الجامعــة الإسلامية – غــزة
عمــادة الدراســات العــليــا
كــليــــــة التــربــيــــــة
قسم المناهج وطرق التدريس

فاعلية تطوير أدوات لغة برمجة الفيجوال بيسك في تنمية مهارات تصميم التقويم لدى طلبة العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية بغزة ومدى اكتساب الطلبة لها

إعداد الطـــالب :
خالد سمير عيد

إشراف الدكتور:
محمد سليمان أبو شقير
أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك
الجامعة الإسلامية– غزة

قدم هذه البحث استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس

٢٠٠٩م–١٤٣٠هـ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

﴿ وَإِنَّ رَبَّكَ لَذُو فَضْلٍ عَلَى النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَهُمْ لَا يَشْكُرُونَ ﴾

(النمل:٧٣)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إهداء

إلى أعز الناس إلى قلبي إلى والدتي العزيزة والتي قدمت لي كل رعاية وحنان وشملتني بنصحها الدائم

ودعائها الصالح الذي أنار لي الطريق . . . .

إلى روح والدي العزيز رحمه الله وأسكنه فسيح جناته . . . .

إلى روح أخي الشهيد أشرف عيد وكل شهداء فلسطين . . . .

إلى من ساندتني وخطت معي الخطوات وسهلت لي الصعاب إلى زوجتي العزيزة على صبرها

وتشجيعها لي وتوفيرها الجو المناسب حتى تم انجاز هذا العمل .

إلى أخي وأختي حفظهم الله . . . . .

إلى من ملأ بنوره الدار إلى بناتي " لما وندى وغزل " .

إلى أساتذتي ومعلمي وأهل الفضل على ما غمروني به من الحب والتقدير والنصيحة والتوجيه.

إلى هؤلاء جميعا أهدي هذا الجهد المتواضع ، سائلا الله العلي القدير أن ينفع به ويمدنا بتوفيقه .

الباحث

خالد سمير عيد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي جعل فواتح المنهاج بكلمة (اقرأ) ..... لتكون رسالة السماء الخالدة إلى هذه البشرية .... هي نور العقل لإعمار الأرض ، فله الحمد في البداية وفي النهاية .
والصلاة والسلام على من حمل المشعل إلى الورى .... وأسرج النور في الدجى وقاد أمته إلى أعلى وأسمى مرتقى .... ثم أما بعد :
أسجل عظيم شكري لهذا الصرح التعليمي الشامخ إلى الجامعة الإسلامية ممثلة برئيسها **أ.د. كمالين شعث** حفظه الله وإلى عمادة الدراسات العليا و كلية التربية –قسم المناهج وطرق التدريس، وإلى جميع أعضاء هيئة التدريس بالجامعة والذين كان لهم الفضل بعد الله في إنجاح هذه الدراسة سواء الذين درست على أيديهم أو الذين لم يبخلوا علي بالمشورة والتوجيه .
كما أزف أسمى آيات الشكر والعرفان إلى من لا تستطيع العبارات والجمل أن تفي له بالشكر وتظل عاجزة أمامه لأنه أكبر منها الدكتور :**محمد سليمان أبو شقير** ، المشرف على الرسالة على جميع اهتمامه ومتابعته الدؤوبة لسير الدراسة ، وحرصه على أن تظهر على أفضل وجه وحال .
ولا يفوتني أن أرفع أجمل عبارات الشكر لأستاذيَ الذين تكرما بالموافقة على مناقشة هذه الرسالة الأستاذ الدكتور **محمد عسقول** وزير التربية والتعليم العالي والأستاذ والدكتور **عزو عفانة** حفظهما الله ورعاهما .
والشكر موصول أيضا إلى أساتذتي د سعيد حرب و د حسن النجار و أ مجدي عقل و أ حسن رصرص وإلى كل من مد يد العون لي.
كما أتوجه بخالص مشاعر الحب والتقدير والاحترام والاعتراف بالجميل إلى جميع أفراد أسرتي وأخص بالذكر أمي الحبيبة وزوجتي الغالية والذين لم يبخلوا علي يوما بأي شكل من أشكال الدعم المعنوي ،أسأل الله أن يعينني على حسن صحبتهما .
"وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ "(هود: ٨٨).
أما من غفلتهم من غير قصد لهم مني كل الشكر والتقدير...

الباحث

خالد سمير عيد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة باللغة العربية

هدفت هذه الدراسة إلى بناء وتصميم عناصر تحكم (OCX) بواسطة لغة برمجة فيجوال بيسك وذلك لتنمية بعض المهارات الأدائية اللازمة في تصميم التقويم لدى طلاب قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم في الجامعة الإسلامية بغزة وقد تحددت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي : ما فاعلية تطوير الأدوات في لغة برمجة فيجوال بيسك في تنمية مهارات تصميم التقويم لدى طلاب قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية ؟

وقد تفرع عن السؤال الرئيس التساؤلات التالية:-

١- ما مهارات تصميم التقويم اللازمة في لغة برمجة فيجوال بيسك ؟

٢- ما الصورة المقترحة لتطوير الأدوات في لغة برمجة فيجوال بيسك اللازمة لتنمية مهارات تصميم التقويم ؟

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب قبل التجربة وبعدها في مهارات تصميم التقويم الأدائية؟

٤- ما فاعلية تطوير أدوات لغة الفيجوال بيسك في تنمية مهارات تصميم التقويم لدى طلاب قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم ؟

وللإجابة على هذه الأسئلة قام الباحث ببناء أدوات الدراسة والتي تمثلت في بطاقة ملاحظة(تقويم) للمهارات الأدائية للطلاب والتي تكونت من (٥) أبعاد وتحتوي بداخلها على (٢٦) مهارة داخلية بعد أن قام الباحث بحصر المهارات الأدائية وإعداد قائمة بها، تم عرض هذه الأدوات على المحكمين من أجل تحكيمها والتعديل عليها .

ولغرض هذه الدراسة قام الباحث بالاطلاع على نماذج التصميم التعليمي المشهورة ومن ثم تبنى الباحث النموذج العام في بناء وتصميم عناصر التحكم (OCX) .

تم اختيار عينة الدراسة عن طريق المسح الشامل لمجتمع الدراسة والبالغ عددها (٢٢) طالبا ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التطبيق القبلي و البعدي على نفس المجموعة .

وبعد تطبيق المعالجات الإحصائية أظهرت النتائج ما يلي :

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في القياس القبلي والقياس البعدي على مهارات تصميم التقويم الأدائي لدى الطلاب. وهذا يدل على أن الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لها أثر فعال يعزى إلى الأدوات المطورة التي استخدمها الباحث.

٢- وفيما يخص الفاعلية فقد أثبتت البرمجية المحوسبة فاعليتها في تنمية مهارات تصميم التقويم لدى الطلاب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفي ضوء النتائج السابقة تم اقتراح التوصيات التالية :

١- توظيف البرمجيات التي تم إنتاجها في هذه الدراسة في تدريس مقرر برمجة فيجوال بيسك .

٢- توظيف منحى النظم في عمليات التصميم التعليمي ولا سيما في مقررات البرمجة والتكنولوجيا لما له من فوائد كبيرة على العملية التعليمية .

٣- العمل على توفير مختبرات حاسوب حديثة ومجهزة وتفعيل استخدامها ليس لمقررات الحاسوب فقط وإنما لجميع المقررات .

٤- العمل على تشجيع الطلاب وكذلك أساتذة مقررات قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم على التصميم والابتكار وتبني الأفكار والبرامج الجيدة من قبل إدارة الجامعة .

٥- العمل على الارتقاء بالمقررات البرمجية ولا سيما مقرر برمجة (٢) والذي يتضمن بداخله تدريس لغة الفيجوال بيسك وزيادة ساعات الدراسة العملية لها .

٦- تشجيع الأساتذة وإشراكهم في عملية تطوير وإثراء المقررات التعليمية ولا سيما مقررات قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

This study aims at building and designing the (OCX) control item by the Visual Basic programming language in order to develop some of the skills required in the design of performance assessment of students at the department of Applied Science and education technology at the Islamic University in Gaza. The problem of this study is identified in the following main question:

- What is the effectiveness of developing tools in Visual Basic language in developing the skills of calibration design to students of Applied Science and education technology at the Islamic University in Gaza

This main question resulted in the following subsidiary questions:

١. what is the skills of calibration design in Visual Basic programming design
٢. What is the suggested view of developing tools in Visual Basic programming language which is necessary for developing calibration design skills
٣. Are there any differences of statistical significance at the level of (α) ≤٠,٠٥ between the average of students' marks before and after the experience in the performing skills of calibration design
٤. What is the impact of developing tools for Visual Basic programming language.

To answer these questions , the researcher built study tools in the form of a card meant to observe performance skills of students which is consisted of (٥) dimensions containing (٢٦) internal skill. The other tool was a measuring tool for students' direction towards programming using Visual Basic language , this tool contains (٥) dimensions including (٤٥) clauses ,as the researcher prepared a list of performance skills then he introduced these tools to arbitrators for arbitration and adjustment.

And for the purpose of this study , the researcher was acquainted with the famous models of educational designing then he adopted the general model of building and designing the (OCX) control item .

The study sample was selected through a comprehensive survey of the community of study which consists of (٢٢) students. The researcher used the experimental method of prior and post application on the same group
After applying the statistical treatment the results were the following:

١. differences of statistical significance at the level of (٠,٠١) were found in the prior and post measurement of the students' skills of performing assessment design .this indicates that computer software plays an effective role in increasing the skills of students in the performing assessment design

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢. differences of statistical significance at the level of (٠,٠١) were found in the prior and post measurement according to the overall trends scale , towards using Visual Basic programming language among students at the Department of Applied Science and Technology of education at the Islamic University. This indicates that computer software plays an effective role in increasing the overall trends of students towards Visual Basic programming language
٣. With reference to the size of the impact of computer software in developing the skills of students in the performing assessment design , computer software has proved that it has a great impact over developing students' skills
٤. With reference to the size of the impact of computer software in increasing the overall trends of students towards Visual Basic programming language , computer software has proved that it has a great impact over students' trends as follows:(The trend towards programming by Visual Basic , The trend towards using tools in Visual Basic designing , the trend towards paying attention and enjoying programming)

<u>In the light of the previous results the following recommendations have been proposed:</u>

١. Working to provide modern and equipped computer laboratories equipped with modern and activating them to be used not only for computer curriculums but for all curriculums
٢. working to encourage students as well as teachers of curriculums at the department of Applied Science and education technology on designing , innovation , and adopting new ideas and programs by the university administration
٣. Trying to improve the curriculums of programming especially the course of Programming (٢) where Visual Basic is taught and working to increase the hours of practical studying
٤. encouraging teachers and involving them in the process of developing and enriching the educational curriculums especially the curriculums of the department of Applied Science and education technology
٥. employing software which has been produced in this research in the process of teaching Visual Basic Programming

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الموضوعات

الموضـــوع	رقم الصفحة
قرآن كريم	أ
إهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
ملخص الدراسة باللغة العربية	د
Abstract	و
فهرس الموضوعات	ح
قائمة الأشكال	ك
قائمة الملاحق	ل
قائمة الجداول	م
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	**١-٨**
المقدمة	٢
مشكلة الدراسة	٥
فرضيات الدراسة	٥
أهداف الدراسة	٦
أهمية الدراسة	٦
حدود الدراسة	٧
مصطلحات الدراسة	٧
الفصل الثاني: الإطار النظري" الحاسوب وتصميم البرمجيات التعليمية المحوسبة" ٩-٤٢	
أولا: الحاسوب والتعليم.	١٠
١- استخدام الحاسوب في التعليم	١٠
• التدريب والممارسة.	١١
• المحاكاة والتقليد .	١٢
• الألعاب التعليمية .	١٢
• التدريس الخصوصي .	١٢
٢- مميزات استخدام الحاسوب في التعليم	١٣
ثانيا :لغات البرمجة في الحاسوب	١٧
• مفهوم البرمجة المرئية .	١٨

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

• مزايا البرمجة المرئية .	١٩
• لغة الفيجوال بيسك .	١٩
• مزايا لغة الفيجوال بيسك.	٢٠
• عناصر التحكم في لغة فيجوال بيسك (Active x) .	٢٢
• تقنية (ActiveX).	٢٣
• مزايا استخدام تقنية (ActiveX).	٢٤
• قواعد استخدام عناصر(ActiveX) .	٢٤
• تصميم أداة (ActiveX) .	٢٥
ثالثا : التصميم التعليمي والنموذج المستخدم	٢٨
مفهوم التصميم التعليمي .	٢٩
أهمية التصميم التعليمي .	٣٠
نماذج التصميم التعليمي :	٣١
أولا: نموذج "جيرلاش وايلي (١٩٨٠) .	٣١
ثانيا: نموذج جيرولد كمب لتصميم برامج التعليم واللعب(١٩٨٥).	٣٢
ثالثا: نموذج عبد اللطيف عبد اللطيف الجزار(١٩٩٥).	٣٣
رابعا: نموذج دك وكاري لتصميم المواد التعليمية (١٩٩٦).	٣٤
خامسا: نموذج محمد عطية خميس(٢٠٠٣).	٣٥
سادسا: النموذج المقترح من قبل الباحث (ADDIE).	٣٦
رابعا: إنتاج وتصميم البرمجيات التعليمية	٣٧
• مفهوم البرمجيات التعليمية.	٣٨
• إنتاج البرمجيات التعليمية.	٣٩
• معايير وقواعد تصميم البرمجية التعليمة الجيدة.	٣٩
• معايير تصميم شاشات البرمجيات.	٤٠
• عناصر التصميم الفني للبرمجية التعليمة.	٤١
• خطوات إعداد البرمجيات التعليمية المحوسبة .	٤٢
الفصل الثالث: الدراسات السابقة	**٥٥-٤٣**
المحور الأول : دراسات تناولت تصميم البرامج أو البرمجيات التعليمية المحوسبة وتوظيفها في تنمية بعض المهارات الأدائية لدى الطلاب.	٤٤
التعليق على دراسات المحور الأول .	٥٠
المحور الثاني :دراسات تناولت فاعلية البرامج أو البرمجيات التعليمية	٥٢

