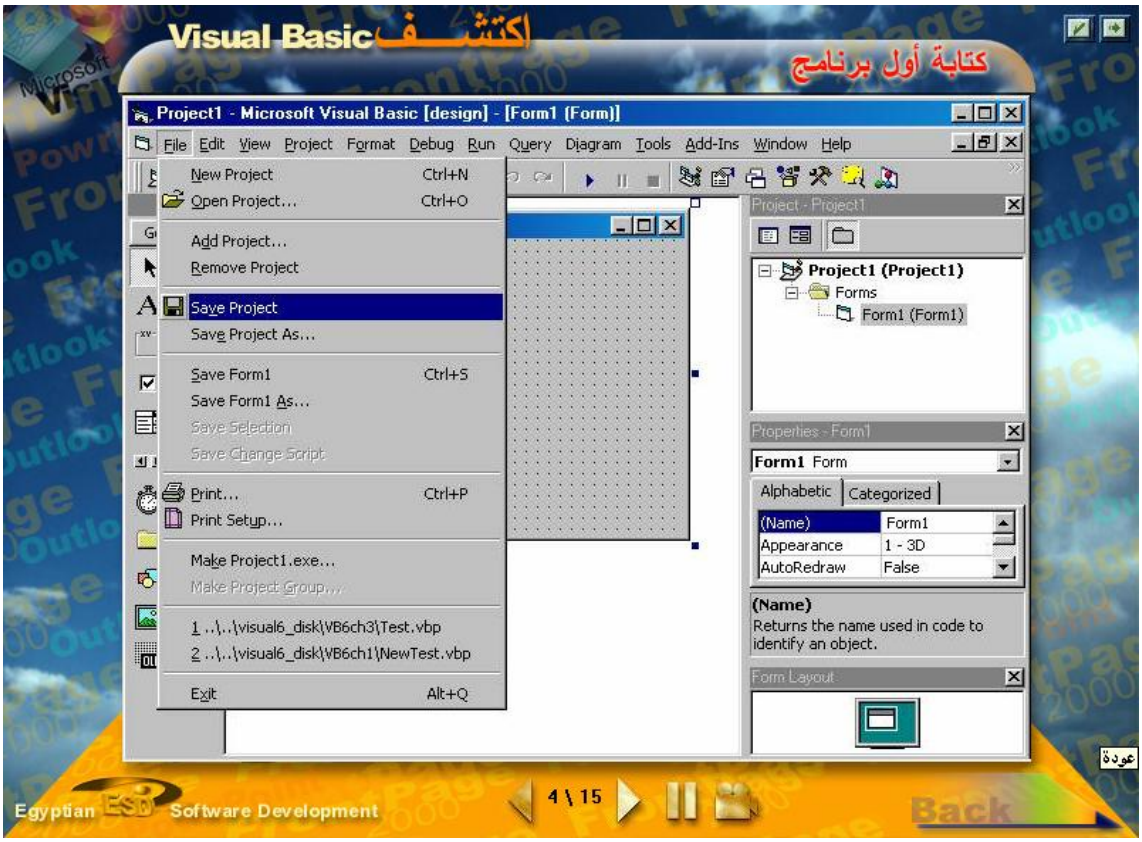
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



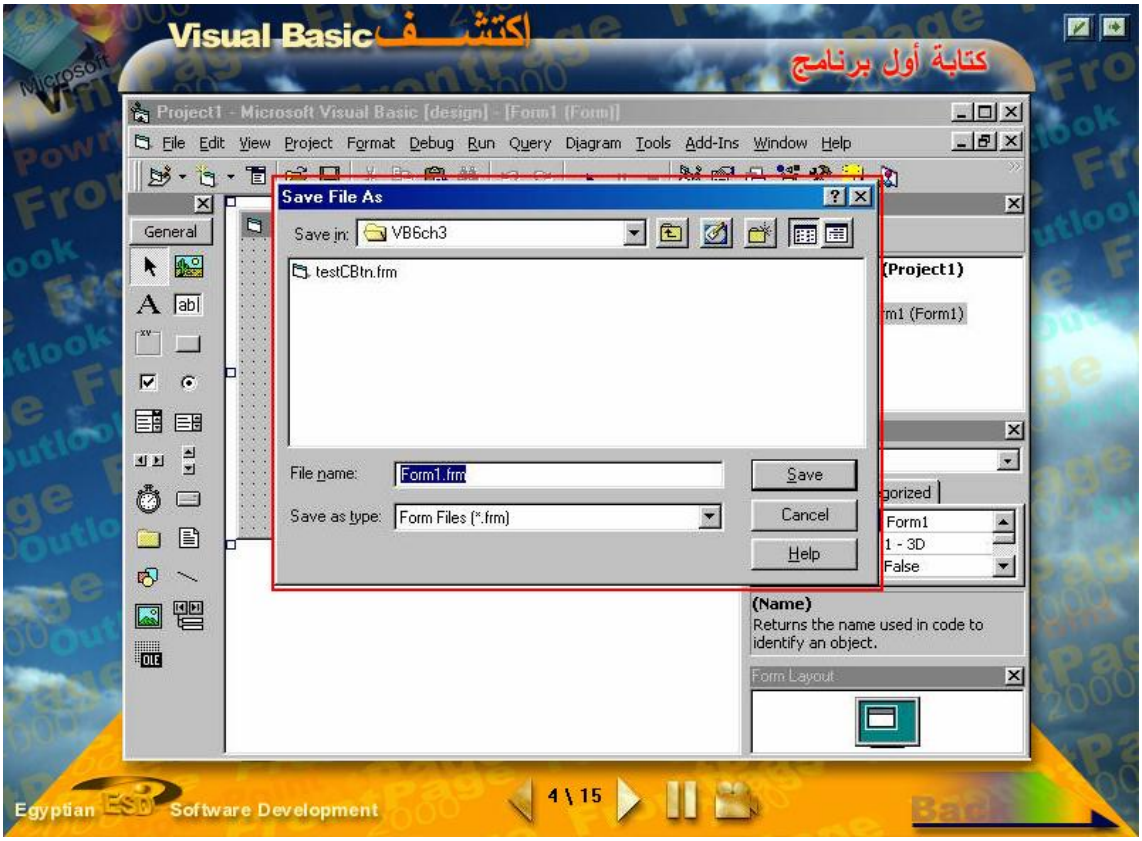


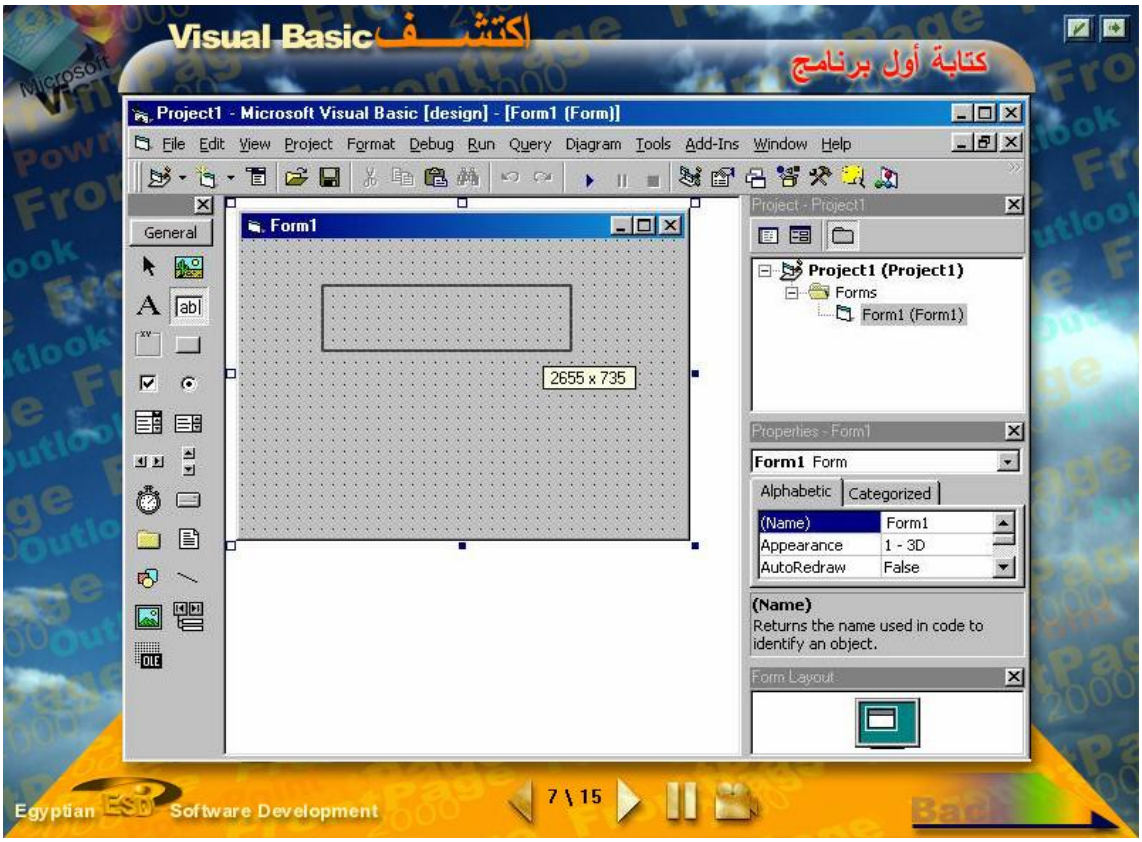
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