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحوسبة في تنمية التحصيل والاتجاهات لدى الطلاب .	
التعليق على دراسات المحور الثاني	٥٥
الفصل الرابع: الطريقة و الإجراءات	**٨١-٥٧**
منهج الدراسة .	٥٨
مجتمع الدراسة.	٥٨
عينة الدراسة.	٥٨
بناء عناصر التحكم المحوسبة (OCX)، البرمجية المقترحة.	٥٨
أدوات الدراسة:	٦٦
– بطاقة الملاحظة (تقويم).	٦٦
إجراءات الدراسة.	٧٣
الأساليب الإحصائية.	٧٥
الفصل الخامس: نتائج الدراسة و تفسيرها والتوصيات والمقترحات	**٨٤-٧٦**
الإجابة عن السؤال الأول .	٧٧
الإجابة عن السؤال الثاني .	٧٧
الإجابة السؤال الثالث .	٧٨
الإجابة عن السؤال الرابع.	٨١
التوصيات .	٨٣
المقترحات.	٨٤
المراجع.	**٩٤-٨٥**
المراجع العربية.	٨٦
المراجع الأجنبية.	٩٣
الملاحق.	**١٢٤-٩٥**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الأشكال

الرقم	بيان الشكل	رقم الصفحة
١	الشاشة الرئيسة في فيجوال بيسك	٢١
٢	إنشاء مشروع جديد في الفيجوال بيسك باستخدام أداة (OCX) .	٢٥
٣	شكل أداة OCX بعد وضعها على الفورم الرئيسي للشاشة .	٢٦
٤	مثال بسيط لكيفية تخزين أداة (OCX).	٢٦
٥	استدعاء أداة OCX بعد تخزينها.	٢٧
٦	نموذج جيرلاش لتصميم برنامج تعليمي.	٣١
٧	نموذج جيرولد كمب لتصميم برامج التعليم واللعب	٣٢
٨	نموذج عبد اللطيف عبد اللطيف الجزار	٣٣
٩	نموذج دك كاري لتصميم المواد التعليمية	٣٤
١٠	نموذج محمد عطية خميس .	٣٥
١١	النموذج الرئيس للتصميم التعليمي .	٣٦
١٢	يوضح مراحل تصميم وإنتاج البرمجية المحوسبة المقترحة	٥٩

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

الرقم	بيان الملحق	رقم الصفحة
١	قائمة بالمهارات الأدائية اللازمة للتصميم.	٩٦
٢	تحكيم بطاقة ملاحظة لبعض المهارات الأدائية لتصميم التقويم.	٩٧
٣	بطاقة ملاحظة لمهارات تصميم التقويم .	٩٨
٤	أسماء السادة المحكمين لكل من (الأدوات المطورة –OCX، بطاقة الملاحظة).	١٠٠
٥	المادة العلمية حول التصميم المحوسب.	١٠١
٦	صور مع توضيح لبعض شاشات الأدوات المطورة.	١١٠
٧	صور لبعض شاشات ملف المساعدة HELP.	١٢٤

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

الرقم	بيان الجدول	ر.الصفحة
١	معاملات الارتباط بين مهارات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للبطاقة.	٦٩
٢	معاملات الارتباط بين فقرات مهارة تصميم الواجهة والدرجة الكلية للمهارة .	٧٠
٣	معاملات الارتباط بين فقرات مهارة تصميم الشكل العام والدرجة الكلية للمهارة .	٧٠
٤	معاملات الارتباط بين فقرات مهارة المرونة والدرجة الكلية للمهارة .	٧١
٥	معاملات الارتباط بين فقرات مهارة ثبات التصميم والدرجة الكلية للمهارة .	٧١
٦	معاملات الارتباط بين فقرات مهارة تصميم أسئلة الاختبار والإجابات والدرجة الكلية للمهارة	٧١
٧	يوضح معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لكل مهارة من مهارات البطاقة و كذلك للبطاقة الكلية.	٧٢
٨	يوضح معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لكل مهارة من مهارات البطاقة وكذلك للبطاقة الكلية	٧٣
٩	نتائج اختبار "ويلكسون" للعينات المترابطة لدراسة الفروق بين درجات القياس القبلي ودرجات القياس البعدي على بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم التقويم	٧٨
١٠	يبين قيم d و η^2 و t ومقدار حجم تأثير الفروق بين التطبيقين على مهارات تصميم التقويم الأدائي لدى الطلاب .	٨٠
١١	فاعلية تطوير أدوات لغة الفيجوال بيسك في تنمية مهارات تصميم التقويم	٨١

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة

أصبح استخدام الحاسوب ضروريا في حياتنا، وما نشاهده من تطور هائل وسريع في تكنولوجيا الحاسوب يدعونا إلى تفعيله في مجال التعليم بطريقة مبتكرة، إذ لم يعد حقل من حقول المعرفة إلا وللحاسوب دور مهم فيه. حيث إن الحاسوب هو عصب العملية التنموية، والاقتصادية، والاجتماعية والتعليمية. وهو الأداة الرئيسة والسريعة في معالجة البيانات.

و يعد الحاسب الإلكتروني من أهم عوامل هذا التقدم الضخم الذي نشهده في مختلف نواحي الحياة، فقد دخلت هذه الآلة في العديد من المجالات، كالطب والصيدلة والهندسة وعلم الوراثة والأرصاد الجوية والتصنيع الغذائي والدوائي والزراعي وغيرها الكثير لتحدث عليها تسهيلاً وتطويراً. وقد أدى دخول الحاسب الإلكتروني إلى ميادين الحياة المختلفة إلى جعله واقعاً عملياً يساعد في تحقيق الأهداف العامة والخاصة لمختلف أنواع المشاريع.

"وحيث إن التربية والتعليم نظام متكامل صمم لصنع الإنسان السوي المتفاعل مع بيئته متغيراً ومغيراً بها نحو الأفضل كان لا بد من دخول التكنولوجيا ومن ضمنها الحاسب الإلكتروني إلى ميدان التربية كغيرها من ميادين الحياة وذلك لأغراض التحسين والتطوير والابتكار" (الكلوب: ٧،١٩٩٣). فللحاسب الإلكتروني القدرة على التفاعل مع الطالب من خلال برامج وبرمجيات تعليمية متطورة لتحقيق أهداف تربوية وسلوكية متنوعة، كما أن له القدرة على اختصار الزمن وتقليل الجهد على المعلم والمتعلم.

ويرى الزعبي ومطر (٣٣،١٩٩٤) أن الحاسب الإلكتروني هو عبارة عن جهاز إلكتروني مصنوع من مكونات منفصلة يمكن توحيدها باستخدام أوامر خاصة لمعالجة أو إدارة البيانات بطريقة ما. ويمكن لهذا الجهاز أن يقوم بعدة وظائف تعليمية بينها (الكلوب:١٢،١٩٩٣): تنويع الأساليب في تقديم المعلومات وتقويمها، وملاءمة كل برنامج لمجموعة من الطلاب ولمادة تعليمية معينة، وتنظيم عملية التفكير المنظم الإبداعي لدى المتعلم، و تفريد عملية التعليم، عن طريق التعلم الذاتي، وتقويم المتعلم ذاتيا لنفسه من خلال وجود عنصري الصواب والخطأ، والقدرة على خزن المعارف بكميات غير محدودة وسرعة استعادتها مع ضمان الدقة في المادة المطروحة.

ويرى (الفار:٣٤،١٩٩٤) "أن البيئة التي يوفرها الحاسوب أثناء عملية التعلم والتعليم من حيث التواصل والتفاعل بين المتعلمين يولد اتجاهات إيجابية لديهم نحو الحاسوب كوسيلة تعليمية من جهة، ونحو المواد التي يدرسونها من جهة أخرى، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم، وبالتالي يزداد تحصيلهم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العلمي في المواد الدراسية المختلفة ، كما أن اتجاهات الطالب نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية تأثر إلى حدٍ بعيد بمدى كفاءة البرنامج التعليمي المحوسب وفاعليته".

كما يحفز الحاسب الإلكتروني المتعلمين على التعلم بدون ملل وذلك لما يمتلكه هذا الحاسب من ميزة التشويق والتفاعل المستمر مع الجالسين أمامه، كما يخلق التعلم باستخدام الحاسب الإلكتروني الفرصة أمام الطالب ليختار الأسلوب الذي يناسبه بالإضافة إلى عرض أساليب متعددة للتعلم في وقت قصير من خلال (الرسوم، والتفاعل خلال التعلم، وعرض أشرطة فيديو، والدخول إلى مواقع على الإنترنت لتوضيح مفاهيم متنوعة)، ويذكر هنا أنه قد تم إخضاع الحاسب للعمل التربوي والتعليمي في مجالات عديدة ومنها: التعلم الذاتي عن طريق التعلم المبرمج لمواد المناهج والنشاطات التعلمية المنهجية. وإجراء الأعمال الفنية للمؤسسات التعليمية كالمدارس والجامعات والوزارات. وتنسيق العمل الإداري بالمؤسسات التعليمية.وتغلب الحاسب الإلكتروني على الكثير من الأعمال الروتينية التي كانت تأخذ وقت الموظف وجهده.

ولا يستطيع أحد أن ينكر التطور الرهيب الذي واكب تطور جهاز الحاسوب ألا وهو تطور نظم تشغيل الحاسب وكذلك برمجيات الحاسب أو بما يسمى لغات البرمجة، حيث تعد لغة الآلة ولغة الاختصارات ولغة التجميع من أقدم لغات البرمجة التي تم استخدامها، ثم توالى التقدم والتطور في لغات البرمجة فظهرت لغات برمجة عديدة ومنها لغة البيسك والكوبول والفورتران وتم تسميتها باللغات المتدنية المستوى، ثم ظهر عهد جديد من لغات البرمجة تم تسميتها لغات عالية المستوى ومنها (البيسك ولغة السي ولغة الباسكال) ثم ظهرت اصدارت متطورة من كل لغة.

ونحن هنا في هذه الدراسة سنتناول التطور الذي حدث على لغة البيسك لأنها موضع حـــديثنا فـــي الدراسة.

أصل كلمة بيسك من العبارة Beginner’s All Purpose Symbolic Instructions Code وتعني ترميز التعليمات لأغراض المبتدئين كافة. تمتاز لغة البيسك بأنها سهلة الاستخدام وسهلة التعلم. كما أن معظم نسخ لغة البيسك تخاطبية تسمح للمستخدم بالحوار مع الحاسوب بشكل مباشر. وتستعمل لغة البيسك في المجالات العلمية والتجارية ومجالات أخرى.(الغولة ،آخرون:٢٠٠٤،١٢)

(الفيجوال بيسيك) هي لغة برمجة من أهم لغات الحاسب وكان اسمها أولا (بيسك)، ثم طورت لتصبح فيجوال بيسك و هي لغة مرئية سهلة التعلم و بسيطة كل البسط و قوية و مشهورة أيضا و لا تحتاج إلا إلى بعض التفكير المنطقي.

ويقول عزب (٢٠٠٤،١٢) "إن أصل لغة فجوال بيسيك هى التي ظهرت في كلية دارتماوث "Dartmaouth"علي يد جون كيمني "John Kemeny" و توماس كيرتز "Thomas Kurtz"

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عام ١٩٦٣م و قد أصبحت بسرعة فائقة من أشهر و أسهل لغات البرمجة بل لم تقف عند هذا بل أصبحت كلغة تعليمية تدرّس في المعاهد و الكليات و الجامعات" .

وقد غدا توظيف البرامج التعليمية وكذلك البرمجيات التعليمية أمرا بالغ الأهمية في المدارس والجامعات الفلسطينية وذلك لأن المتعلم الفلسطيني وكذلك المعلم الفلسطيني يواجه بسيل من التحديات والصعوبات والمؤثرات ولا سيما وسائل الإعلام والتي تشغله عن طلب العلم والبحث عن المعرفة، بالإضافة إلى سيطرة الهاجس الوطني، والتفكير والانشغال بقضايا التحرر.

وقد تعددت الدراسات التي تحدثت عن استخدام الحاسوب في التعليم مثل دراسة أبو ريا وحمدي (٢٠٠١) ودراسة عبيدات (٢٠٠٥) ودراسة شاشاني(١٩٩٤) ودراسة زابو وهوكلي(١٩٩٥) ودراسة بيكر وهيل (١٩٩٧) .كما وتعددت الدراسات التي تحدثت عن بناء برامج أو برمجيات تعليمية محوسبة بهدف تنمية مهارات الطلاب المختلفة مثل دراسة حسن (٢٠٠٥) والأغا (٢٠٠٧)،و شقفة (٢٠٠٨)، ودراسة مطر(٢٠٠٤)، ودراسة الجوجو (٢٠٠٤) بينما قلت الدراسات التي تحدثت عن بناء برامج أو برمجيات من أجل تنمية مهارات التصميم لدى الطلاب ومنها دراسة عقل (٢٠٠٥) ودراسة مرسي(٢٠٠٤) .أما بخصوص الدراسات التي تعنى بالتعديل والتطوير على البرامج والبرمجيات الجاهزة فلم تتطرق لها أية دراسة – على حد علم الباحث – سوى هذه الدراسة .

لذا فإن هذه الندرة في تناول مثل هذه المواضيع المتعلقة بالتطوير والتعديل في البرامج الجاهزة كان حافزا قويا جعلني أخوض غمار هذا الموضوع ألا وهو "تطوير الأدوات في لغة برمجة فيجوال بيسك" في موضوع تصميم التقويم المحوسب ، ومما عزز هذا الحافز ملاحظتي المباشرة لضعف أداء الطلاب الجامعيين (المسجلين لمقرر لغة برمجة فيجوال بيسك) في مهارات التصميم العام ولا سيما تصميم التقويم بشكل خاص ،مما حذا بي إلى البحث عن طريقة لعلاج هذه المشكلة. وبعد البحث في كتب البرمجة والبحث عن إمكانات لغة برمجة فيجوال بيسك البرمجية واستشارة خبراء البرمجة حول الموضوع ، تم اقتراح التطوير على أدوات الفيجوال بيسك الأساسية وبناء أدوات جديدة داخل الفيجوال بيسك والتي من شأنها أن تستخدم كقوالب جاهزة لعمليات التصميم وبشكل خاص تصميم التقويم ، كما تحتوى هذه الأدوات الجديدة على العديد من الإمكانات البرمجية والتي من شأنها أيضا أن تنمي مهارات الطالب بشكل عام ومهارات التصميم بشكل خاص وبالتالي يمكن القول أن الأدوات الجديدة بما تمتلكه من خصائص نمت مهارات الطالب ووفرت عليه عناء البرمجة المملة وركزت وجهته نحو التصميم وسبل تطوير مهارات التصميم لديه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبناء على ما سبق تأتي هذه الدراسة في إطار المحاولة للبناء و التطوير على أدوات فيجوال بيسك من أجل تنمية مهارات التصميم بصفة عامة ومهارات تصميم التقويم بشكل خاص ولا سيما تصميم الاختبار الموضوعي المحوسب لدارسي قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية.

مشكلة الدراسة:

في ضوء ما تقدم فقد تم تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي :

ما فاعلية تطوير الأدوات في لغة فيجوال بيسك في تنمية مهارات تصميم التقويم لدى طلبة قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية ؟

وقد تفرعت عن السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:-

٥- ما مهارات تصميم التقويم اللازمة في لغة برمجة فيجوال بيسك ؟

٦- ما الصورة المقترحة لتطوير الأدوات في لغة برمجة فيجوال بيسك اللازمة لتنمية مهارات تصميم التقويم ؟

٧- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب قبل التجربة وبعدها في مهارات تصميم التقويم الأدائية ؟

٨- ما فاعلية تطوير أدوات لغة برمجة الفيجوال بيسك في تنمية مهارات تصميم التقويم ؟

فرضيات الدراسة:

بناء على التساؤلات السابقة فإن الباحث يصوغ فروض دراسته على النحو الآتي :

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب قبل التجربة وبعدها في مهارات تصميم التقويم الأدائية.

٢- يتصف التطوير على أدوات لغة برمجة فيجوال بيسك بالفاعلية في تنمية مهارات تصميم التقويم لدى الطلاب المسجلين لمقرر برمجة (٢) .

٣- يتصف التطوير على أدوات لغة برمجة فيجوال بيسك بالفاعلية في تنمية اتجاهات الطلاب نحو البرمجة .

أهداف الدراسة :

يهدف الباحث في أن تساهم هذه الدراسة في تحقيق الأهداف التالية :

١- تحديد قائمة بالمهارات الأدائية اللازمة لتصميم التقويم.

٢- بناء وتصميم بعض الأدوات المطورة بلغة برمجة (فيجوال بيسك) من أجل تنمية مهارات تصميم التقويم لدى الطلاب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣- قياس مدى فاعلية أدوات فيجوال بيسك المطورة في تنمية مهارات التصميم .

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة في كونها:

١. قد تفيد واضعي المناهج الفلسطينية ولا سيما المتخصصين في مجال الحاسوب والبرمجة والتكنولوجيا.

٢. قد تفيد هذه الدراسة الباحثين بما تقدمه من أدوات بحثية جديدة ولا سيما بطاقة الملاحظة ومقياس الاتجاه وعناصر التحكم الجديدة (أدوات OCX) بعد التطوير.

٣. يمكن أن تساهم هذه الدراسة في عملية تطوير مناهجنا الجامعية الفلسطينية ولا سيما مقررات التصميم بواسطة الحاسوب والتي تدرس في قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية .

٤. قد تولد البرمجيات الجديدة دافع لدى الدارسين في حب مقررات البرمجة والتصميم ولا سيما البرمجة بلغة فيجوال بيسك لما سيحدث من تطوير على اللغة و أدواتها.

٥. قد تساعد مدرسي مساق فيجوال بيسك في تدريس الطلاب وتوضيح مفاهيم التصميم باستخدام الحاسوب.

٦. قد تكشف عن الصعوبات التي يواجهها الطلاب الذين يتعلمون التصميم بلغة فيجوال بيسك.

٧. قد تفيد المهتمين بالتصميم وكذلك مبرمجي لغة فيجوال بيسك لما ستقدمه من أدوات جديدة في موضوع التصميم بشكل عام وتصميم التقويم بشكل خاص.

٨. قد تساعد كل الباحثين عن موضوع مهارات التصميم الجيد وكيفية تنميتها.

٩. تعد الدراسة الأولى – حسب علم الباحث- والتي تناولت فكرة التطوير على أدوات لغة برمجة الفيجوال بيسك من أجل بناء أدوات جديدة (عناصر تحكم جديدة) قادرة على تنمية مهارات تصميم التقويم لدى الدارسين .

حدود الدراسة :

أجري البحث في إطار الحدود التالية :

- اقتصرت الدراسة الحالية على بعض المهارات الأدائية اللازمة لتصميم التقويم .
- عمدت الدراسة الحالية على قياس المهارة في الجوانب المهارية أو الأدائية .
- تم استخدام الاختبار الموضوعي بالصور التالية (الاختيار من متعدد ،الصواب والخطأ،والمزاوجة)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اقتصرت الدراسة على تطوير وبناء بعض الأدوات الموجودة ضمن لغة برمجة فيجوال بيسك.
- تم تنفيذ الدراسة في نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠٠٨/٢٠٠٩ .
- اقتصرت عينة الدراسة على مجموع الطلاب المسجلين لمقرر (برمجة٢) والمتضمن في أحد فصوله تعلم برمجة (الفيجوال بيسك) بقسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية بغزة .

مصطلحات الدراسة

الفاعلية :

تعرف الفاعلية بأنها: "مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيرا مستقلا في أحد المتغيرات التابعة". (السعيد:١٧،١٩٩٧)

وقد عرفها الباحث إجرائيا : "مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه البرمجيات التعليمية المقترحة فى تنمية مهارات تصميم التقويم لدى طلاب قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم " .
وتم تحديد ذلك عن طريق حساب معدل الكسب لبلاك .

التطوير : عملية من عمليات هندسة المنهاج ويتم فيها تدعيم جوانب القوة ومعالجة أو تصحيح نقاط الضعف وترتبط بعملية التطوير عمليات أخرى مثل التعديل والتحسين (الحيلة: ٢٠٠٣، ٢٩٣).

ويعرف الباحث التطوير إجرائيا بأنه :" إدخال بعض التحديثات البرمجية أو بعض التوليفات البرمجية على بعض الأدوات في لغة (الفيجوال بيسك)" وذلك بهدف تنمية مهارات تصميم التقويم لدى طلاب قسم العلوم التطبيقية في الجامعة الإسلامية.

فيجوال بيسك :تعد إحدى لغات البرمجة عالية المستوى والراقية والتي تستخدم في عمليات التدريس نظرا لإمكانياتها الكبيرة في خدمة جميع القطاعات لا سيما مجال التعليم.

وبناء على التعريف السابق، يمكن تعريف **مهارات تصميم التقويم** إجرائيا بأنها: قدرة الطالب بقسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم على أداء بعض مهارات تصميم التقويم الأدائية بسهولة ودقة وسرعة وتتضمن كل مهارة مجموعة من المهارات الفرعية (والتي تم تحديدها بقائمة المهارات) التي يمكن قياسها باستخدام بطاقة ملاحظة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري

الحاسوب و تصميم البرمجيات التعليمية المحوسبة

أولا :**الحاسوب والتعليم**

ثانيا :**لغات البرمجة في الحاسوب**

ثالثا :**التصميم التعليمي والنموذج المستخدم** .

رابعا :**إنتاج وتصميم البرمجيات التعليمية** .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري

الحاسوب و تصميم البرمجيات التعليمية المحوسبة

أولا: الحاسوب والتعليم:

١-التعليم بمساعدة الحاسوب ((Computer Assisted Instruction (CAI))

إن تقنية المعلومات في تطورها المعاصر، تمثل كما يعتقد (جيتس) (gates ١٩٩٨) حقبة غير مسبوقة في التاريخ البشري، حقبة تتميز بالإثارة والتحديات والفرص الحقيقية لتغير نمط الاتصال الإنساني كماً وكيفاً، حقبة أو رحلة كبرى بدأت لتوها، ويصف (علي:٤٠،١٩٩٤) القرية الإلكترونية التي رسمتها تقنية المعلومات وأحالت عالمنا إلى عالم يتميز بالشفافية الجغرافية، حيث فقد المكان سؤدده القديم وأصبح البعيد متاحاً في متناول أيدينا نشاهده ونحاوره ونتحسسه، نؤثر فيه ونتأثر به، من هنا يذكر(الصالح:١١٢،٢٠٠٣) أن مفاهيم (العصر المعلوماتي) و (طريق المعلومات فائق السرعة) و (المجتمعات الافتراضية) و (العالم الرقمي) و ... الخ ، لم تعد مجرد مصطلحات أو حدساً مستقبلياً، وإنما حقائق قائمة .

واستجابة لهذه التحديات وهذا الانفتاح العلمي الذي كسر العوائق، وسهل التواصل بين الشعوب ، والتغير السريع الذي ظهر على جميع نواحي الحياة يجعل من الواجب على المؤسسات التعليمية الأخذ بوسائل التعليم الحديثة، لاسيما وقد أضاف التطور العلمي والتكنولوجي كثيراً من الوسائل التعليمية الجديدة التي يمكن الاستفادة منها في تهيئة مجالات الخبرة للمتعلمين ،حتى يتم إعداد الفرد بدرجة عالية من الكفاءة تؤهله لمواجهة تحديات العصر(حميدان:١٠٣،٢٠٠٥).

فهذا التوجه نحو حوسبة التعليم واستخدام التطبيقات التربوية للإنترنت في العملية التعليمية، بدأ بإنشاء المدرسة العربية في يوليو عام (٢٠٠٠م) لتخدم المراحل التعليمية قبل الجامعية بشكل عام، وكذلك افتتاح مقر للجامعة العربية المفتوحة، كما شهدت الجامعات الحكومية توجهاً تقنياً في إنهاء جميع الأعمال الإدارية، كالتسجيل ونشر النتائج وتبادل المعلومات (المدرسة العربية: www.SchoolArabia. net)، وهذا أسهم في زيادة الاتجاه نحو التعلم، وإتاحة الفرصة للفرد المتعلم لزيادة كفاءته ومهارته، فلم تقف ساعات العمل الصباحية والارتباطات الاجتماعية دون الحصول على شهادات علمية، أو الوقوف والاطلاع على آخر المستجدات العلمية في مختلف التخصصات، عن طريق مكاتب ومراكز ارتباط لهذه الجامعات، وتزويد المتعلم بطريقة الدخول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إلى موقع الجامعة الإلكتروني، من أجل تلقي المادة العلمية في أي زمان ومكان يريد بشكل ذاتي، بحيث أصبح إكساب الطلاب مهارات التعلم الذاتي، وغرس حب المعرفة وتحصيلها في هذا العصر، من الأهداف الرئيسة للمنهج الدراسي، وتركزت الممارسات التعليمية حول فردية المواقف التعليمية، وزادت درجة الحرية المعطاة للطلاب في مواقف التعلم، مع زيادة الخيارات والبدائل المتاحة أمامهم، وأسهمت المستحدثات التكنولوجية إسهاماً فعالاً في ظهور العديد من التطبيقات التربوية الأخرى مثل: التعلم بمساعدة الحاسوب والإنترنت بتطبيقاتها المتعددة، ومراكز مصادر التعلم وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، والجامعات المفتوحة (علي: ١٩٩٤،٣٨).

وقد علق بل جيتس (Bill Gates :١٩٩٨،٢٣) المدير العام لشركة مايكروسوفت العالمية على تطبيقات الحاسوب في التعليم بقوله: " فإن طريق المعلومات السريع سوف يساعد على رفع المقاييس التعليمية لكل فرد في الأجيال القادمة، وسوف يتيح – الطريق – لظهور طرائق جديدة للتدريس ومجالاً أوسع بكثير للاختيار وسوف يمثل التعلم باستخدام الحاسوب نقطة الانطلاق نحو التعلم المستمر من الحاسوب، وسوف يقوم مدرسو المستقبل الجيدون بما هو أكثر من تعريف الطلاب بكيفية العثور على المعلومات عبر طريق المعلومات السريع فسيظل مطلوباً منهم أن يدركوا متى يختبرون، ومتى يعلقون، أو ينبهون، أو يثيرون الاهتمام" .