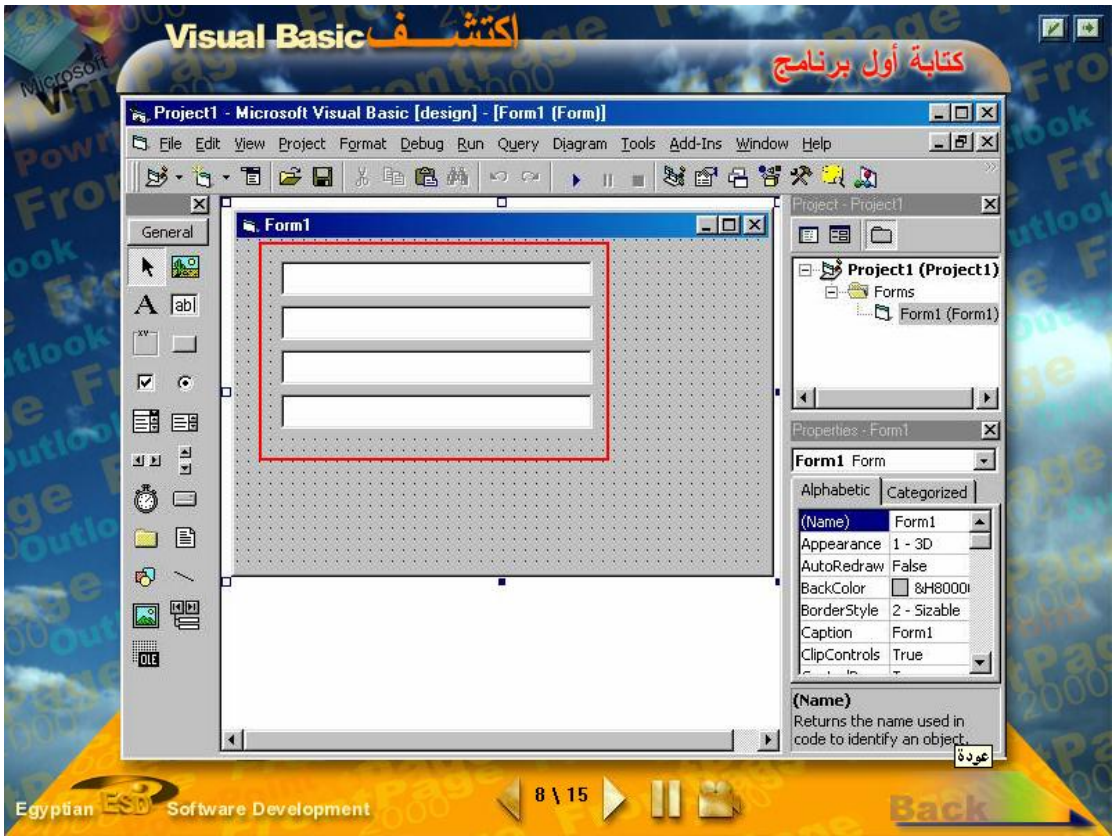


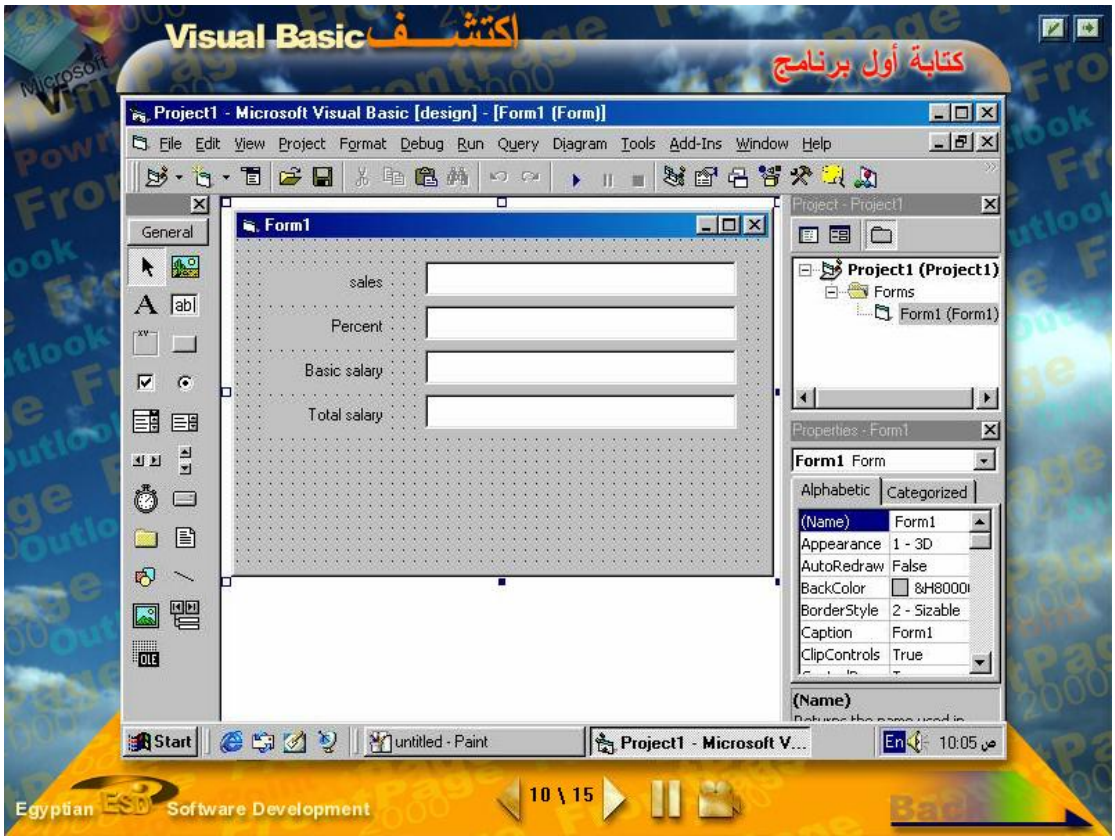
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



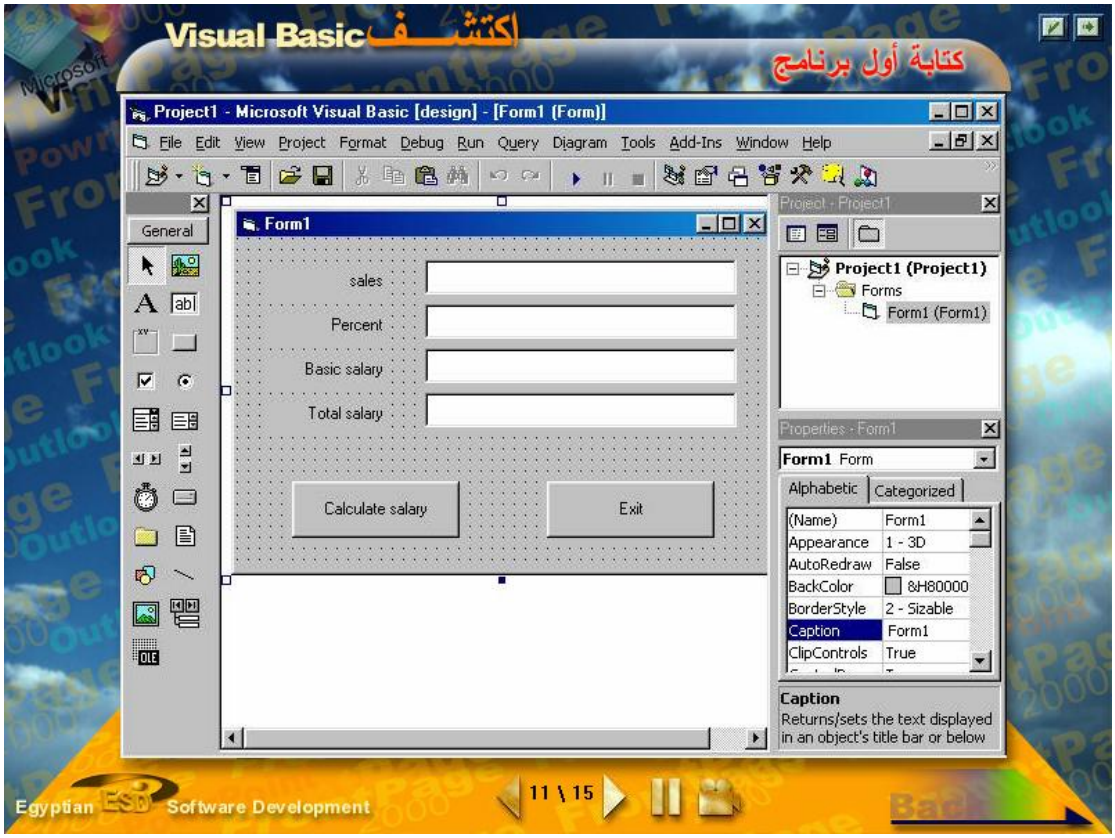


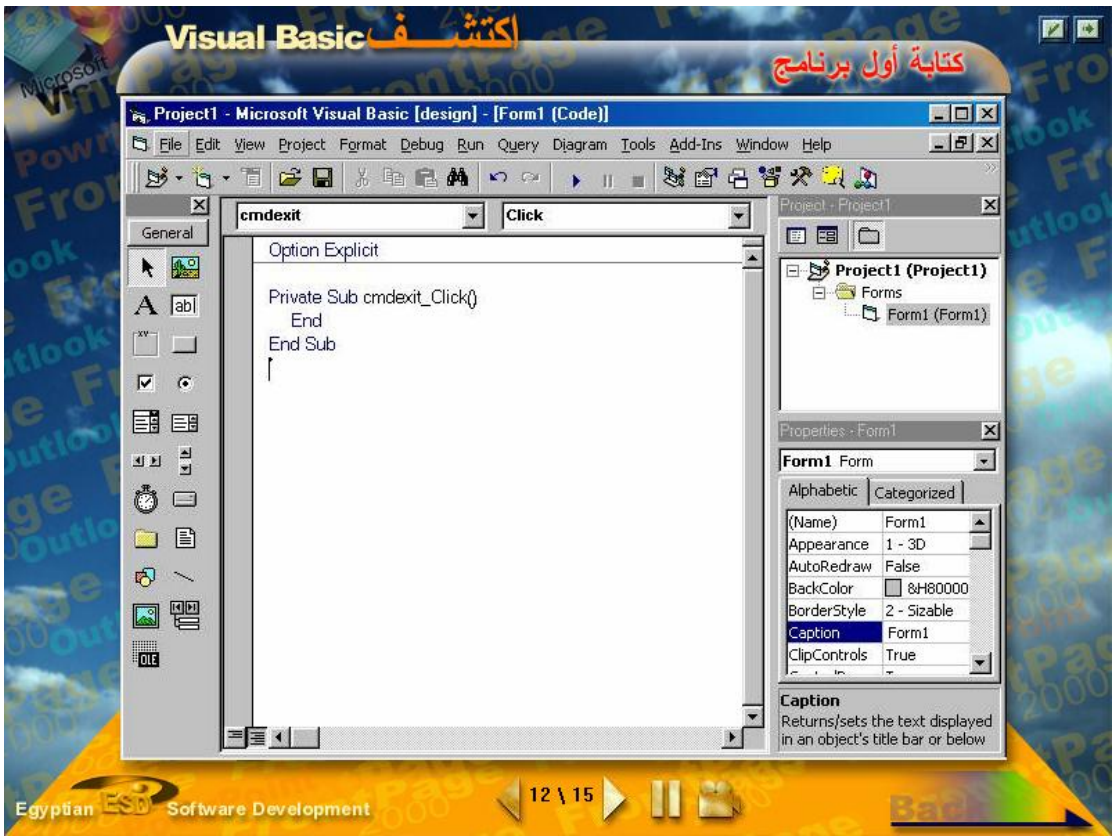
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