ويقول أوتو (Otto:٢٠٠٠،٣٦): "كلما استخدمنا وسيلة تعلم أكثر انتشاراً فإن ذلك قد يضمن وصولها إلى كم أكبر من المتعلمين، إلا أنه لا يعني بالتبعية جودة تفاعل هذه الوسيلة مع هؤلاء المتعلمين، وهو بهذا يشير إلى أن جودة الوسيلة التعليمية لا تقاس فقط بسعة انتشارها، بل بقدرتها على التفاعل مع المتعلمين وتلبية حاجاتهم المختلفة".

وقد أوضحت العديد من الدراسات والأدبيات أن برمجيات الحاسوب كعامل مساعد في التعليم تعمل على تقديم دروس تعليمية إلى الطلاب مباشرة، وهنا يحدث التفاعل بين الطلبة وبين البرمجيات التعليمية التي يقدمها الحاسوب كما في دراسة كل من (شقفة ٢٠٠٨، عقل٢٠٠٧، الفرع ٢٠٠٨) وقد صنفت أساليب التدريس بمساعدة الكمبيوتر على النحو التالي :

*** التدريب والممارسة:**

توفر البرامج التعليمية باستخدام الحاسوب، نمطاً متميزاً من التفاعل بين الطالب والحاسوب؛ بحيث يستجيب الطالب إلى الحاسوب بشكل سريع، ثم يعطيه تعزيزاً على شكل تأكيد لصحة إجابة الطالب، كتغذية راجعة، وإذا ما أخطأ الطالب عند استجابته، فعندئذ إما أن يعطي الطالب فرصة أو أكثر، لتصحيح الإجابة، أو يحدث نوعاً من التفريع، من أجل الرجوع إلى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المادة للتمكن منها وفهمها قبل استمرار التدريب، وذلك في ضوء نتيجة الطالب (الفار: ٢٠٠٢،١٢٣).

*** المحاكاة والتقليد:**

المحاكاة في البرامج التعليمية المحوسبة، تمثل تكراراً لسلوك ظاهرة ما في الطبيعة بحيث يصعب أو يستحيل تنفيذها في غرفة الصف، أو بشكل فردي؛ إما لخطورتها، أو استحالتها، أو لارتفاع كلفة تنفيذها، أو لطول المدة اللازمة لمعرفة النتيجة، ولهذا النوع من البرامج التعليمية فوائد كثيرة، من حيث إثارة اهتمام الطلاب والوقوف على كثير من مشكلات الحياة الاجتماعية، كما تشجع على البحث وتمثيل الأدوار لدى الطلاب .(الخطيب: ١٩٩٣، ٩٢).

وتعتمد استراتيجية المحاكاة والتقليد على نموذج يحاكي موقفاً، ثم تعرض المشكلة بهدف قيام الطالب أو المتعلم باستخدام النموذج لإيجاد الحل؛ فمن خلال هذا النموذج يتدرب المتعلم على موقف مشابه للموقف الحقيقي دون التعرض لخطر محتمل، أو التعرض لأعباء مالية باهظة فيما لو تم تطبيق هذا التدريب على أرض الواقع. (الحيلة: ٢٠٠٣، ١٩٣).

ومن خلال هذه الاستراتيجية سيتاح للمتعلم فرصة لتطبيق ما تعلمه في بيئة آمنة وسهلة واقتصادية، والموضوعات التي قد تتناولها برامج المحاكاة تتعلق بمشكلات إدارية تجارية، إذ يمكن محاكاة موقف اجتماعي، أو انشطار نووي، أو تجارب علمية، أو عمليات بيع وشراء.

*** الألعاب التعليمية:**

وتوصف على أنها مواقف (استراتيجيات) أو ألعاب منطقية، وفي هذه المواقف يقوم الحاسوب بتوفير الدعم والاقتراحات للطالب خلال محاولته الوصول إلى مواقف أو استراتيجيات معينة، وتتميز هذه البرمجيات التعليمية بعنصر التسلية والتشويق والإثارة وزيادة الدافعية عند المتعلم (الفار: ٢٠٠٢، ٢٥).

*** التدريس الخصوصي:**

ويقدم من خلال هذا النمط من التعليم المواد التعليمية بشكل فقرات متنوعة، أو ممزوجة بأسئلة وتغذية راجعة، وبتعزيز يعتمد على نوع الاستجابة، فمن خلال نمط التدريس الخصوصي يستطيع الحاسوب الجمع بين الكلمات المسموعة والمكتوبة، والرسومات المدعمة بالحركة واللون، ويعرضها بأسلوب فيه مرونة وبكلفة قليلة؛ بحيث يستطيع المعلم أو المتعلم – في الصف وخارجه – عرض البرمجيات التعليمية على شاشة الحاسوب، وهنا يعمل البرنامج على أن يشارك المتعلم مشاركة فعلية في عملية التعلم، الخاضع لقدرات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاستيعاب الذاتية، فيتفاعل الحاسوب مع المتعلم، إذ يوجه إليه الحديث باسمه، ويهتم به اهتماماً خاصاً مما يولد الألفة بين الحاسوب والمتعلم في أثناء عملية التعلم، ونظراً لما يتمتع به الحاسوب من مميزات، فإنه يحث المتعلم ويشجعه على التعلم، ويجعله متحفزاً لأداء الواجبات والتدريبات التي تطلب منه، ويمكن للحاسوب من خلال هذا النمط أن يتعامل مع المتعلم، كمعلم خصوصي فيقوم بتقديم المعلومات والتعريف بالمهارات المختلفة، مع توجيه المتعلم إلى استخدام المعلومات وتطبيق المهارات في مواقف جديدة، وهذا النمط إما أن يكون خطياً أو متشعباً ففي حالته الخطية يتعرض جميع المتعلمين إلى المسار نفسه، وللمعلومات نفسها، حيث يطالع المتعلم ويقرأ ويمارس، ويستجيب لكل وحدة أو جزئية في المقرر، بغض النظر عن الفروق الفردية بين المتعلمين، أما في حالته المتشعبة، وهي النوع الأكثر شيوعاً، فليس من الضرورة أن يتعرض المتعلمون للمسار نفسه أو المعلومات نفسها، بل يختار كل منهم ما يناسبه حسب قدراته، وبناء على استجابته، والمتعلم هنا يتعامل مع الحاسوب طبقاً للنظرية السلوكية التي تقوم على مثير، واستجابة، وتدعيم، حيث يقوم بالانتقال من مرحلة تعلم إلى مرحلة أخرى ومن موقف تعليمي إلى موقف آخر طبقاً لسرعته الخاصة، وفي إطار إمكاناته وقدراته، دون ملل أو كلل من جانب الحاسوب، مع التحلي بالصبر إلى أكبر درجة ممكنة، مما يجعل الحاسوب يعمل، كمعلم خصوصي، لكل متعلم، وغالباً ما يتضمن هذا النمط الأنشطة الآتية: العرض والمناقشة، والمحادثة والحوار، والأمثلة المحلولة، والتمرينات والاختبارات السريعة لتقويم وتقييم تحصيل المتعلمين من حين لآخر. (الفار: ٢٠٠٢، ٢٦).

وقد أدخل الحاسوب إلى التعليم لما له من ميزات على نوعية التعليم وفاعليته، ومنها:

<u>أولاً: التفاعل الثنائي المتبادل بين (المتعلم – الحاسوب/ الحاسوب – المتعلم):</u>

إن استخدام الحاسوب في التعليم من خلال البرمجيات التعليمية الجيدة يزود الطالب بزخم هائل من التفاعل الحقيقي في أثناء عملية التعلم، تفوق أي وسيلة تعلميه أخرى، وكلمة التفاعل تعني النشاط المتبادل بين كائنين؛ ويقصد بالتفاعل هنا المشاركة المباشرة المستمرة في اتجاهين؛ بين المتعلم والبرنامج التعليمي المقدم بوساطة الحاسوب، متضمنة أنشطة إيجابية من قبل كل من الطرفين (الفار: ٢٠٠٢، ٢١) .

فعملية التواصل هي عملية متبادلة تفاعلية بشكل مستمر ودرجة ذلك التفاعل وما فيه من أنشطة مشتركة يعتمد على طبيعة نموذج البرنامج التعليمي، الذي يتكون عادة من:

تقديم المثيرات التعليمية من خلال شاشة الحاسوب في شكل إطارات.

تقديم أنواع مختلفة من الأسئلة من قبل البرنامج التعليمي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: الإثارة والتشويق والدافعية:

يعد عاملا التشويق والدافعية نحو التعلم من أهم عوامل نجاح العملية التعليمية، ويتوافر في الحاسوب – من خلال البرمجيات التعليمية الجيدة – مرونة وفرص لا يقدر عليها المعلم، وحتى يكون البرنامج التعليمي مشوقاً، يجب أن تتوافر فيه: المرونة، والملاحظة والإحساس للمجالين الإدراكي والوجداني للمتعلم، وتوافر هذه الخصائص ليس سهلاً في أي برنامج تعليمي، فالمرونة في البرنامج التعليمي تعني القدرة على التكيف في ضوء قدرات المتعلم، أي أن تحليل استجابات المعلم لأسئلة محددة من قبل البرنامج التعليمي، تمكنه من معرفة مستوى ذلك المتعلم مما يؤدي إلى تفريغ جزء من البرنامج يتناسب مع قدرات المتعلم وإمكاناته، أما قوة الملاحظة والإحساس للمجالين الإدراكي والوجداني للمتعلم فهي قدرة على التقييم الصحيح والدقيق لقدرات المتعلم، من خلال استجاباته ليكون تحديد المستوى والتفريغ الناتج عنه صحيحين ودقيقين، ومن عناصر التشويق والإثارة تزويد المتعلم بنتائج استجاباته أولاً بأول، وتزويده بمجموع تحصيله الدراسي من ذلك البرنامج التعليمي كل فترة معينة، ومن عوامل التشويق التدريب، بهدف تثبيت المفهوم أو القاعدة، وكذلك عرض الأشكال، وتحريكها في أثناء شرح المادة التعليمية، وكذلك عرض الأشكال والرسومات في أثناء طرح الأسئلة إضافة إلى وجود الألعاب التعليمية والتغذية الراجعة التي يتلقاها المتعلم من الحاسوب، فكل هذه العوامل تثير الرغبة، وتلهب الحماس لدى المتعلم، وتوجد عنده التشويق والاندفاع الداخلي نحو التعلم (الجابري: ١٩٩٥،٦٥، الخطيب: ١٩٩٣،٣٨)

ثالثاً: مراعاة الفروق الفردية:

إن أكبر قوة تعليمية تكمن في أجهزة الحاسوب، هي القدرة على التكيف وفق حاجة الطالب، في حين أن المعلم لا يتكيف مع حاجة الطالب إلا إذا كان يقوم بتدريس طالب واحد فيتكيف تبعاً لتفاعل ذلك الطالب واستجاباته، لكن خاصية التكيف هذه ينعدم وجودها من قبل المعلم في الصفوف المدرسية المعروفة، وذلك بسبب كثرة الطلاب فيها، في حين تتوافر في الحاسوب القدرة والطاقة على توفير بيئة تعليمية قابلة للتكيف مع حاجة المتعلم الفرد المستخدم لجهاز الحاسوب (الفار: ٢٠٠٢،٢٦، الجابري: ١٩٩٥،٦٦) .

وفي هذا المجال، يشير (بارجر :١٩٨٣،٦) إلى ما يقدمه الحاسوب من تلبية لحاجات المتعلمين، وذلك عن طريق استخدام ذلك الجهاز في التعليم، من خلال استخدام البرمجيات التعليمية، ذات الإعداد التربوي، حيث يقول: "بوساطة جهاز الحاسوب يتعلم الطلاب حسب قدراتهم، فهم قادرون على قضاء وقت أطول في دراسة المادة التي يحتاجها كل منهم ليتمكن منها، ويستطيع كل منهم الإسراع في دراسة المادة السهلة، وبوساطة الحاسوب يمكن أن يتفرغ الطالب المتعلم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للمادة العلاجية إن كان في حاجة إليها، ويمكنه أن يقفز إلى مادة تعليمية متقدمة اعتماداً على استجابات ذلك الطالب".

رابعاً: تحييد عناصر الخوف والرهبة والخجل من نفس المتعلم:

إن التباين بين طلاب الصف الواحد في خصائص كثيرة مثل: الذكاء، وسرعة الفهم والإبداع، وحجم الجسم، والنطق السليم، وغير ذلك من المزايا الفردية لا بد وأن تؤدي إلى تكوين عنصر أو أكثر من العناصر السلبية، كالخوف، أو الرهبة، أو الخجل، أو التردد عند كثير من الطلاب، فقد يكون لدى أحد الطلاب صعوبة في نطق بعض الأحرف فيخجل أو يتردد، وأن مثل هذه العناصر السلبية تختفي تماماً عند استخدام أجهزة الحاسوب، ويتمتع الطالب بكامل حريته في التفاعل مع الجهاز دون خوف أو خجل من أحد (الجابري:١٩٩٥،٦٨، الفار: ٢٠٠٢،٢١). ويعد الحاسوب أداة مناسبة لجميع الطلاب، فكل طالب يتقدم في عملية التعلم حسب مستواه التعليمي (متفوق، ومتوسط، ومتدن) فهو ينتقل من برنامج لآخر حسب قدراته، ونتيجة للأثر الإيجابي لاستخدام الحاسوب في عملية التعليم وفعاليته، فقد استخدمت برامج تعليمية تهدف إلى تحسين أداء الطالب ومعالجة نقاط الضعف التي يعاني منها، فقد ينجح الحاسوب في معالجة ضعف الطالب في مادة ما أكثر من المعلم، خاصة المعلم التقليدي (الفار:٢٠٠٣،٥٦)، كما يستطيع الطالب الضعيف استعمال البرنامج التعليمي مرات عدة، دون الشعور بالخوف من المعلم، أو الخجل من زملائه، فالطالب يتفاعل مع الحاسوب بحرية تامة بحيث يستطيع قضاء وقت أطول في دراسة المادة العلاجية التي يحتاجها (الشرهان: ٢٠٠٢،٤٣).