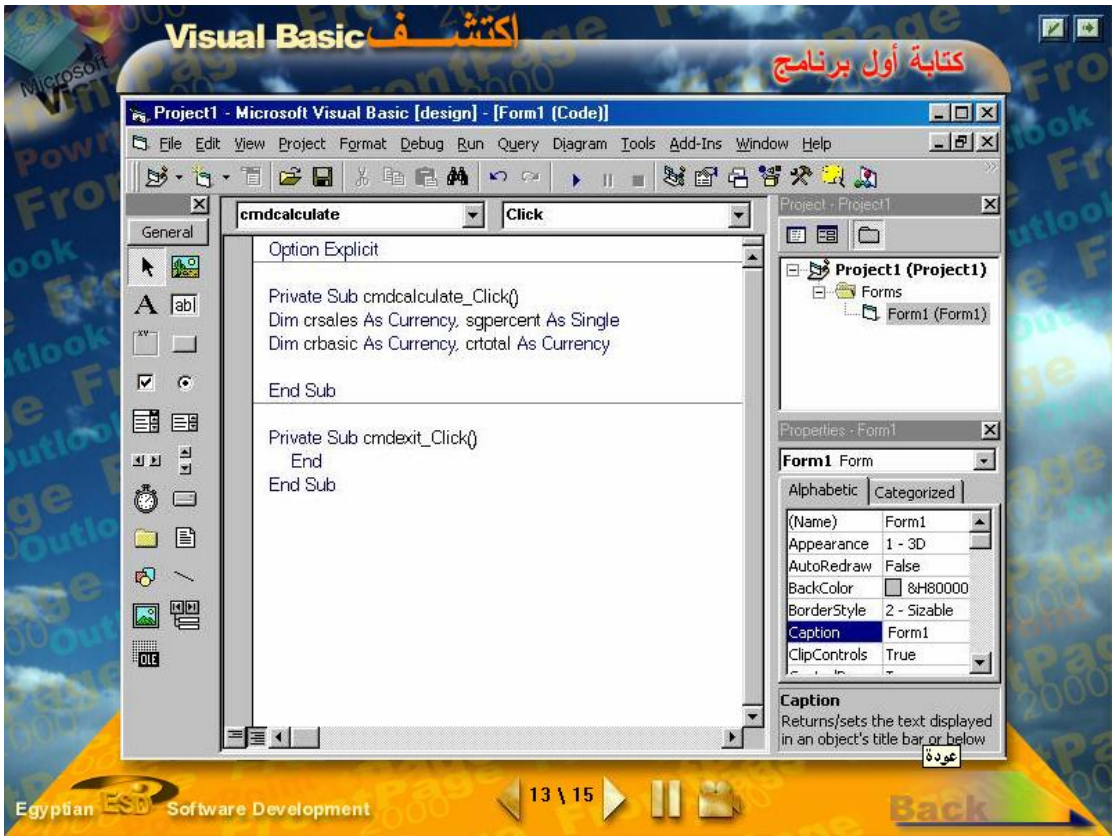


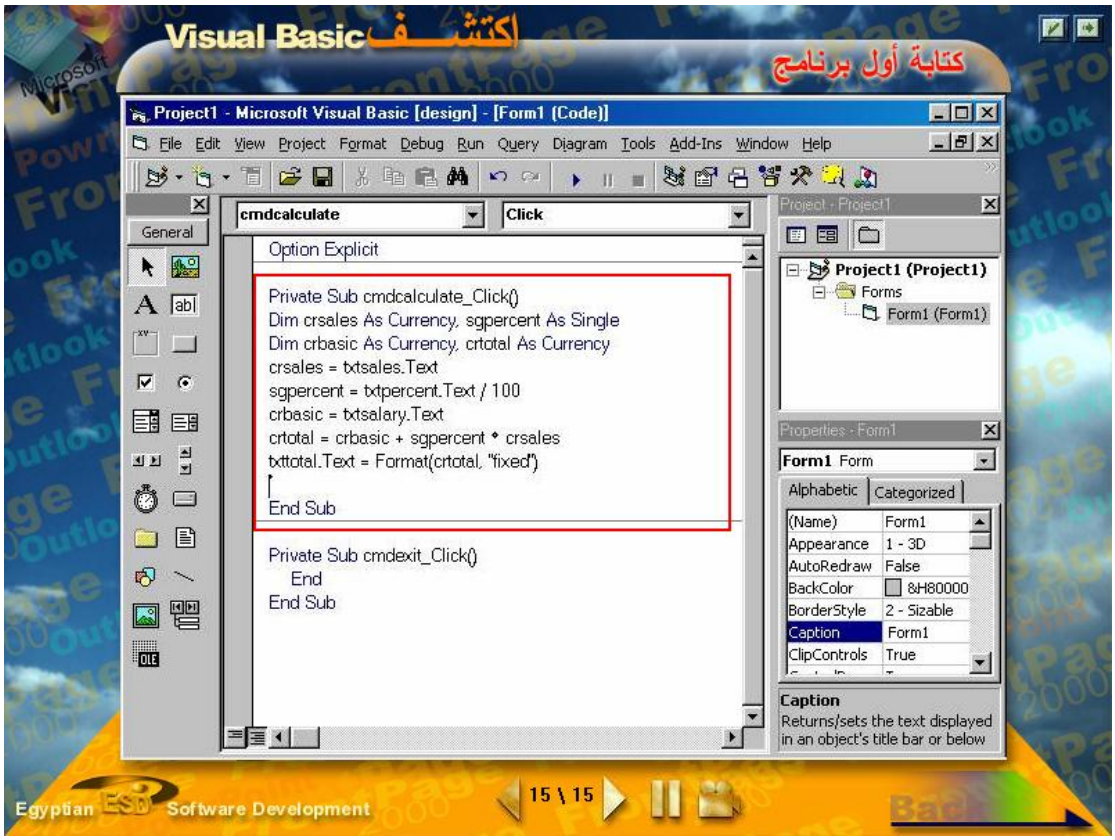
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



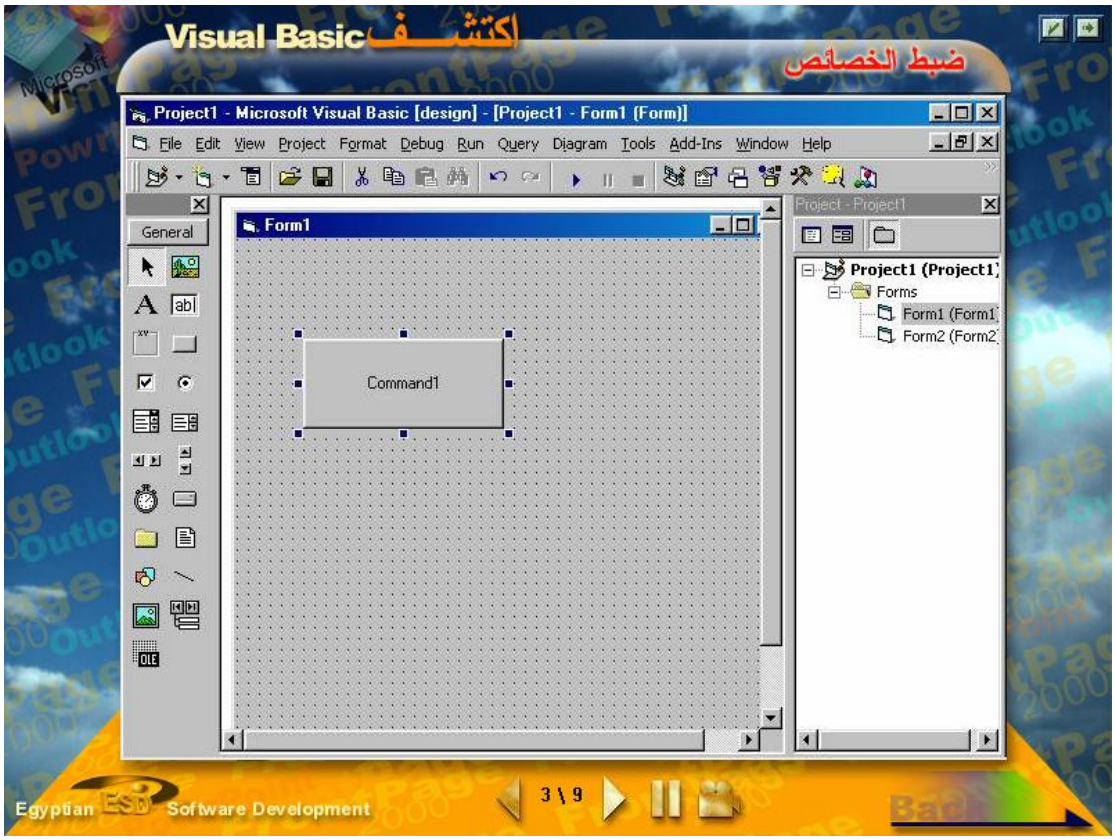


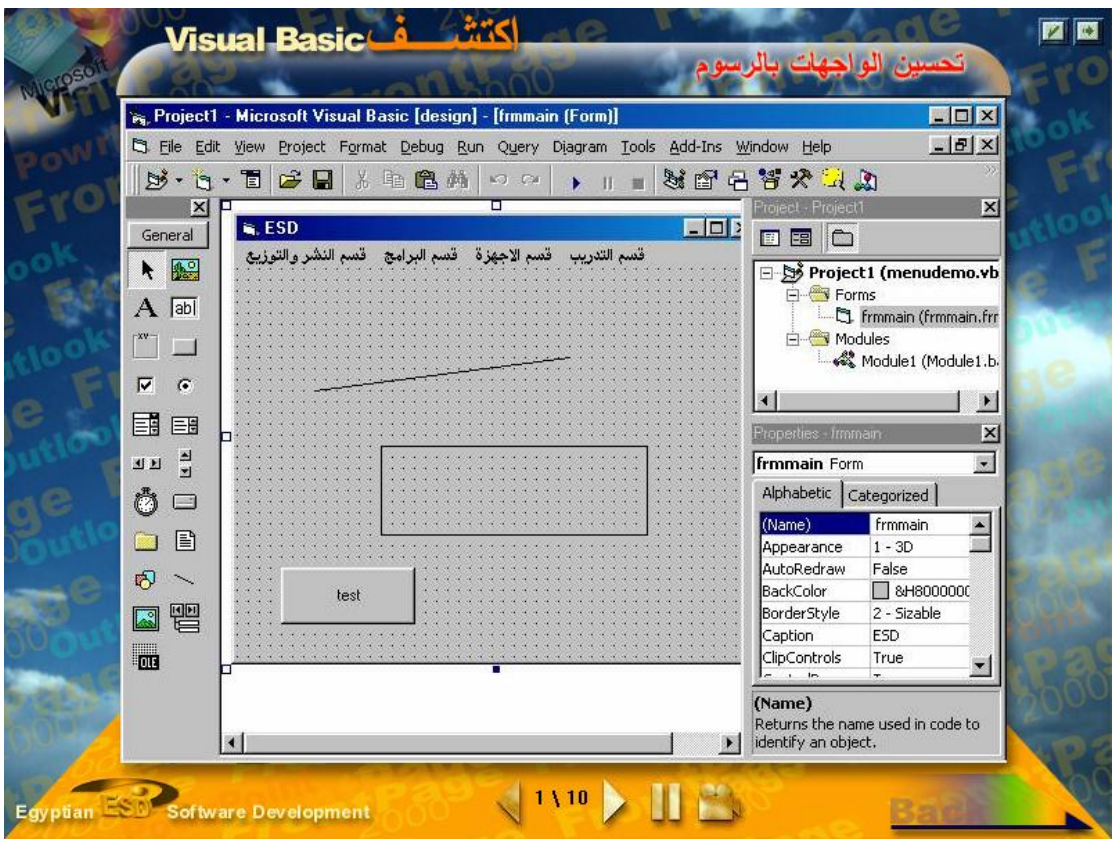
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



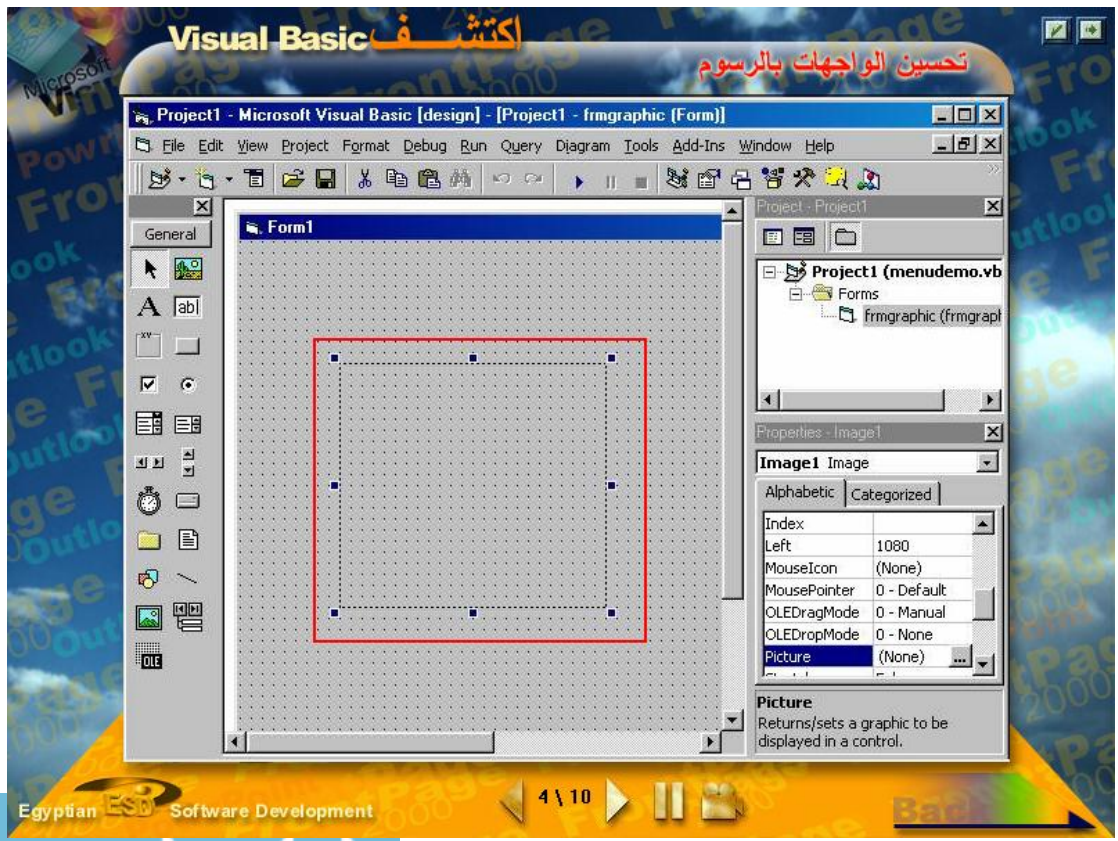


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

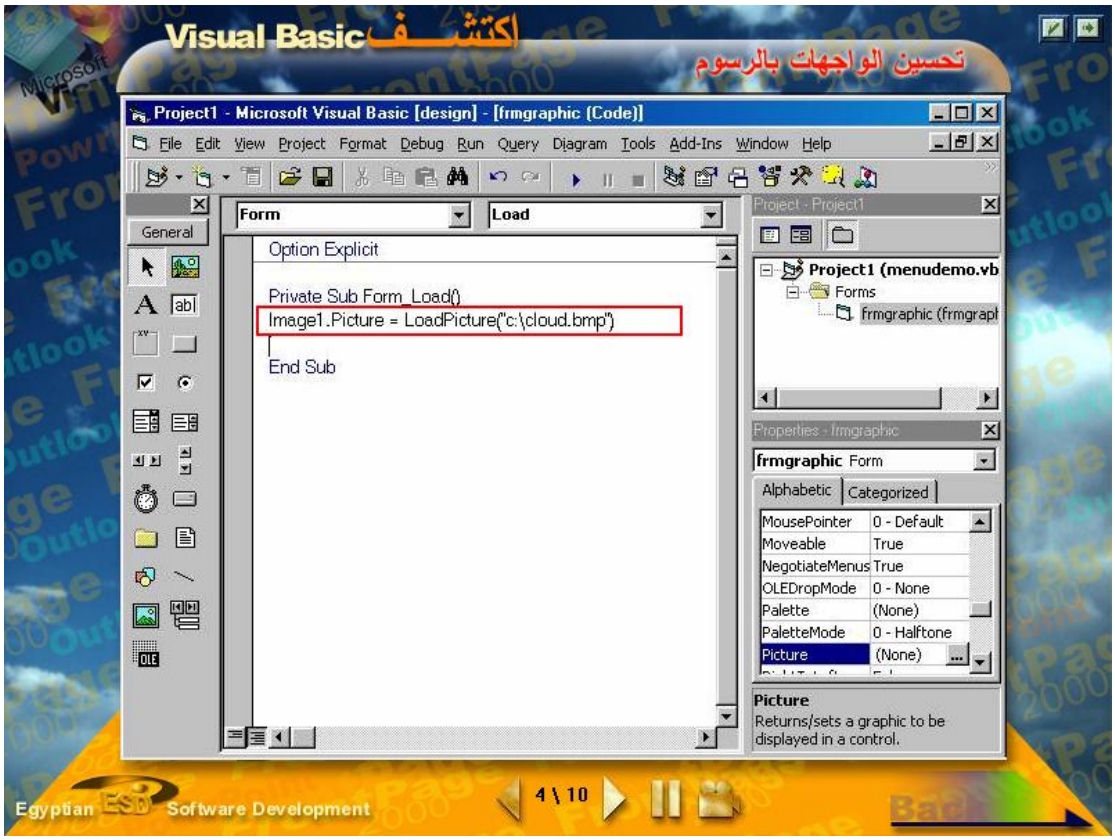


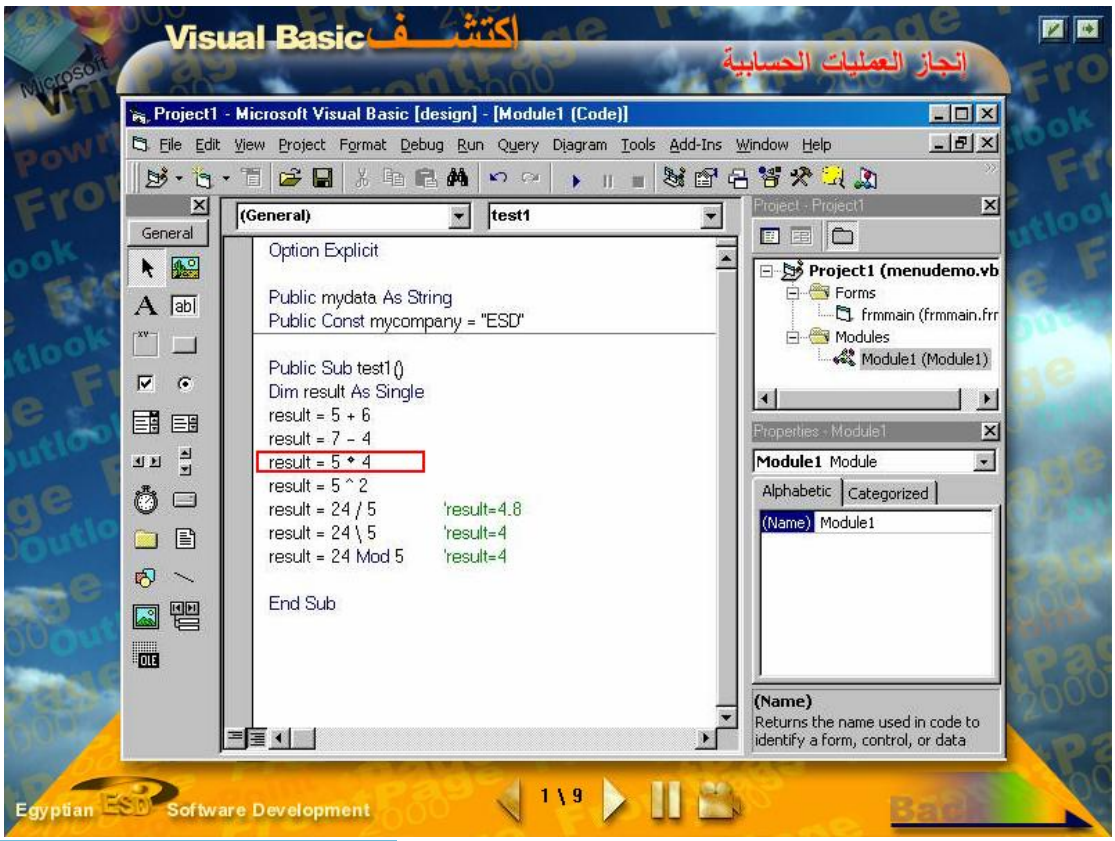


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com





المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٩)

بسم الله الرحمن الرحيم

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education

الإدارة العامة للتخطيط التربوي
الرقم: و ت غ / سرية داخلي ٩٢٨
التاريخ: ١٣ أيلول ١٤٢٦هـ
الموافق: ٩ شعبان ٢٠٠٥م

السيد / مدير التربية والتعليم- محافظة غزة حفظه الله،،،

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : إجراء بحث

يقوم الباحث / إيهاب محمد أبو ورد والمسجل ببرنامج الماجستير في التربية بالجامعة الإسلامية بغزة بإجراء بحث بعنوان " أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر " .

لا مانع من قيام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح على عينة من شعبة واحدة تجريبية وأخري ضابطة من طالبات الصف العاشر بمدرسة بشير الريس الثانوية للبنات بغزة، وكذلك تطبيق مقياس الاتجاه وذلك في الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٦ وحسب الأصول .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

/وزير التربية والتعليم العالي
وكيل الوزارة
د. عبد الله عبد المنعم

السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم العالي

نسخة السيد: م. مدير عام التخطيط التربوي

غزة. هاتف(08-2861409- 2849311) فاكس(08-2865909) Gaza (08-2861409-2849311) Fax:(08-2865909)
E-MAIL: MOEHE@GOV.PS

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (١٠)

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية - غزة
THE ISLAMIC UNIVERSITY OF GAZA
عمادة الدراسات العليا
هاتف داخلي: 1150

الرقم: ج س غ/35/
Ref
التاريخ: 2005/9/11
Date

الأخ الدكتور/ عبد الله عبد المنعم حفظه الله
وكيل وزارة التربية والتعليم العالي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

الموضوع/ تسهيل مهمة الطالب/ إيهاب محمد أبو ورد

تهديكم عمادة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية تحياتها وترجو التكرم بمساعدة الطالب المذكور أعلاه والمسجل في برنامج الماجستير بكلية التربية – قسم المناهج وطرق التدريس ودراسته بعنوان (**أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر**)، في تطبيقه البرنامج الخاص بدراسته في صفين من صفوف العاشر بمحافظة غزة.

والله ولي التوفيق،،،

عميد الدراسات العليا

د. مازن إسماعيل هنية

صورة إلى:-
- الملف.

C:\winword\letter-28

P.O.Box 108, Rimal,Gaza, Palestine Tel:(+970/8)286 3554-2823311هاتف Fax: (+970/8)2863552 ص.ب108 الرمال-غزة-فلسطين فاكس
Web Site:www.iugaza.edu e-mail: public@mail.iugaza.edu

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (١١)

بسم الله الرحمن الرحيم

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education

الإدارة العامة للتخطيط التربوي
الرقم: و ت ع / ن د ا ٩٢٨
التاريخ: ١٣ أيلول ١٤٢٦هـ
الموافق: ٩ شعبان ٢٠٠٥م

ملف الاستبيانات

السيد / مدير التربية والتعليم– محافظة غزة حفظه الله،،،

تحية طيبة وبعد،،،

الموضوع : إجراء بحث

يقوم الباحث / **إيهاب محمد أبو ورد** والمسجل ببرنامج الماجستير في التربية بالجامعة الإسلامية بغزة بإجراء بحث بعنوان " أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر " .

لا مانع من قيام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح على عينة من شعبة واحدة تجريبية وأخري ضابطة من طالبات الصف العاشر بمدرسة بشير الريس الثانوية للبنات بغزة، وكذلك تطبيق مقياس الاتجاه وذلك في الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٦ وحسب الأصول .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

إلى السيدة / مديرة مدرسة بشير الريس الثانوية للبنات المحترمة
مع التحية لا مانع وتسهيل مهمة الباحث المذكور
وشكراً

/وزير التربية والتعليم العالي
وكيل الوزارة
د. عبد الله عبد المنعم

السلطة الوطنية الفلسطينية وزارة التربية والتعليم العالي

نسخة السيد: م. مدير عام التخطيط التربوي

غزة. هاتف(08-2861409- 2849311) فاكس(08-2865909)
Gaza (08-2861409-2849311) Fax:(08-2865909)
E-MAIL: MOEHE@GOV.PS

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (١٢)

شرح تفصيلي للمادة المقررة بحسب ما ورد في الكتاب الوزاري

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعد لغة بيسك (BASIC) من لغات المستوى العالي ، وتعمل تحت بيئة (DOS)، ويكون البرنامج الناتج على شكل نصوص فقط .

أما لغة فيجول بيسك فهي لغة متطورة عن لغة بيسك، وتعمل تحت بيئة النوافذ (Windows) الرسومية، وأجزاء البرنامج هي : رسومات ، وأيقونات، وقوائم، ورموز، يتم التعامل معها بالفأرة ، وتعد هذه البيئة سهلة ومريحة للمستخدم .

يستخدم الاختصار (VB) ليدل على Visual Basic

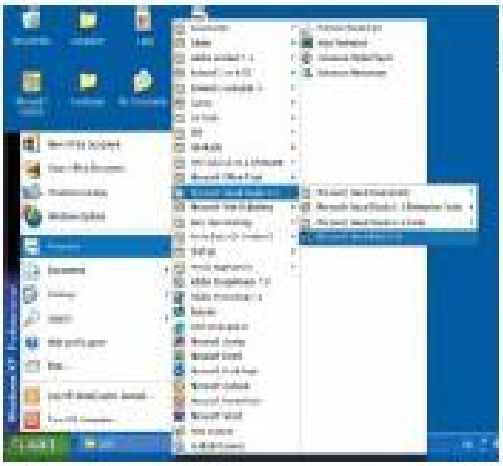
بيئة فيجول بيسك

لبدء برنامج فيجول بيسك

اذهب إلى :
start > ابدأ
Programs > البرامج
Microsoft Visual Studio 6.0 >
Microsoft Visual Basic 6.0

توجد لغات برمجة مرئية أخرى مثل:
Visual Java
Visual C++

كما في الشكل (١).



الشكل (١): تشغيل البرنامج

عند بداية العمل في (Visual Basic 6.0) تظهر الشاشة الموجودة في الشكل (٢)، التي تستطيع باستخدامها :

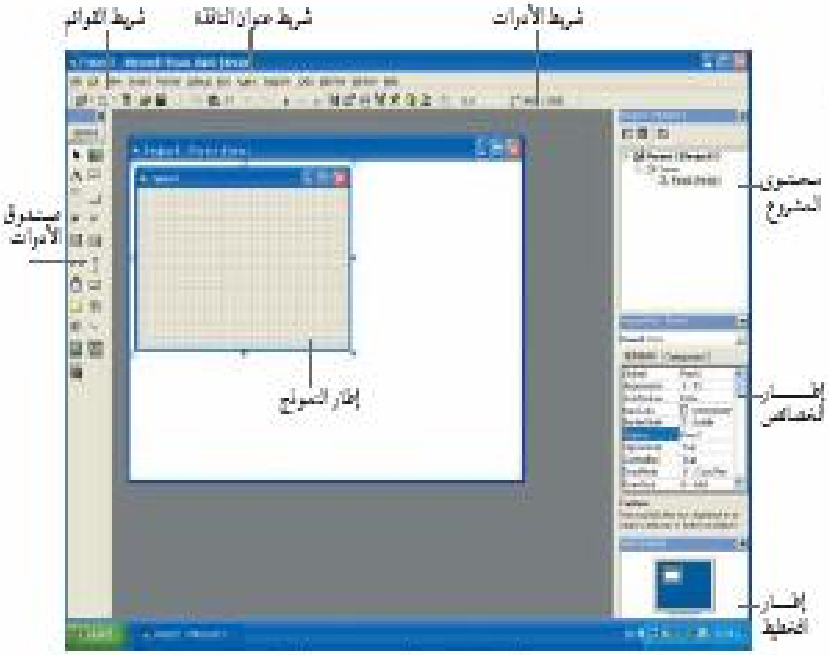
أ- البدء ببرنامج جديد .
ب- فتح برنامج موجود سابقا .
جـ- فتح برنامج من قائمة البرامج المستخدمة حديثاً .

ملاحظة: اللغات البرمجية بشكل عام مبنية على اللغة الإنجليزية .

من خيارات هذه الشاشة، نختار (standard.exe).
ثم نقر على فتح البرنامج (open) .

الشكل (٢): نافذة البرنامج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



الشكل(٣): بيئة العمل في فيجول بيسك.

بعد تنفيذ البرنامج، تظهر الشاشة، الشكل(٣).

لاحظ أن البرنامج في لغة VB يتكون من عدة من الملفات، وهذه الملفات تضم النموذج (Form)، والملف الرئيسي (Project).

نشاط ٣

١- قم بإغلاق برنامج VB. ثم أعد تشغيله مرة أخرى.

٢-قم بحفظ المشروع في مجلد جديد: File ← Save Project As.

بعد ظهور الشاشة كما في الشكل(٣).

٣-تأكد من أن المشروع قد حفظ في أكثر من ملف، ولاحظ الامتدادات.

٤-تعرف على شريط القوائم وصندوق الأدوات في بيئة فيجول بيسك، الشكل(٤).

الشكل(٤): مربع الأدوات

كتابة البرنامج

تتم كتابة البرنامج على مراحل، وهي:

أولاً: تصميم واجهة البرنامج

يتم إدخال البيانات وإخراجها من خلال إطار النموذج (Form1) كما في الشكل(٥)، حيث يتم وضع صناديق الإدخال والإخراج وأزرار التحكم على هذا النموذج.

الشكل(٥): إطار النموذج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لتصميم واجهة البرنامج في حساب معدل ٥ علامات، وإظهار معدلها، نحتاج إلى:

١ خمسة صناديق نص لإدخال العلامات (Text1...Text5)، وصندوق نص لكتابة المعدل (Text6)، كما في الشكل (٦).

الشكل(٦): إطار النموذج

لإدخال خانة نص على (Form1) انقر باستعمال الفأرة على مربع النص المتوفر في صندوق الأدوات. اذهب إلى (Form1)، ثم ضع الفأرة في مكان مناسب، ثم اسحب مع الإبقاء على زر الفأرة مضغوطاً، حتى تحصل على الحجم المناسب.

٢ يمكن تسمية كل من هذه الصناديق، كما في الشكل(٧)، وذلك بالنقر بالفأرة على أداة التسمية في صندوق الأدوات، ثم اذهب إلى النافذة(Form1)، ثم ضع الفأرة في مكان مناسب (بقرب الصندوق الذي تريد تسميته) ثم السحب مع الإبقاء على زر الفأرة مضغوطاً.

الشكل(٧): إطار النموذج

٣ زر تحكم(الأمر) لتنفذ عملية حساب المعدل.

لإدخال زر تحكم على النموذج انقر بالفأرة على أداة زر الأمر الموجود في صندوق الأدوات، ثم ضعه في المكان المناسب على النموذج.

صندوق النص: يستعمل لإدخال النصوص وإخراجها في البرنامج، ويعطى قيمة أولية عند إنشاء، حيث يمكن تغيير مايضبط الخصائص.

صناديق التسمية: تستعمل لتسمية المدخلات و المخرجات في البرنامج، أو إدخال تسمية للنموذج.

ملاحظة: يمكن تكبير النموذج بالنقر والسحب من زاوية النموذج.

زر التحكم: مكان محدد على النموذج له اسم معين، والنقر عليه بالفأرة يقوم بتنفيذ مجموعة من الأوامر.

يمكن استخدام أكثر من زر تحكم واحد على النموذج نفسه، ويعتمد ذلك على نوع المسألة.

ثانياً: ضبط الخصائص

ضبط الحجم والموقع:

يمكن ضبط حجم العناصر الظاهرة على النموذج، بوضع مؤشر الفأرة على زاوية العنصر، ثم السحب، مع الإبقاء على زر الفأرة مضغوطاً، وكذلك يمكن تحريك أي صندوق على النموذج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

□ ضبط خصائص أخرى:

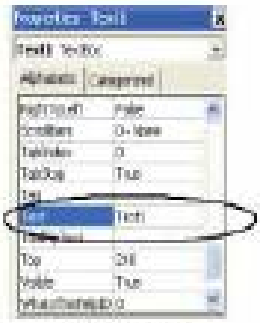
حدد عنصراً، وليكن (Label1)، انقر عليه، ثم اذهب إلى قائمة خصائص properties. الشكل (٨). وغير في بند caption، كلمة label1 إلى العلامة الأولى. وبالطريقة نفسها مع باقي العناصر، فتصبح النافذة كما في الشكل (٩).

الشكل (٨): إطار الخصائص

الشكل (٩): إطار النموذج

وبالطريقة نفسها يمكننا تغيير زر التحكم Command إلى امسح النص.

لتغيير صندوق النص Text1 إلى فارغ، نذهب إلى قائمة الخصائص Text لمسح Text1 إلى خانة فارغة، فتظهر قيمة العلامة الأولى فارغة، ويكون الناتج كما في الشكل (١١).



الشكل (١٠): إطار الخصائص

الشكل (١١): إطار النموذج

كيف استطيع أن اعرف اسم أي أداة؟
اختار العنصر باستخدام الفأرة، فيكون اسمها موجوداً في أعلى إطار الخصائص.

ما اسم أداة صندوق النص التي استخدمت لإدخال العلامة الأولى؟

نشاط ٤

ماذا تتوقع أن يكون الناتج إذا كتبنا 0 بدل الفراغ في عمود الخصائص Text؟

لاحظ أن تغيير الاسم الخارجي للعنصر لا يغير الاسم الداخلي لذلك العنصر، حيث أن الاسم الخارجي فقط لتسهيل استخدامه، بينما الاسم الداخلي هو الاسم الذي يستخدمه المترجم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً: كتابة التعليمات

بعد أن قمنا بتصميم واجهة البرنامج، يأتي دور كتابة البرنامج، (تذكر الخوارزمية):

١- اقرأ العلامات الخمس.

٢- اجمع العلامات الخمس.

٣- اقسم المجموع على خمس.

٤- اطبع النتيجة.