خامساً: إثراء المادة التعليمية بالخبرات والمعلومات والتجارب:

بالرغم من أن المادة التي تحويها البرمجيات التعليمية تكون غنية في المحتوى والتصميم والإخراج والشمول والدقة والحداثة..... الخ إلا أن التغذية الراجعة الميدانية لا بد وأن تثري تلك المادة في المحتوى والأسلوب، وأن تنفيذ تلك البرمجيات من قبل مجموعات مختلفة من طلاب الفئات المستهدفة، وإخضاعها لمراقبة وتقييم عدد من مدرسي تلك المادة، وتحليل النماذج المرافقة لتلك البرمجيات من قبل لجان مختصة مسئولة في المؤسسات التعليمية، لا بد وأن ينعكس على تلك المواد، ويؤدي إلى تحسينها في كل من: المحتوى، وأسلوب العرض خاصة في الطبعات الجديدة المحدثة لتلك البرمجيات (الجابري: ١٩٩٥،٦٩) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سادساً: انهماك الطالب في عملية التعلم:

وهذا يعود إلى الميزات السابقة الذكر لأثر استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم، سواء أكان التعلم فردياً أم على شكل مجموعات، ويعد الحاسوب مصدراً من مصادر إتقان العمل، وحل المشكلات، وتطوير القدرات الإبداعية، كذلك يساعد على تحسين النتاجات المعرفية والانفعالية (الجابري: ١٩٩٥، ٦٩)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا :لغات البرمجة في الحاسوب

الحواسيب الآلية وتطورها السريع الذي قلب الدنيا رأسا على عقب والذي جاء في خضم الثورة الصناعية وتبعتها الثورة التكنولوجية، والتي نفضت العالم من أتربة الحجر إلى لمعان المعدن، جاء هذا التطور الكبير في التقنيات الحاسوبية من جهة العتاد (Hardware) والذي بقي حكرا للشركات الصناعية الكبرى ولم تتسنى الفرصة للأفراد في المشاركة به، ومن ناحية أخرى على صعيد البرمجيات (Software) الذي سمح للأفراد بالمشاركة في تطويره واستخدامه في الأمور الشخصية والأعمال الفردية، ولكن الصراعات بين الشركات الكبرى امتدت حتى في هذا المجال، مثلا شركة (Microsoft) التي سعت إلى نشر منتجاتها الموجهة إلى كل طبقات المستخدمين فساعدت المبتدئ في الاعتماد على ذاته في استخدام التطبيقات، كما حفظت قدر المبرمجين والمحترفين، فجاءت لغات البرمجة على أنواعها ودرجات صعوبتها.

في البداية سعى العلماء والباحثين لإيجاد طرق تمكن من التعامل مع الحاسب الآلي فظهرت أولى لغات البرمجة وهي لغة الآلة "Machine Language" اللغة الأولى التي تم توظيفها لكتابة البرمجيات وهي اللغة الوحيدة التي يفهمها الحاسب، تعتمد هذه اللغة على نظام الازدواجية "Binary System "، لغة تتألف من رمزين فقط وهما (الصفر و الواحد)، يتألف البرنامج المكتوب بهذه اللغة من صفوف طويلة من هذين الرمزين تميزت بالصعوبة لأن الإنسان لا يستطيع حفظ صفوف طويلة من الأرقام وتحتاج من المبرمج أن يكون على دراية عالية في تقسيمات الحاسوب الداخلية من ذاكرة ومعالج و هذا ما كان من الصعوبة في كتابة البرنامج وتصحيح الخطأ، فكان الخطأ قاعدة أكثر مما هو استثناء ، ومن مساوئها أنها غير صالحة للأجهزة المختلفة لأنها كانت بحاجة إلى مجموعات مختلفة من التعليمات، أي أن البرنامج المخصص لجهاز معين يحتاج إلى إعادة كتابة كليا قبل تنفيذه على جهاز آخر، هذه الصعوبة دفعت العلماء إلى تطوير لغة التجميع "Assembly Language "والتي استخدمت اختصارات لكلمات ذات مدلول لغوي مثل "ADD" لعملية الجمع ، وبعد الانتهاء من كتابة البرنامج يتم تجميعه وتحويله إلى لغة الآلة في ما يسمى بالمجمع "Assembler " إلا أنها كسابقتها تعتمد في كتابة البرنامج على معرفة واسعة بتصميم الحاسوب، تلك كانت ما يسمى بلغات البرمجة المنخفضة المستوى Low-Level Language . (*www.vb4arab.com*)

من هنا ابتكر العلماء لغات عالية المستوى "High-Level Language" والتي استخدمت عبارات وجمل لها مدلول لغوي واحد ما سهل على المبرمج معرفة وظيفة كل عبارة هذا وقد عزلته عن مشقة الخوض في التصاميم الداخلية للحاسب من المعالجات ومقاطع الذاكرة ، من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هنا بدأت ولادة اللغات البرمجية المعروفة والتي هي في تطور مستمر منها (C, Java, Pascal, Basic) حيث تعد لغة "BASIC" الأكثر سهولة وشيوعا في أوساط المبرمجين، وما أحرفها إلا اختصار ا إلى "Beginners All-Purpose Symbolic Instruction" Code أي لغـــة التعليمات الرمزية لكافة الأغراض للمبتدئين (الغولة:٢٠٠٤،٣).

- **مفهوم البرمجة المرئية :**

من المعروف أن اللغات التقليدية (التي لا تعتمد أسلوب البرمجة المرئية) تستخدم النصوص لبرمجة الحاسوب ، أما لغات البرمجة المرئية يمكن أن تستخدم الرسم والرسومات وواجهة رسومية لإصدار تعليمات للحاسوب، ومن التوضيحات المنطقية لهذا الأسلوب، هو أن الإنسان يشاهد ما حوله من الظواهر المختلفة على شكل صور، ثم تتم ترجمة ما يرى إلى نصوص معبرة عنها ، وبالتالي لماذا لا تعطى هذه الصور كتعليمات للحاسوب بدلا من المرور بمرحلة نقلها إلى نص ،كما أن كثيرا من التطبيقات العلمية وغيرها، وبرامج التعلم التفاعلية تحتاج إلى البيئة المرئية لتقوم بدورها بشكل أكثر فاعلية .

إن هذا النوع من البرمجة يوسع دائرة استخدام الحاسوب ، ويزيد من قوة وفاعلية البرمجة ويطورها، وقد شهدت العقود الثلاثة الأخيرة تطورات واسعة في هذا الموضوع ، ويمكن القول إن حقل البرمجة المرئية نما وترعرع نتيجة تمازج رائع بين حقول ثلاثة وهي (لغات البرمجة ، الرسم بالحاسوب ،وتفاعل الإنسان مع الحاسوب) .

في السابق كانت البرامج تستخدم ما يسمى بسطر الأوامر (Command Line)، فكان يظهر البرنامج في صورة نصوص من عدة أسطر، ويمكن القول أن لغات البرمجة التي تعتمد النصوص فقط تصعب على العديد من المستخدمين ، أما الآن ومع الواجهات الرسومية، تظهر أمام المستخدم مجموعات الأزرار والخيارات والقوائم ، وغيرها ، ولا يمكن للبرنامج أن يتوقع ما الذي سيحدث في الخطوة التالية ، لذا فان البرنامج يقسم إلى عدة أجزاء ، ولكل جزء وظيفة محددة .(جامعة القدس المفتوحة:٢٠٠٦،٢٦٩)

ومن أشهر لغات أو بيئات التطوير الرسومية (Visual C++وVisual Basicو Delphi و Borland C++ و++Cو Java Builder) وغيرها الكثير، وتستخدم هذه البرامج نسخ محسنة من لغات البرمجة العادية والقديمة وتدمجها في بيئة التطوير الخاصة بها، لذلك فإن (Visual Basic) مثلا ليست لغة برمجة بمعنى الكلمة، وإنما هي بيئة تطوير تستخدم لغة محسنة من Basic تتميز بميزات الكائنات وميزات أخرى فيطلق عليها مجازا لغة برمجة مرئية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مزايا البرمجة المرئية :

- أفكار البرمجة فيها أقل من غيرها .
- تتصف بالتماسك الكبير بين أجزاءها .
- العلاقة بين أجزائها تظهر بشكل صريح .
- مشاهدة النتائج المرئية لها بشكل فوري وسريع .
- يمكن الاستغناء عن خطوات أو مراحل وسطية .
- يمكن تنفيذ أجزاء محددة من البرنامج .
- وجود مكونات (Component) قابلة لإعادة الاستخدام حيث تدمج مع غيرها من النظم (جامعة القدس المفتوحة:٢٧٠،٢٠٠٦)

- **لغة الفيجوال بيسك**

لغة البيسك المرئي (VISUAL BASIC) تعد في الوقت الحالي من أسهل وأبسط وأقوى لغات البرمجة المستخدمة تحت بيئة النوافذ (WINDOWS)ورغم أن لغة الفيجوال بيسك سهلة وممتعة إلا أنك تستطيع كتابة برامج قوية باستخدامها .

فهي تمكن المبرمج من تطوير وإنتاج التطبيقات المختلفة في وقت قصير، وبكفاءة عمل عالية ،وتندرج لغة (Visual Basic) تحت قائمة لغات الأحداث المحركة ، وهذا يعني أن ما يحدثه المستخدم من أفعال مثل ضغط أحد المفاتيح أو نقر زر الماوس يؤدي إلي تنفيذ الدوال المخصصة لذلك وبذلك يكون مستخدم البرنامج هو المسئول عن ما يحدث ومتى يحدث ؟

ويختلف ذلك كلياً عن اللغات التقليدية والتي لم تُتِحْ للمستخدم سوى رد الفعل التنفيذي فقط للكود الذي يتم كتابته. وتتكون البرامج من عدة شاشات وكل شاشة تحفل بالعديد من عناصر التحكم ، ومهمة المبرمج هنا هي تحديد ردود أفعال الشاشات والعناصر عن حدوث أحداث معينة بواسطة المستخدم ، وكل عنصر أو شاشة لها مجموعة من الخواص كالأبعاد و الألوان والبيانات المخزنة بها فتكون فلسفة البيسك المرئي (Visual Basic) هي التحاور بين العناصر المختلفة وتغيير صفاتها وبياناتها عندما يُحْدِثْ المستخدم بعض الأفعال.

لقد قامت شركة مايكروسوفت بتصميم فيجوال بيسك بناءً على لغة البرمجة بيسك والمصممة خصيصاً للمبتدئين في البرمجة نظراً لسهولتها على عكس اللغات التي كانت متوفرة حينذاك مثل الكوبول وفورتران و لغة التجميع(Assembly) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فقد أصبحت بسرعة فائقة من أشهر و أسهل لغات البرمجة بل لم تقف عند هذا فحسب فأصبحت كلغة تعليمية تدرّس في المعاهد و الكليات و الجامعات و بدأ انتشارها في السبعينات .(هولفوسون:١٢،٢٠٠٢)

ثم أخذت هذه اللغة في التطور الدائم مع المحافظة على سهولة استخدامها و بساطتها و كان الإصدار الأول لهذه اللغة عام ١٩٩١م ثم كان الإصدار الثاني منها عام ١٩٩٢ م ثم كان الإصدار الثالث عام ١٩٩٣ ومن ذلك الوقت تعاقبت إصدارات كثيرة منها ، الإصدار السادس (Visual Basic ٦,٠)وهو مع مجموعة من إصدارات شركة مايكروسوفت التي أسمته الآن فيجوال ستديو ٦,٠ (Visual Studio ٦,٠) وبعد ذلك أصدرت مايكروسوفت إصدارها الجديد من لغة فيجوال بيسك هو الإصدار (Visual Basic.**NET**) . و يتوفر من هذه اللغة ثلاثة إصدارات مختلفة وهي:

١- Visual Basic Learning Edition النسخة التعليمية .

٢-Visual Basic Professional Edition نسخة الاحتراف .

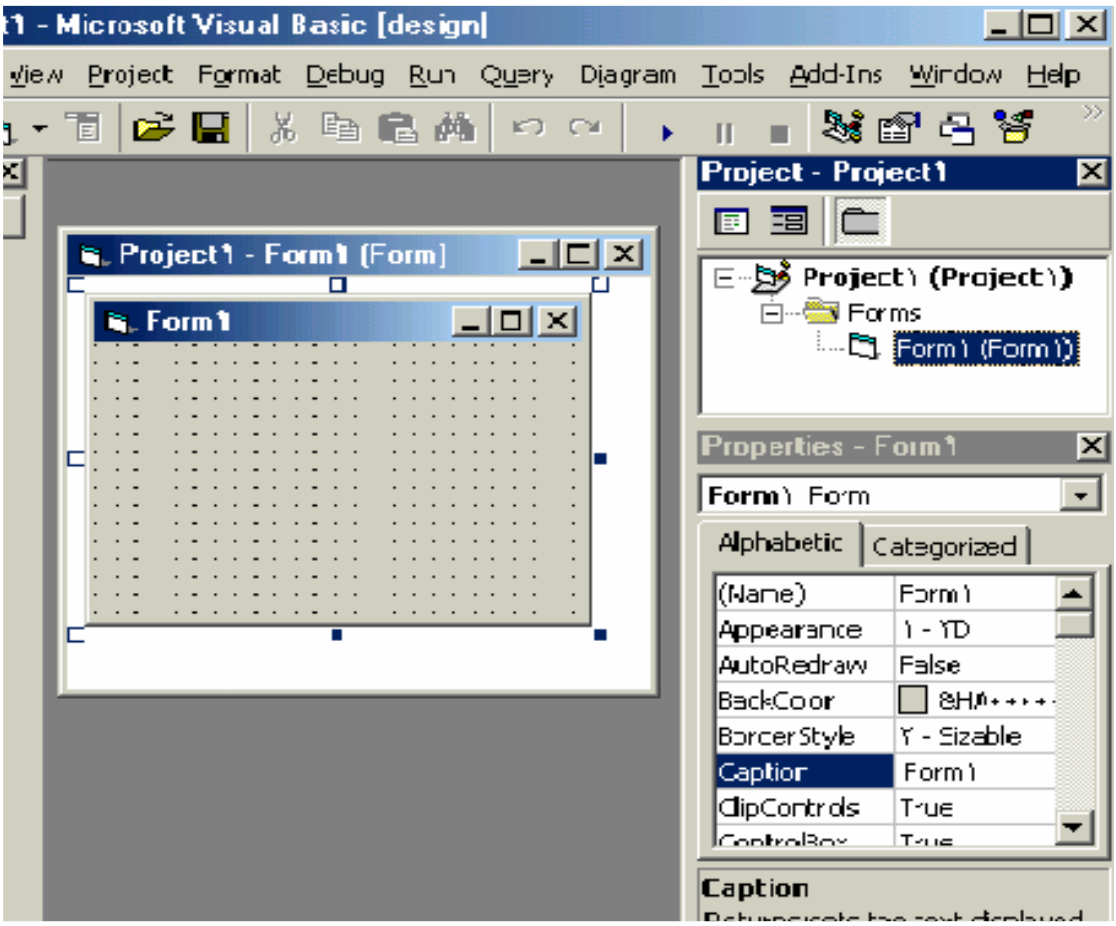
٣- Visual Basic Enterprise Edition النسخة المميزة . (الحلبي:١٣،٢٠٠١)

تمتاز Visual Basic بإمكانيات كثيرة أورد منهاما يلي: (عزب:٤،٢٠٠٣)

- إمكانية كتابة برامج تعمل تحت بيئة ويندوز بسهولة وبسرعة.
- سهولة تعديل وتطوير البرامج المكتوبة بها وسهولة تعلمها.
- تتضمن مجموعة كبيرة من الكائناتobjects .
- إمكانية استخدام عدد كبير من الأيقونات والصور Icons & Pictures في البرامج .
- سهولة عمل ملف تنفيذي (Execution File) .
- سهولة التعامل مع قواعد البيانات المختلفة مثل ... Access - Oracle الخ.
- قدرتها على التعامل مع الوسائط االمتعددة (Multimedia) .
- تدعم التعامل مع العناصر البرمجية المستوردة Active x Controls .
- سهولة ربطها مع التطبيقات الأخرى مثل (Word-Excel....) .
- تدعم إنشاء حزم البرامج (Setup Programms) بكفاءة عالية.
- تدعم أدوات كثيرة تتعامل مع الشبكة الدوليةInternet .
- سهولة اكتشاف وتصحيح الأخطاء أثناء تشغيل البرنامج.
- يمكن أن يشغل برامجها مستخدم واحد أو عدة مستخدمين في آن واحد.
- البرمجة بالفيجوال بيسك تعد متعة حقيقية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عناصر ومكونات واجهة فيجوال بيسك :



شكل رقم (١) الشاشة الرئيسة في فيجوال بيسك

تطورت لغة الفيجوال بيسك بشكل كبير حتى أصبحت تحتوي على أدوات معقدة ولكن ليس بالضرورة معرفة جميع الأدوات التي تأتي مع فيجوال بيسك لتطوير تطبيق ما ... ولكن يكتفي المبرمج بمعرفة الأدوات التي يحتاج لها فقط ولكن هناك بعض الأساسيات التي يجب معرفتها وإتقانها من قبل المستخدم لكي يصبح قادراً على تطوير برامج على الفيجوال بيسك .

عند تشغيلك لبرنامج الفيجوال بيسك فسوف ترى عدد من النوافذ والتي تعرف ببيئة التطوير المتكاملة للفيجوال بيسك VB IDE (integrated development environment)

حيث تنقسم شاشة الفيجوال بيسك الرئيسة الى أربعة أجزاء هي :

١- شريط القوائم Menu Bar.

٢- صندوق أدوات التحكم .Toolbox Controls.

٣- شاشة الخصائص Properties window.

٤- شاشة النموذج Form Window.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جميع تطبيقات الفيجوال بيسك تحتوي على أدوات تحكم تسمى (Objects) أو (ActiveX)والتي تأتي مع الفيجوال بيسك أو تشترى من شركات أخرى، وهذا ما جعل الفيجوال بيسك ينتشر بهذا الشكل الكبير. وتعد أدوات التحكم والتي تستغرق مئات الساعات من التطوير طريقة جيدة لعمل البرامج وذلك لأنه بالإمكان استخدامها في أكثر من تطبيق. لذلك يجب معرفة كيفية التعامل مع هذه الأدوات لكي تستطيع تطوير تطبيقات مفيدة .

كيفية عمل Visual Basic :

يمكن القول أن لغة Visual Basic لغة برمجية و رسومية في آن واحد (Graphical user interface) حيث إنك تصمم واجهة برنامجك على الشكل الذي تريده بما في ذلك الصور والرسومات، وتضع بعض الأزرار عليها مثلا ، وتضع عناصر إدخال وإخراج مثلا، ثم تقوم بكتابة كود لكل عنصر ليؤدي عمله كما يجب وعلى المنوال الذي تريده ، ثم تجرب برنامجك وتصحح الأخطاء التي قد تتواجد فيه ، بعدها تأمر لغة فيجول بيسك بعمل ملف تنفيذي للبرنامج الذي صممته فينتجه على هيئة برنامج بامتداد أو تنسيق , (exe) بمعنى انه من نوع ما يطلق عليه (تطبيق) عندها يمكن تنفيذ هذا التطبيق خارج بيئة برنامج (Visual Basic) في أي جهاز كمبيوتر.

أساسيات البرمجة بـــ Visual Basic :

من الأهداف التي يسعى إليها المبرمج عند عمل تطبيق معين هي الوصول إلى المنتج النهائي للبرنامج في أسرع وقت ممكن مع مراعاة الكفاءة والدقة وذلك حفاظاً على الوقت والمال. لذلك فإنه من المهم استخدام الإمكانيات المتوفرة في الفيجوال بيسك مثل أدوات التحكم المضمنة مع الفيجوال بيسكِ (Active X) .وكذلك يجب الإلمام بقواعد البيانات وكيفية عمل التقارير .

عناصر التحكم في لغة فيجوال بيسك :(Active x)

تهدف تقنية Active x إلى الفصل بين البيانات (data) والتطبيقات (application) ويعني ذلك إمكانية تشغيل البرامج من قبل أي نظام على الرغم من تعدد الأنظمة والبرامج التي يمكن من خلالها تشغيل هذه البرامج(أي إمكانية بناء برنامج بلغة الفيجوال بيسك ثم فتح هذا البرنامج من قبل لغة أخرى ولتكن فيجوال سي).

وهذه الأدوات هي عبارة عن دوال وبرامج صغيرة تضاف إلى التطبيقات من أجل تحسين أدائها وإمكانية استخدامها من قبل برامج أخرى وكثيراً من هذه الأدوات متوفرة من داخل مكتبة لغة فيجوال بيسك ويتم تحميلها عند تشغيل اللغة وتنتهي أدوات أكتف اكس بالملحق (OCX).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

موضوع بناء أدوات أكتف اكس من الموضوعات القوية التي تفرد لها كتب وذلك لأنها من الاتجاهات الجديدة لتوفير إعادة كتابة وتصميم البرنامج فهو يساعدك على تصميم برامج كاملة ووضعها في صورة أداة (Active x control) لتقوم بعد ذلك باستعمال هذه الأداة أو تعطيها للآخرين لاستعمالها .(الزعبي وآخرون:٢٢١،٢٠٠٤)

تقنيةActiveX

تعد تقنية (ActiveX) تقنية مهمة جداً، ويعتمد عليها ويندوز بشكل كبير، وهي بتعريف بسيط: إمكانية تشغيل وحدة نمطية تنفيذية (EXE Module)، التي تمثل برنامجاً كاملاً، أو جزء من برنامج، أو عنصر تحكم، داخل برنامجك الرئيس.

أو بعبارة أخرى ، تضمين برنامجٍ آخر في برنامجك، بدون كتابة سطر إضافي من نص لبرنامج. مثلاً، لو أردت تصميم برنامجٍ، يُشغل ملفات الوسائط المتعددة، مثل ملفات الصوت(Wave)، أو ملفات الأفلام والحركة (AVI)، أو ملفات الموسيقى (MIDI)، لاحتجت إلى وقت طويل جداً لكتابة هذا البرنامج، مع استخدام الكثير من توابع (API هذا إذا استطعت كتابته أصلاً)، هذا بالإضافة إلى إهدار الكثير من الجهد والوقت.

بدلاً من ذلك، يمكنك الاستفادة من برنامج جاهز (قابل للدمج مع برنامجك الرئيس)، يقوم بنفس العمل الذي تود تنفيذه. تصور الكسب في الوقت والجهد الذي اختصرته لبناء تطبيقك الرئيس، وصرف هذا الوقت والجهد عليه.

فزر الأمر (Command Button) مثلاً، هو عنصر تحكم (ActiveX)، وجميع الأدوات التي استخدمتها سابقاً هي عناصر تحكم(ActiveX) تسمى هذه العناصر بالعناصر القياسية التي تأتي أصلاً مع لغة فيجول بيسك، وهي ليست ملفات منفصلة بل موجودة في نواة اللغة نفسها. تأتي بعض العناصر الأخرى مع فيجول بيسك أيضاً، ولكنها منفصلة عنه ((موجودة في ملف منفصل بامتداد(OCX)).

تعد هذه العناصر في الحقيقة، عناصر تحكم تعمل بتقنية(ActiveX)، وهي عبارة عن وحدة نمطية تنفيذية، لا تعمل بشكل منفصل، إنما ضمن تطبيق رئيس. (WWW.LESSONS.ALWATANIYA.COM)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مزايا استخدام تقنية ActiveX :

- ❖ تطوير أسرع للبرامج : يوفر استخدام عناصر تحكم (ActiveX) الوقت اللازم لبناء البرنامج الرئيس، بدلاً من ضياعه في توفير مزايا موجودة أصلاً،بكلام آخر، أنت لست مضطراً لاختراع العجلة من جديد.
- ❖ ثقة أعلى لتطبيقاتك :طورت عناصر التحكم (ActiveX) التي تستخدمها، شركات خاصة، مهمتها توفير هذه العناصر وبيعها، تحت إشراف مبرمجين مختصين. هذا الأمر يضمن لك وثوقية عالية في تطبيقاتك، التي تعني عدم حصول أخطاء غير متوقعة، لأن هذه العناصر قد اختبرت بشكل كامل، وهي خالية تقريباً من الأخطاء والشوائب.
- ❖ تقليل الوقت اللازم للتعلم :تعمل جميع عناصر تحكم (ActiveX) بنفس الطريقة تقريباً، وبمجرد تعلم مبدأ عمل تقنية (ActiveX)، تستطيع استخدام باقي العناصر، مع القليل من معرفة خصوصية كل عنصر بالذات. بالإضافة إلى أنك قد تستخدم عنصر تحكم ما، وأنت لا تعرف بالضبط، كيفية عمل هذا العنصر داخلياً (في الحقيقة، لا يهمك كثيراً كيفية عمله). وبذلك تكون قد وفرت وقتاً طويلاً في تعلم كيف يقوم هذا العنصر بعمله، لو أردت تنفيذ هذا العمل بنفسك.
- ❖ واجهة استخدام مألوفة للمستخدم :يجعل استخدام عناصر التحكم (ActiveX) القياسية، برنامجك أو تطبيقك ذو واجهة استخدام مألوفة من قبل المستخدم، وهي مشابهة لباقي واجهات التطبيقات الأخرى، التي اعتاد وتدرب المستخدم عليها. تصور لو أنك أنشأت زر أمر خاص بك، ومختلف عن زر الأمر القياسي، توقع عندئذ أن المستخدم قد لا يعرف أن هذا الشيء الذي أنشأته هو زر أمر.(الحلبي:٢٠٠١،٢٥٣)

قواعد استخدام عناصر ActiveX

هناك بعض القواعد الرئيسة التي يجب اتباعها عند استخدام أدواتActiveX:

* لا تسرف في استخدام أدوات(ActiveX)، بل استخدم ما يلزمك منها فقط. لأن كثرة الأدوات في تطبيقاتك، سوف تبطئ عمل التطبيق بشكل ملحوظ، وخصوصاً عند بداية التنفيذ.