انقر على زر التحكم [سوف نعمل] نقرأ مزدوجاً، فتظهر الشاشة، الشكل(١٢).

الشكل(١٢)

ماذا تعني هذه الشاشة؟

هذه الشاشة تعني أنه عندما تنقر (click) على زر التحكم (command1) سوف يقفز البرنامج الأوامر المحصورة بين (Private Sub....) و (End Sub....)، لذا سنكتب البرنامج بينهما.

الآن نكتب البرنامج بلغة Visual Basic:

١- اقرأ العلامات الخمس:

```
Private Sub Command1_Click()
M1 = Val(Text1.Text)
M2 = Val(Text2.Text)
M3 = Val(Text3.Text)
M4 = Val(Text4.Text)
M5 = Val(Text5.Text)
Sum = M1 + M2 + M3 + M4 + M5

Av = Sum / 5
Text6.Text = Str$(Av)

End Sub
```

الشكل(١٣): التعليمات

M1 = Val(Text1.Text)

M2 = Val(Text2.Text)

M3 = Val(Text3.Text)

M4 = Val(Text4.Text)

M5 = Val(Text5.Text)

٢- اجمع العلامات الخمس Sum = M1 + M2 + M3 + M4 + M5.

٣- اقسم المجموع على خمس Av = Sum /5.

٤- اطبع النتيجة: Text6.Text = Av

ما يجب أن نعلم أن عند استخدام أداة إدخال نص يكون المُدْخَل عبارة عن نص (String)، ولتحويله إلى عدد نستعمل (Val) وهي اختصار لكلمة (Value) وتعني (قيمة).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعاً: تنفيذ البرنامج:

يمكن تنفيذ البرنامج بأكثر من طريقة :

أ- بالنقر على (Start) من قائمة (Run).

ب- باستخدام مفتاح (F5).

جـ- النقر على إشارة ▶ كما في الشكل(١٤)، فتظهر النتيجة كما في الشكل(١٥).

الشكل(١٤): تنفيذ البرنامج

بعد تنفيذ البرنامج لايمكن العودة إليه لتعديله إلا بعد وقف تنفيذ البرنامج، وذلك بالنقر على ■ أو

الشكل(١٥): نتيجة البرنامج

لفحص البرنامج، قم بإدخال القيم في الصناديق وتحقق من النتيجة.

تذكر...
عند الضغط لتنفيذ البرنامج يتحول برنامجك إلى لغة الآلة.

الأخطاء التي تظهر في البرنامج، إما أخطاء في القواعد(Syntax Error)، تحدث عندما تكتب كلمة ما بشكل غير صحيح، ويظهر مكان الخطأ بلون مختلف ولا يتم تنفيذ البرنامج، وقد يكون الخطأ في منطق العمل بحيث تكون النتائج غير صحيحة.

وجود الأخطاء في البرنامج أمر عادي حتى المبرمجون المحترفون تظهر في برامجهم أعداد من الأخطاء .

مثال(١١):

مصنع يمتلكه ثلاثة شركاء، وحصصهم موزعة كالآتي :

محمد ٢٠٪ , سالم ٣٠٪ , أسماء ٥٠٪

فإذا كانت موازنة الشركة لإحدى السنوات مبينة في الجدول الآتي :

إيجارات	X
مصاريف متفرقة	Y
أجور عمال	Z
مبيعات	W

اكتب الخوارزمية، ومن ثم البرنامج الذي يبين نصيب كل من الشركاء من الربح أو الخسارة، ثم اختبر البرنامج على القيم الآتية :

W=80000 , Z = 50000 , Y = 10000 , X = 2000 .

تستطيع أن تعمل برنامجاً مستقلاً، يمكن تنفيذه فيما بعد على جهاز لا يوجد عليه برنامج فيجول بيسك، وذلك بإنشاء ملف تنفيذي (exe) باستعمال:
File> Make Project1.exe
حيث project1 هو اسم المشروع.
ويتم هذا بعد التأكد من أن البرنامج يعمل بالشكل الصحيح.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحل : الخوارزمية :

١- اقرأ القيم : X,Y,Z,W

٢- احسب صافي الربح : T=W-(X+Y+Z)

٣- احسب نصيب محمد : M= 0.20 x T

سالم : S= 0.30 x T

أسماء : A= 0.50 x T

٤- اطبع النتائج : M,S,A

الشكل(١٦) : تصميم واجهة البرنامج

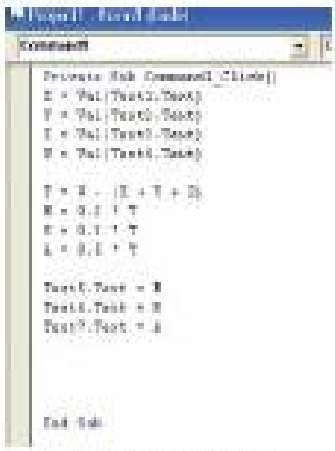
كتابة برنامج فيجول بيسك

تصميم الواجهة :

١- تحتاج إلى ٤ صناديق نص لإدخال المتغيرات الأربعة (الإيجار ، المصاريف المغرقة ، أجور العمال ، المبيعات) و تحتاج ٣ صناديق نص لإخراج أرباح الشركاء الثلاثة .

٢- تحتاج ٧ أدوات تسمية لتسمية صناديق النص .

٣- تحتاج إلى زر أمر واحد لحساب الأرباح ، كما في الشكل(١٦) .



الشكل(١٧) : كتابة البرنامج

تحول الخوارزمية إلى برنامج فيجول بيسك ، كما في الشكل(١٧) .

تفحص البرنامج كما في الشكل(١٨) .

الشكل(١٨) : تفحص البرنامج

في لغة VB يستخدم عادة الرمز * كرمز لعملية الضرب .

نشاط ٥

حاول تنفيذ البرنامج مرة أخرى باستخدام قيم جديدة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعامل مع البيانات

هناك عدد كبير من البيانات في الحياة العملية، مثل: الأسماء، والأعمار، والنقود، والأوزان، وغيرها.

تستطيع في فيجول بيسك أن تستخدم المتغيرات دون تعريف، ولكن هذه الطريقة غير محبذة عند المبرمجين، فلا أفضل أن تخبر البرنامج كيف يعامل المتغيرات، وكم يحجز للمتغير في الذاكرة، وفي هذا الدرس سنتعرض لبعض هذه الأنواع من المتغيرات، وكيفية الإعلان عنها.

المتغير: هو اسم لمكان في ذاكرة الحاسوب.

أقسام البيانات

في فيجول بيسك تقسم البيانات إلى قسمين:

١ البيانات العددية:

أعداد تستطيع أن تجري عليها العمليات الحسابية، (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة، ....)، ومن أبسط هذه الأنواع من البيانات العددية:

أ- (Integer) و تستخدمه للإعلان عن البيانات العددية الصحيحة، مثل: ١٩٧٥.

ب-(Double) و تستخدمه للإعلان عن البيانات العددية الحقيقة، مثل: ١٥,٦.

٢ البيانات النصّية:

تشمل البيانات النصّية الأسماء و الأحرف، وتستخدم كلمة (String) للإعلان عنها، مثل "علي"، "أسد"، "M3"، "100$".

يتوجب كل متغير نوعاً خاصاً من البيانات، ويناسب حجم المكان المخصص له في الذاكرة مع نوع المتغير. فمثلاً: المتغير من النوع:

Integer= 2bytes
double= 8 bytes

٣ البيانات المنطقية:

هي التي قيمتها صائبة (True)، وخاطئة (False).

اسم المتغير: هو مجموعة متتالية من الأحرف والأرقام بدءاً بالأحرف، مثل: M3,MyLand.

الإعلان عن المتغيرات

للإعلان عن المتغيرات (الاسم، العدد، الطول، المجموع، الفحص) نستخدم الأمر (Dim) فمثلاً:

```
Dim Name As String ——— نص
Dim Count As Integer ——— عدد صحيح
Dim Length As double ——— عدد حقيقي
Dim Total As Integer ——— عدد صحيح
Dim Check As Boolean ——— متغير منطقي
```

يفضل استخدام الأسماء التي تدل على طبيعة المتغير، مثلاً: المعدل نستخدم (AV) العداد نستخدم (Counter)

بعد الإعلان عن المتغير نستطيع أن نعطيه قيمة، والشكل العام لإعطاء قيمة للمتغير هو Variable = Value : المتغير=قيمة، لإعطاء قيمة لمتغير من نوع (String) نضع النص بين " "، مثل: M=Val(text1.text) , Name="Ali" , Count=15

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العمليات في فيجول بيسك

رمز العملية	الاقتران الرياضي	مثـــال	النتائج
+	Addition جمع	3 + 4	7
-	Substraction طرح	6 - 2	4
^	Exponential اس	2 ^ 4	16
*	Multiplication ضرب	4 * 3	12
/	Division قسمة	12 / 4	3
Mod	Modulus باقي قسمة عدد صحيح	15 Mod 4	3
\	Integer Division القسمة الصحيحة، بإهمال الكسر في النتيجة	19 \ 4	4
&	String concatenation ربط نص	"Visual"&"Basic"	"Visual Basic"

جدول يبين بعض العمليات في لغة VB

أمثلة على كتابة الجمل بلغة فيجول بيسك :

```
firstName=Text1.Text
secondName=Text2.Text
yourName=firstName & secondName
number1=val(Text3.Text)
number2=val(Text4.Text)
number3=num1*(num2^3)
number4=number Mod 2
number5=number4\number1
Total=number1+number2+number3+number4+number5
Average =Total/5
```

أسئلة وتدريبات

اكتب العبارات الآتية بالرموز التي تناسب لغة فيجول بيسك :

- $س^{٢} + ٣س - ٥$
- $س \div ٣ + ١٠$
- $(س - ١)(س + ٣)^{٥}$
- باقي قسمة س على ٥ ، وضع النتيجة في ص .
- إهمال الخانة العشرية في قسمة س على ٥ .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاقترانات في فيجول بيسك

هنالك عدة اقترانات مبنية داخل فيجول بيسك تساعد في البرمجة ، فمثلاً : إذا احتاج المُبرمج أن يحسب قيمة الجذر التربيعي لمتغير فبإمكانه استعمال إقتران الجذر التربيعي (sqr) المبني داخل فيجول بيسك . من الاقترانات المبنية داخل فيجول بيسك :

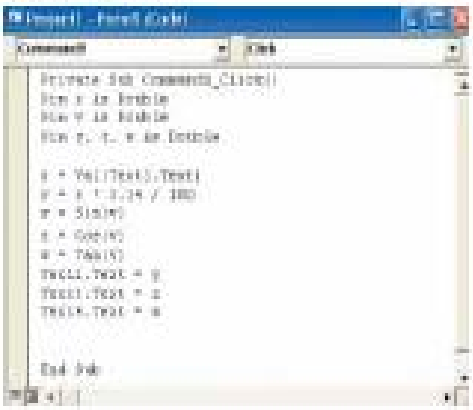
الإقتران الرياضي	رمز الإقتران	مثـــال
الجذر التربيعي	sqr	Y= sqr(x)
القيمة المطلقة	abs	Y=abs(x)
الجيب	sin	Y= sin(x)
جيب التمام	cos	Y= cos(x)
الظل	tan	Y= tan(x)
القوة (الأس)	^	Y= x^6
تحويل القيمة النصية إلى عدد	Val	Y = val(x)
تحويل العدد إلى نص	str	Y = str(x)

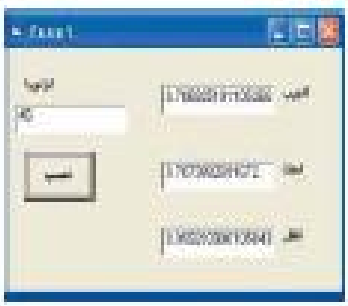
جدول يبين بعض الاقترانات في لغة VB

مثال(١٢): اكتب برنامجاً بلغة فيجول بيسك لحساب جيب ، و جيب التمام ، وظل زاوية(بالدرجات).