* حاول قدر الإمكان، استخدام الأدوات القياسية التي تأتي أصلاً مع لغة فيجول بيسك. وبذلك تحصل على عدة مزايا منها:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

* ضمان استمرار تطوير هذه العناصر من قبل شركة (Microsoft) في الإصدارات الجديدة من فيجول بيسك (وهو ما لن تستطيع ضمانه مع الشركات الأخرى، فيما لو استخدمت عناصرها).

* تقليل حجم البرنامج الكلي على أقراص الإعداد.

* التأكد أن هذه الأدوات القياسية، تعمل بشكل خال من الأخطاء تقريباً، وبتوافق عالي مع النظام ككل.

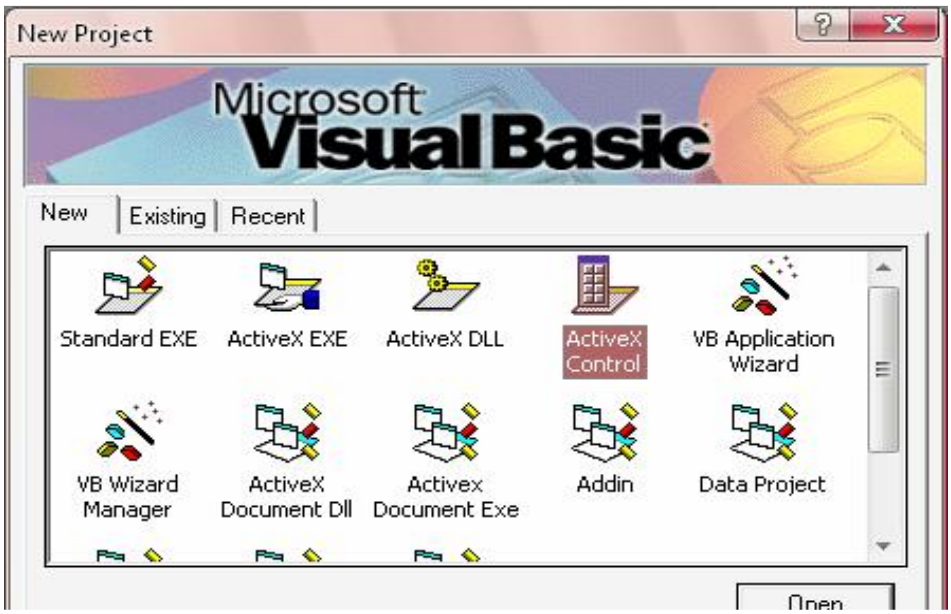
* يظهر برنامجك بالنسبة للمستخدم بشكل مألوف (سرعة في التعلم).

* هناك قاعدة تقول: إذا استطعت الاستغناء عن عنصر تحكم (ActiveX) بقليل من الجهد، فافعل ذلك فوراً. لأن هذا الأمر يزيد من سرعة تنفيذ وثقة تطبيقك بآن واحد . (WWW.LESSONS.ALWATANIYA.COM)

تصميم أداة ActiveX:

١- شغل VB ابدأ البرنامج بالضغط على Ctrl +N تحصل على مربع حوار New Project.

٢- اختر النوع Active x Control كما بالشكل رقم (٢)

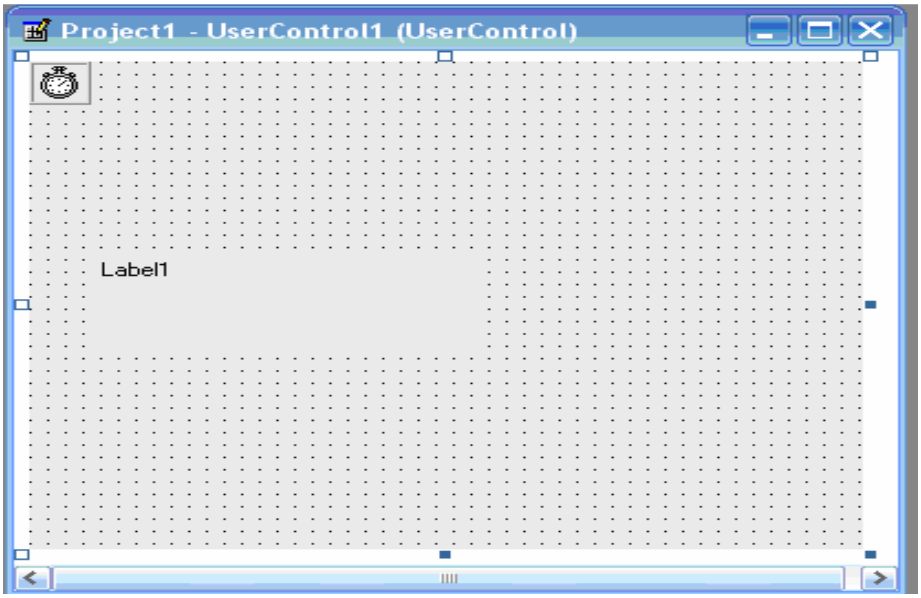


شكل رقم(٢) إنشاء مشروع جديد في الفيجوال بيسك باستخدام أداة (ocx)

٣- تحصل على خلفية Form عادية كما تعلمتم في الدروس السابقة.

٤- وقع أداة عنوان (label) وأداة Timer كما بالشكل رقم (٣)

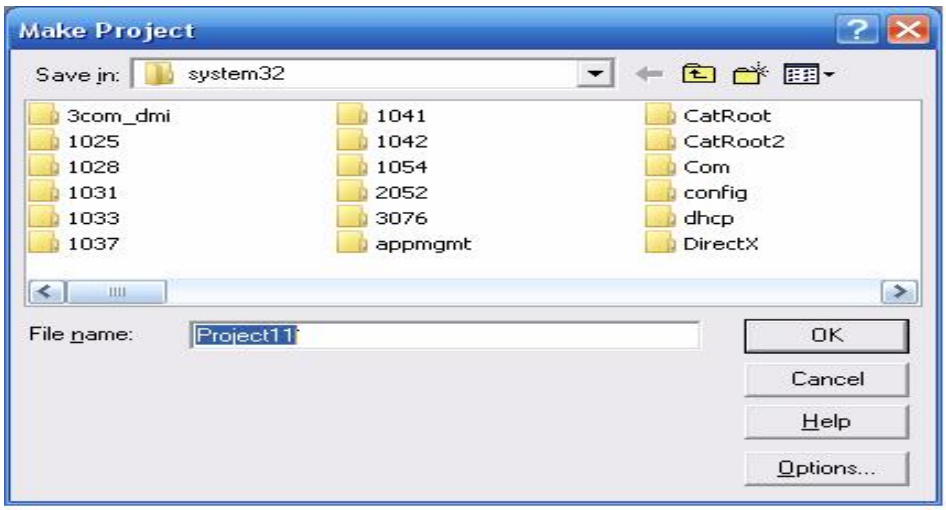
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (٣) أداة OCX بعد وضعها على الفورم الرئيس للشاشة .

٥- أنقر على أداة Timer مرتين واكتب بها السطر التالي Label١.Caption = Time

٦- اختر قائمة File ومنها اختار Make Project.ocx تحصل على مربع حوار Make project غير المسار إلى windows/system٣٢ كما بالشكل رقم(٤):

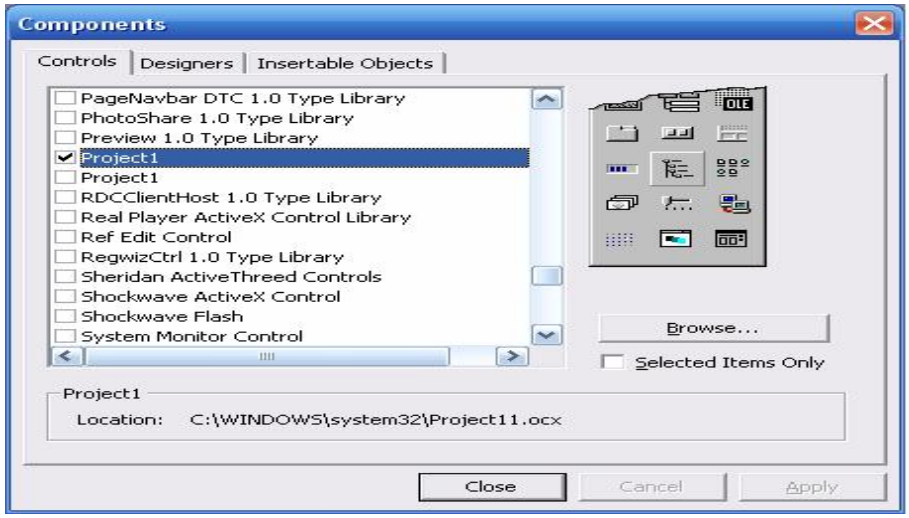


شكل رقم (٤) مثال بسيط لآلية تخزين أداة OCX.

بهذا تم تصميم أداة باسم Project تعرض الوقت ، بعد ذلك نريد أن نتعلم كيف نشغلها ونختبرها ويتم ذلك بالطريقة التالية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ابدأ برنامج جديد من نوع Standard EXE .
- اضغط على مفتاحي Ctrl + T لإضافة أداة ActiveX تحصل على قائمة الأدوات المتاحة ، ابحث عن الأداة Project١ نجدها كما بالشكل رقم(٥)



شكل رقم (٥) استدعاء أداة OCX بعد تخزينها.

-اضغط على Apply ثم Close نلاحظ إضافة أداة جديدة إلى مربع الأدوات .

-وقع الأداة الجديدة إلى أل Form تلاحظ ظهور الوقت جرب تنفيذ البرنامج .

استخدم الباحث في هذه الدراسة برمجية تعليمية مكونة من ثلاث أدوات تم تصميمها وبنائها وذلك لتنمية مهارات تصميم التقويم (الاختبار الموضوعي المحوسب) والأدوات هي :

- أداة أسئلة الاختيار من متعدد.
- أداة أسئلة الصح والخطأ .
- أداة أسئلة المزاوجة .

ويتضمن البرنامج كذلك ملف مساعدة للمستخدم يوجد فيه شرح حول الأدوات وكيفية استخدامها ، وتوجد أداة رابعة تستخدم لإدخال إرشادات توضيحية حول الاختبار بشكل عام ويترك للمستخدم حرية اختيار المعلومات التي يريد أن يكتبها .

وقد استند الباحث في تصميم البرمجيات التعليمية المحوسبة على أسس علمية في بناء أدواته التعليمية وفق نماذج التصميم التعليمي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا: التصميم التعليمي والنموذج المستخدم :

تشير الدلائل إلى استعمال التصميم التعليمي وتحسينه إلى القرن السابع عشر ويعد (كومنيوس) أول من أكد ضرورة استعمال الطرق الاستقرائية وتحليل عملية التعلم وتحسينها، وفي منتصف القرن التاسع عشر اقترح العالم الألماني (جوهان هير باردن) المتخصص في المجال التربوي وجوب استعمال البحث العلمي لتوجيه الممارسة العملية للتعلم، ومن مؤيديه (جوزف مايررايس) والذي أجرى بدوره دراسات عديدة للأنظمة المدرسية في التسعينات من القرن التاسع عشر، وبعد ذلك جاءت جهود (ثورندايك) الذي ارسي البحث التجريبي أساسا لعلم التعليم أما في عشرينات القرن العشرين فقد تزايد الاهتمام باستعمال الطرق التجريبية للمساعدة في حل المشكلات في التعلم ويعد كل من (دبليو – دبليو – تشارلز) و(فرانكلين بوبيت) من رواد تحليل الأنشطة، وفي الثلاثينات من القرن العشرين تضائل الاهتمام بالأسلوب التجريبي في تصميم التعلم نتيجة لتأثيرات الكساد العالمي (القرني: ٢٠٠٥، ٥). وبعد دخول الولايات المتحدة الأمريكية الحرب العالمية الثانية تحدد الاهتمام باستعمال الأساليب التجريبية للمساعدة في حل مشكلات التعلم، إذ دعى عدد كبير من ذوي الاختصاص في مجال علم النفس والتربية إلى إجراء أبحاث وتطوير مواد تدريبية للخدمات العسكرية، وبعد الحرب وبالتحديد في الخمسينات أثبتت حركة التعليم المبرمج أنها العامل الرئيس في تطوير مفهوم مدخل النظم وتمثيل عملية تطوير تعلم مبرمج، كأسلوباً تجريبياً في حل مشكلات التعليم، فضلاً عن ذلك كان تعديل الإجراءات وتحليل المهام عاملاً في تطوير مدخل النظم وكان كل من (فرانك) و (يلين جلبرت) قد قاما بأبحاث في هذا المجال، (الحموز: ٢٠٠٤، ٢٩). وفي الستينيات أيضا تألقت حركة السلوكية عندما قام (بنجامين بلوم) وزملائه بنشر كتابهم (تصنيف الأهداف التعليمية) والذي أوضحوا فيه أنه يوجد في داخل نطاق مجال المعرفة أنواع مختلفة من مخرجات التعلم، وأنه يمكن تصنيف الأهداف على أساس نوع سلوك المتعلم التي تصفه، إذ أن هناك علاقة هرمية مترابطة ومتسلسلة بين مختلف أنواع المخرجات، وكان لهذه الأفكار تأثير مباشر على عملية التصميم وفي المدة نفسها توسع مفهوم تحليل المهام وكان من أبرز علمائه (جانيه) إذ ازدهرت حركة الأهداف السلوكية، ويعود الفضل إلى (روبرت ميجر) الذي ألف كتابه عام ١٩٦٢، بعنوان (إعداد الأهداف للتعليم المبرمج) (الحيلة: ١٩٩٩، ٣٧)، وفي منتصف الستينات بدأ بعض العلماء من أمثال (جانيه، كلاس، وسلفر) بتجميع الأهداف وتوصيف الأهداف والاختبارات المستندة إلى المعايير، وقد كان هؤلاء من الأوائل الذين استعملوا ألفاظا مثل (تطوير النظام) و (التعليم المنظم) و (النظام التعليمي) لشرح إجراءات مدخل النظم على النحو الذي يستخدم اليوم، وإن نموذج مدخل النظم قد استعمل كثيراً أثناء مشروع تطوير الأنظمة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليمية الذي أجري في جامعة (ميشكان) في المدة من (١٩٦١) ولغاية (١٩٦٥) إذ أطلق الاتحاد السوفيتي عام (١٩٥٧) القمر الصناعي (سسبوتتيك) فوافق (الكونكرس) الأمريكي على قانون التعليم للدفاع القومي الذي أتاح اعتمادات مالية كبيرة لتطوير المناهج، (القرني: ٢٠٠٥،٤).