الخوارزمية (برنامج فيجول بيسك يعامل الزاوية على أساس أنها دائرية)

١. قراءة الزاوية.
٢. تحويل الزاوية إلى التقدير الدائري.
٣. حساب الجيب، و جيب التمام، و الظل.
٤. اخراج النتيجة.





ماحسب أن ظل الزاوية ٤٥° ليس (١) ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مثال (١٣): اكتب برنامج لحساب مساحة دائرة بلغة فيجول بيسك .

الحل : النتائج المطلوبة هي : مساحة الدائرة ، والبيانات المطلوبة لحساب مساحة الدائرة هي نصف القطر .

الخوارزمية :

١- قراءة نصف القطر(R).

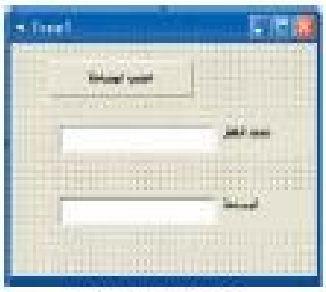
٢- حساب المساحة(A) باستخدام المعادلة الآتية : $A=3.14*R^2$

٣- اطبع النتيجة (A) .

مساحة الدائرة التي نصف قطرها ق تساوي:
م=ط ق٢
حيث ط( ) = 3.14

البرمجة بلغة فيجول بيسك

١ تصميم واجهة البرنامج .



الشكل(١٩) : واجهة النموذج

أ- تحتاج إلى صندوق نص لإدخال نصف القطر ، و صندوق نص لإخراج المساحة .

ب- تحتاج أيضا إلى أداة تسمية لكل صندوق ، الأولى لتسمية صندوق إدخال نصف القطر بـ(نصف القطر) ، والثانية لتسمية صندوق النص لكتابة المساحة بـ(المساحة) .

جـ- تحتاج إلى زر أمر ، ليقوم البرنامج بحساب المساحة بمجرد النقر بالفأرة عليه . فيكون الناتج كما في الشكل(١٩) .

الشكل(٢٠): برنامج حساب مساحة الدائرة

٢ كتابة التعليمات

ننقر بالفأرة على زر التحكم(إحسب المساحة) ، ثم تحول الخوارزمية إلى لغة فيجول بيسك ، كما في الشكل (٢٠).

يمكن تغيير خصائص النموذج ، وذلك باستخدام إطار الخصائص بعد النقر على النموذج "Form" . فمثلا لتغيير عنوان نموذج من كلمة "Form1" إلى برنامج حساب المساحة ، نذهب إلى "Caption" في إطار الخصائص نغير كلمة "Form1" إلى برنامج حساب المساحة.

٣ نفحص البرنامج ، باستخدام قيمة محددة لنصف القطر ، ونلاحظ النتائج كما في الشكل(٢١) .

الشكل(٢١): إختبار البرنامج

تدريب

اكتب الخوارزمية والتعليمات ، ثم نفذ البرنامج لحساب محيط ومساحة وقطر مستطيل بإدخال طوله وعرضه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التحكم في سير البرنامج

يقوم الحاسوب عادة بتنفيذ البرنامج بشكل تتابعي، وللتحكم في سير البرنامج نستخدم أنواعاً مختلفة من العمليات الشرطية، للمقارنة بين البيانات واتخاذ القرار. الجدول المجاور يبين العمليات الشرطية ورموزها ضمن فيجول بيسك.

العملية	الرمز
يساوي	=
أكبر	>
أصغر	<
أكبر او يساوي	=>
أصغر أو يساوي	=<
لايساوي	<>

جدول العمليات الشرطية في VB

العبارة المكونة من هذه العمليات تحتمل القيمة (صواب)، أو (خطأ)، وتسمى شرطاً (عبارة شرطية)، مثلاً:

Age < 30 . MyCountry = "Palestine"

ملاحظة: يكتب كل أمر في سطر مستقل.

الجمل الشرطية

الجمل الشرطية نوع خاص من التعليمات، تستخدم للتحكم في سير تنفيذ البرنامج، ولها عدة صيغ، منها:

١ If – Then

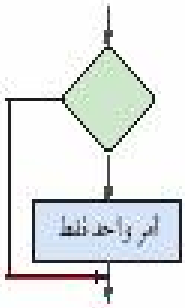
If	شرط	Then	أمر واحد فقط

معنى هذه الصيغة أنه إذا تحقق الشرط فتم بتنفيذ الأمر. ومعنى تحقق الشرط أن تكون قيمته صحيحة (TRUE)، مثلاً:

If Age >17 Then Text4.Text="يمكنك الحصول على رخصة سياقة"

والمعنى أنه إذا كان العمر المدخل أكبر من ١٧، فإن البرنامج يقوم بطباعة عبارة "يمكنك الحصول على رخصة سياقة" في صندوق النص المسماة Text4.

أما إذا كانت العبارة خاطئة، فينتقل البرنامج إلى الخطوة التي تلي الجملة الشرطية.



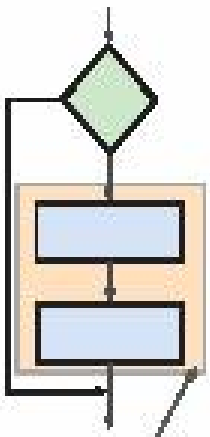
٢ IF – Then– End If

If	شرط	Then	مجموعة أوامر	End If

وتقوم هذه الصيغة بتنفيذ مجموعة من الأوامر بدلاً من أمر واحد، وذلك إذا تحقق الشرط. مثلاً، للجملة المجاورة:

```
IF Age>17 Then
Text2.Text= "يمكنك الحصول على رخصة سياقة"
Text3.Text "يجب أن يكون لديك بطاقة شخصية"
End If
```

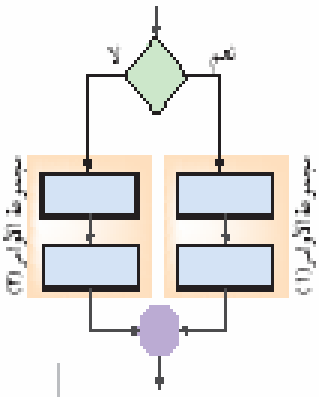
والمعنى إذا كان العمر المدخل أكبر من ١٧ فإن البرنامج سوف يقوم بتنفيذ أمرين هما:



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ- طباعة عبارة "يمكنك الحصول على رخصة سياقة" داخل صندوق النص المسمى Text2.

ب- طباعة عبارة "يجب أن يكون لديك بطاقة شخصية" داخل صندوق النص المسمى Text3



٣ If – Then – Else–End If

If	شرط	Then	مجموعة أوامر (١)	Else	مجموعة أوامر (٢)	End If

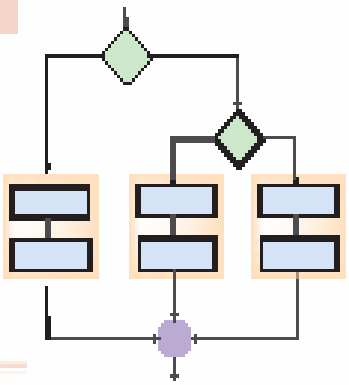
هذه الصيغة تنفذ مجموعة الأوامر (١) عندما يتحقق الشرط، أما عندما لا يتحقق الشرط فإنها تنفذ مجموعة الأوامر (٢). مثلاً

```
IF Age > 17 Then
Text2.text = "يمكنك الحصول على رخصة سياقة"
Text3.text= "يجب أن يكون لديك بطاقة شخصية"
Else
Text2.text = "فكر في اختيار مسار دراستك"
Text3.text= "جهز نفسك للحصول على رخصة سياقة"
End If
```

ومعنى هذا المثال أنه إذا كان العمر المدخل أكبر من ١٧ سوف يقوم البرنامج بطباعة عبارة "يمكنك الحصول على رخصة سياقة" داخل أداة النص المسماة Text2 ، والعبارة "يجب أن يكون لديك بطاقة شخصية" . في صندوق النص Text3.

أما إذا كان العمر أقل من أو يساوي ١٧ فسوف يقوم البرنامج بطباعة عبارة "فكر في اختيار مسار دراستك" داخل أداة النص المسماة Text2، والعبارة "جهز نفسك للحصول على رخصة سياقة" . في صندوق النص Text3.

نشاط ٦



للتعرف على عمل جمل شرطية أخرى، قم بتنفيذ التركيبات الآتية :

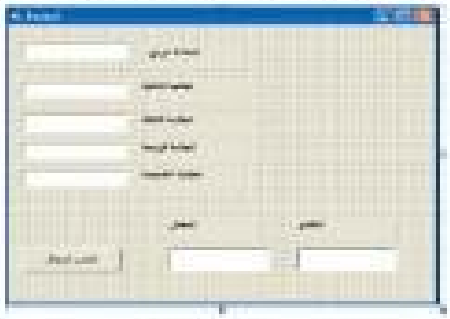
If	شرط١	Then	مجموعة أوامر١	ElseIf	شرط٢

Then	مجموعة أوامر	ElseIf	مجموعة أوامر٢	End If

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مثال(١٤):

لعد لبرنامج حساب معدل خمس علامات وتضيف إعطاء التقدير بالإضافة للمعدل:



ممتاز إذا كان المعدل =>٩٠

٩٠>جيد جدا=>٨٠

٨٠>جيد =>٧٠

٧٠>متوسط =>٦٠

٦٠>مقبول =>٥٠

راسب <٥٠

كما في المثال السابق استخدمنا خمسة صناديق نص لإدخال العلامات الخمس، كذلك استخدمنا صندوق نص لإخراج المعدل، وستضيف هنا صندوق نص للتقدير، لذا سنحتاج إلى سبع أدوات تسمية.

وبالطبع سنحتاج إلى زر أمر واحد (Command)، اسميناه (احسب المعدل).

حساب المعدل

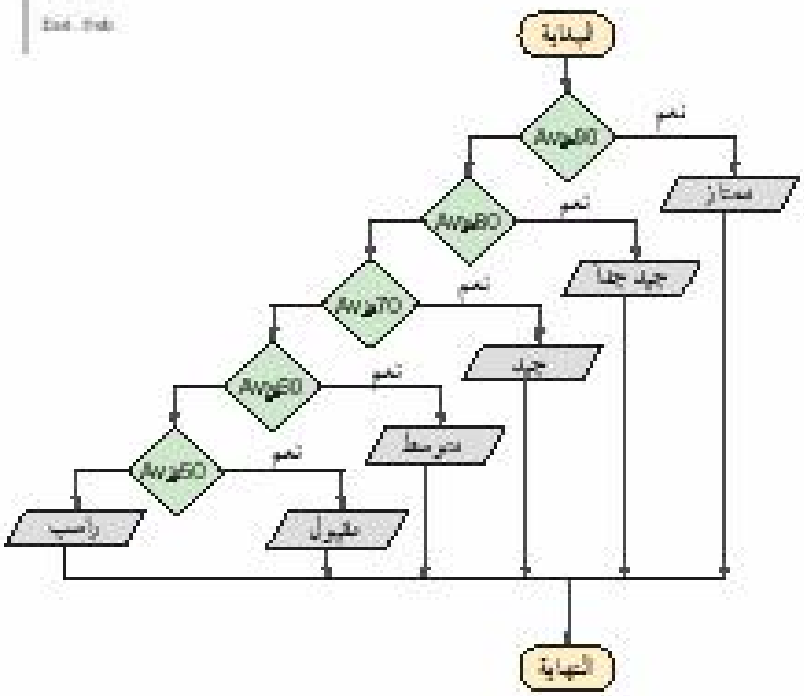
إعطاء التقدير

```
Private Sub Command1_Click()
N1 = Val(Text1.Text)
N2 = Val(Text2.Text)
N3 = Val(Text3.Text)
N4 = Val(Text4.Text)
N5 = Val(Text5.Text)
Sum = N1 + N2 + N3 + N4 + N5
AV = Sum / 5
Text6.Text = AV
If AV >= 90 Then
Text7.Text = "ممتاز"
Else
If AV >= 80 Then
Text7.Text = "جيد جدا"
Else
If AV >= 70 Then
Text7.Text = "جيد"
Else
If AV >= 60 Then
Text7.Text = "متوسط"
Else
If AV >= 50 Then
Text7.Text = "مقبول"
Else
Text7.Text = "راسب"
End If
End If
End If
End If
End If

End Sub
```

يمكن أن يتكون الشرط من أكثر من جملة شرطية واحدة، فمثلا:

```
If (mark< 0) or (mark >100) then
    Text8.text= "قيمة غير مقبولة"
```



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التكرار loop:

التكرار (loop) : يعني استخدام مجموعة معينة من الأوامر عدداً من المرات.

وفيما يأتي تطبيقات لثلاثة تركيبات هي:

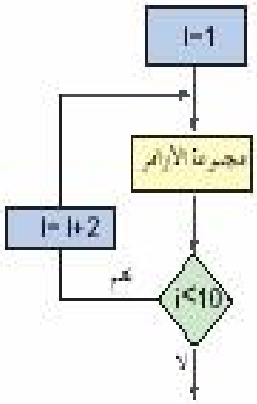
تركيب For ... Next

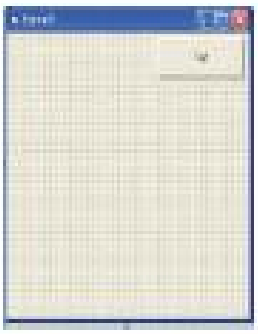
يستخدم هذا التركيب إذا كنا نعرف عدد مرات التكرار التي نرغب في تنفيذها، وتكون صياغته كالآتي:

for	متغير العد	=	البداية	to	النهاية	step	الزيادة في كل مرة (اختياري)
For	I	=	1	to	10	step	2

مجموعة الأوامر

Next I





في هذا التركيب يقوم البرنامج بتنفيذ مجموعة الأوامر ٥ مرات. أما إذا لم يكن مقدار الزيادة موجوداً، فإن البرنامج سيقوم بزيادة مقدارها ١ بشكل تلقائي، أي سينفذ مجموعة الأوامر ١٠ مرات.

مثال(١٦):

استخدم التكرار لطباعة الأرقام من ١-٢٠ مع مربعاتها.

```
For I=1 to 20
Print I, I^2
Next I
```

تدريب

استخدم التركيب For ... Next لكتابة الأعداد الفردية المحصورة بين 1-50

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تركيب Do...Loop

يفيد هذا التكرار في حال عدم معرفتنا عدد مرات التكرار التي نريدها، فمثلاً، عندما نريد تكرار مجموعة أوامر بشكل مستمر حتى يتحقق شرط معين، فإننا نستخدم هذا التركيب من التكرار.

لهذا التكرار عدة أشكال سوف نهتم هنا بشكل واحد فقط، وهو Do While...Loop.

في هذه الصياغة يقوم (فيجوال بيسك) بتقييم الشرط، فإن كان خاطئاً فلا يقوم بتنفيذ التكرار أبداً. أما إذا كان الشرط صحيحاً، فإنه يقوم بتنفيذ مجموعة الأوامر المحصورة بين كلمتي do و loop مرة واحدة. ثم يعود ويختبر الشرط مرة أخرى، وهكذا، حتى يجد الشرط خاطئاً فيخرج من التكرار.

سؤال

أي من التكرارين التاليين يفيد في:

١- تريد حساب مجموع مربعات الأرقام ١١-٣٣.

٢- تريد حساب مربعات الأرقام حتى أول عدد سالب.

أ- For...Next

ب- Do While

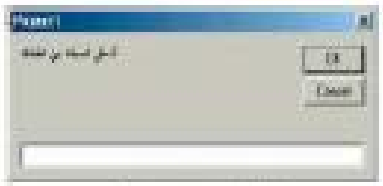
مثال (١٧):

```
Dim Myname As String
Do While Myname <> "Bye"
Myname = InputBox(ادخل اسمك من فضلك)
Loop
```

في هذا المثال يستمر البرنامج بالقراءة حتى يصل إلى كلمة (bye).

مربع الإدخال

في هذا المثال لاحظ أننا استعملنا (Inputbox)، وهو مربع إدخال، ويستطيع المستخدم أن يدخل فيه أية قيمة أو نص.



الشكل (٢٢): مربع الإدخال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكل العام لمربع الإدخال هو :

myMessage=InputBox(Prompt, Title, default_text, x-position, y-position)

حيث

- Prompt : النص الذي يظهر فوق الفراغ المخصص للإدخال
- Title : عنوان مربع الإدخال فوق الفراغ المخصص للإدخال
- Default-text : النص الإبتدائي الذي يراه المستخدم
- X-position : الإحداثي السيني لموقع مربع النص على الشاشة
- Y-position : الإحداثي الصادي لموقع مربع النص على الشاشة

وجميعها اختيارية

ملاحظة: النقطة (٠ ، ٠) هي مرجع الإحداثيات (س ، ص) ويكون موقعها في أعلى يسار الشاشة .

في هذا المثال أيضاً، يقرأ البرنامج حتى يصل إلى كلمة «bye».

لاحظ الفرق بين صندوق النص للبرنامج أعلاه وسابقه.

نشاط ٧

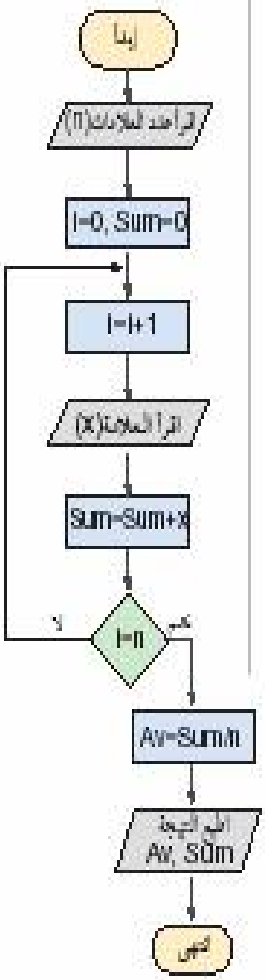
أ- قم بتغيير الإحداثي السيني لصندوق الحوار، ولاحظ تغير موضعه على الشاشة .

ب- قم بتغيير الإحداثي الصادي لصندوق الحوار، ولاحظ تغير موضعه على الشاشة .

جـ- ضع صندوق الحوار في منتصف الشاشة .

نشاط ٨

حول المخطط الإنسيابي المجاور إلى برنامج بلغة فيجوال بيسك و قم بتنفيذه.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرسم باستخدام فيجول بيسك

للرسم باستخدام فيجول بيسك نستخدم الأداة صندوق الصورة (PictureBox) ثم ندخلها إلى الشاشة مع باقي الأدوات كما في السابق، وندخل أيضا زر الأمر (Command) ثم ننقر عليه لكتابة التعليمات.

أبسط طريقة لرسم الإقتران في لغة VB هي رسم عدد كاف من النقاط على الشاشة. الإحداثي السيني للنقطة يمثل قيمة المتغير (x). الإحداثي الصادي يمثل قيمة الإقتران عند النقطة (x). قيمة (x) تغير بشكل منتظم عادة باستخدام For...Next.

مثال (١٨):

رسم الاقتران: ص = س^{٢} (y=x^{2})

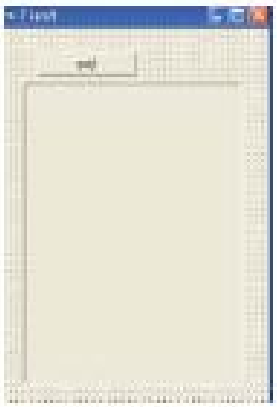
١ - تعريف حدود الرسم:

تعرف الزاوية العلوية اليسرى (Left,Top).

```
Picture1.ScaleTop=500
Picture1.ScaleLeft= -50
```

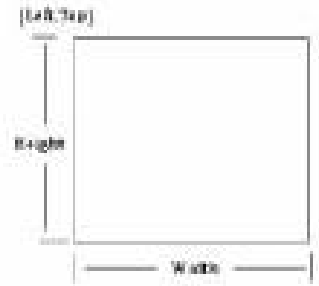
ثم تعرّف العرض والإرتفاع (Width,Height)

```
Picture1.Scalewidth=100
Picture1.ScaleHeight=-1000
```



الشكل(٢٣): ساحة الرسم

الشكل(٢٤): التعليمات



٢ - تعريف سمك الخط.

```
Picture1.DrawWidth =x
```

حيث X هو سمك الخط، وهي جملة اختيارية (يكون سمك الخط ١ في حال عدم التحديد).

إحذر بأن لاتخرج قيمة الاقتران من حدود الإطار.

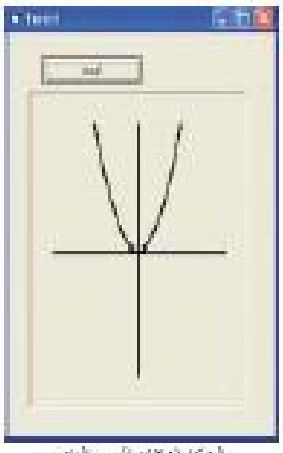
٣ - ترسم المحورين (السينات و الصادات) باستعمال الأمر (line)

```
Picture1.line (x1,y1)-(x2,y2)
```

حيث يرسم خط بين النقطة (س$_{١}$ ، ص$_{١}$)، و النقطة (س$_{٢}$ ، ص$_{٢}$).

٤ - ترسم الاقتران باستعمال جملة التكرار (For...Next) المليء بالرسم من -٢٠ إلى ٢٠ و تستعمل هنا (Pset) لرسم نقطة.

٥ - نفحص البرنامج.



الشكل(٢٥): الرسم الناتج

سؤال

أرسم الاقتران:

ص = ٣ جا(٢س)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com