وفي أواخر الستينات و أوائل السبعينات أبدى كثيراً من الأفراد والجماعات اهتماماً كبيراً بأفكار مدخل النظم وازدادت الكتابات التي تناولت ذلك المدخل مع تطوير نماذج لتصميم التعليم، إذ أنشأت مراكز لتطوير التعلم في داخل الجامعات وفي أواخر السبعينات والثمانينات من القرن العشرين أخذت حركة دخل النظم تنمو وتزداد وكذلك عدد البرامج التدريسية في مدخل النظم، وبعد التطور الهام في تلك المدة ازدياد الاهتمام بالكتابات التي دارت حول مدخل النظم بأفكار ومبادئ نابعة من علم النفس الإدراكي.

مفهوم التصميم التعليمي

إن كلمة تصميم مشتقة من الفعل (صمم) أي عزم ، أما مفهوم التصميم اصطلاحاً فيعني هندسة الشيء بطريقة ما على وفق محكات معينة أو عمليه هندسية لموقف ما، ويستعمل مفهوم التصميم في العديد من المجالات كالتصميم الهندسي والتجاري والصناعي وكذلك التربوي وغيرها، والتصميم كما عرفه (قطامي: ٢٠٠٣،٢٣٢)هو "عملية تخطيط منهجية تسبق الخطة في حل المشكلات أما في المجال التعليمي فالتصميم خطوات منطقية وعلمية تتبع لتصميم التعلم وإنتاجه وتنفيذه وتقويمه"، وبهذا المجال يصف (الروقي:٢٠٠٥،١١٢) بان التصميم التعليمي "عملية متكاملة لتحليل حاجات المتعلم والأهداف وتطوير الأنظمة الناقلة لمواجهة الحاجات والاهتمام بتطوير الفعاليات التعليمية وتجريبها وإعادة فحصها"، ويمكن كذلك تعريف التصميم التربوي بأنه "هندسة العملية التعليمية التي تتوخى التطوير المنهجي لإجراءات علمية ودافعية تهدف الى تحقيق الفعل التعليمي في قضاء مكاني وزماني محددين" (جيفري هوب: ٢٠٠١،٢) .

ومما تقدم حدد الباحث مفهوماً شاملاً للتصميم التعليمي "على انه خطوات علمية متكاملة ومنظمة ومتداخلة ومتسلسلة ومترابطة ذات طبيعة مستمرة تستلزم متطلبات كثيرة تؤدي إلى تحقيق أهداف محددة لنوع معين من المتعلمين خلال فترة زمنية محددة" وبما أن تصميم التعليم حقل من الدراسة ،وبما أن الدراسة تتعلق بوصف المبادئ النظرية وعلى إجراءات عملية متعلقة بكيفية إعداد البرمجيات التعليمية والمشاريع التربوية والدروس التعليمية بشكل يهدف إلى تحقيق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأهداف المرسومة فهو بذلك اعتبر علماً يتعلق بطرق تخطيط عناصر العملية التعليمية وتحليلها وتنظيمها وتطويرها من أشكال وخطط قبل البدء بتنفيذها سواءً كانت مبادئ وصفية أو إجرائية ويعد التصميم التعليمي قمة ما توصلت إليه التقنيات التربوية في معالجة مشكلات التعلم، والتعليم وتطوير مستوياته وتقديم المعالجات التصحيحية الخاصة بكل منها.

أهمية التصميم التعليمي:

١- تحسين الممارسات التربوية باستعمال نظريات تعليمية أثناء القيام بعملية التعليم بالعمل.

٢- توفير الجهد والوقت.

٣- استعمال الوسائل والأجهزة والأدوات التعليمية بطريقة جيده.

٤- إيجاد علاقة بين المبادئ النظرية والتطبيقية في المواقف التعليمية.

٥- اعتماد المتعلم على جهده الذاتي أثناء عملية التعلم.

٦- تفاعل المتعلم مع المادة الدراسية.

٧- توضيح دور المعلم في تسهيل عملية التعلم.

٨- تفريغ المعلم للقيام بواجبات تربوية أخرى إضافة إلى التعليم.

٩- التقويم السليم لتعلم الطلبة وعمل المعلم. (القطامي:٢٠٠٤، ٢٣٢)

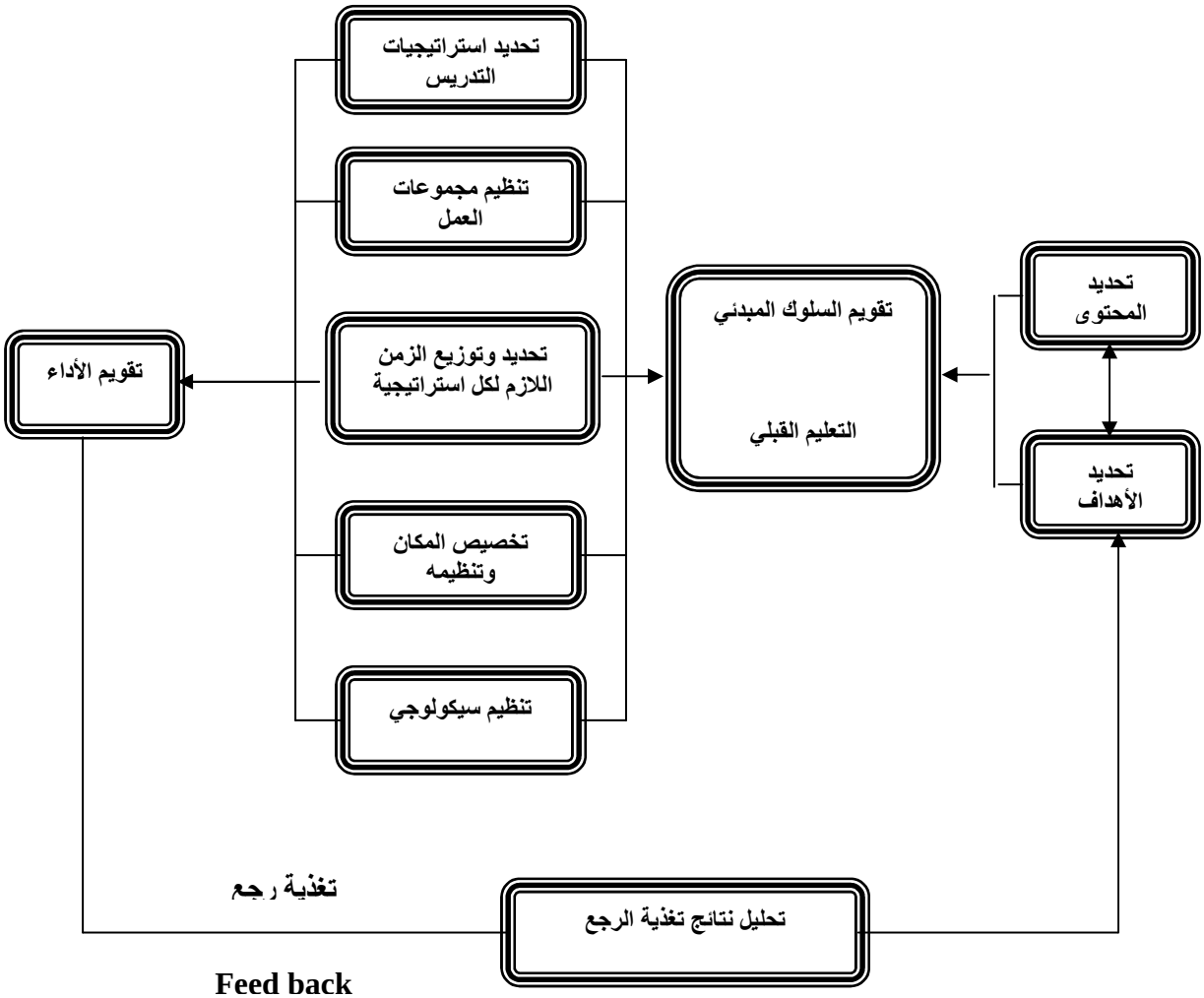
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

***- نماذج التصميم التعليمي :**

سيقوم الباحث بعرض بعضاً من النماذج حسب التسلسل الزمني لها ثم يقترح نموذجاً خاصاً به من خلال عرضه لنماذج التصميم التالية وذلك فيا يلي:

أولا : نموذج "جيرلاش وايلي" (Gerlash&Ely,١٩٨٠):

وضع جيرلاش نموذجاً لتخطيط البرامج التعليمية مركزاً على أن المعلم هو المنظم والموجه والمرشد والمقوم ... للعملية التعليمية، وليس مجرد الناقل لجوانب التعلم، ويتم ذلك من خـــلال البرنامج التعليمي الذي يتكون من الخطوات الموضحة في الشكل التالي:

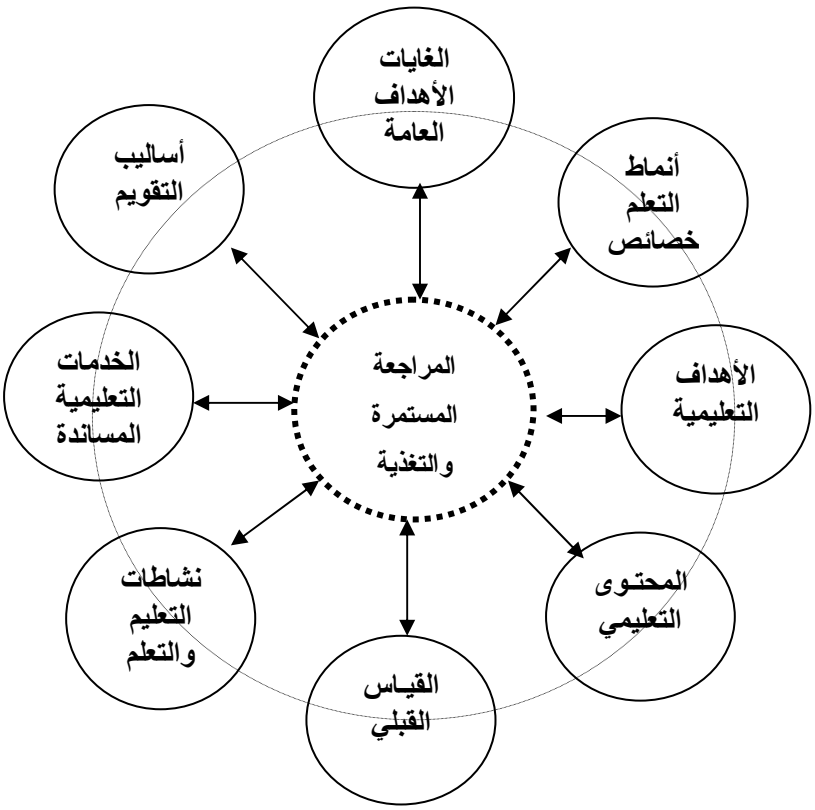


شكل (٦) نموذج جيرلاش لتصميم برنامج تعليمي. (عسقول:١٢٦،٢٠٠٣)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا:نموذج جيرولد كمب لتصميم برامج التعليم واللعب (Jerrold Kemp Model ١٩٨٥)**نقلا عن** (رضوان:٢٠٠٨).

يصمم البرنامج التعليمي في ضوء نموذج جير ولد كمب مروراً بثماني خطوات ، الخطوة الأولى تتمثل في التعرف على الغايات التعليمية والأهداف العامة لكل موضوع من الموضوعات ، والخطوة الثانية تُعنى بتحديد خصائص المتعلم وأنماط التعلم الملائمة ، وتختص الخطوة الثالثة بتحديد وصياغة الأهداف التعليمية صياغة سلوكية إجرائية تشير إلى سلوك التعلم المتوقع أن يؤديه المتعلم ، ثم يحدد المحتوى والوحدات التعليمية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف في الخطوة الرابعة ، يليها الخطوة الخامسة والمتعلقة بإعداد أدوات القياس القبلية التي تحدد الخبرات السابقة لدى المتعلم في موضوع التعلم ، أما الخطوة السادسة فيتم فيها اختيار وتصميم نشاطات التعليم والتعلم والوسائل التعليمية اللازمة ، يليها الخطوة السابعة والتي تشمل تحديد الخدمات التعليمية المساندة وطبيعتها ، ويختتم هذا النموذج بالخطوة الثامنة وهى تحديد أساليب تقويم تعلم الطلاب وباقي عناصر الموقف التعليمي



شكل(٧) نموذج جير ولد كمب لتصميم وبناء برامج التعليم واللعب
١٩٨٥

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثا :نموذج عبد اللطيف عبد اللطيف الجزار ١٩٩٥:نقلا عن (خميس :٢٠٠٣،٨٨)

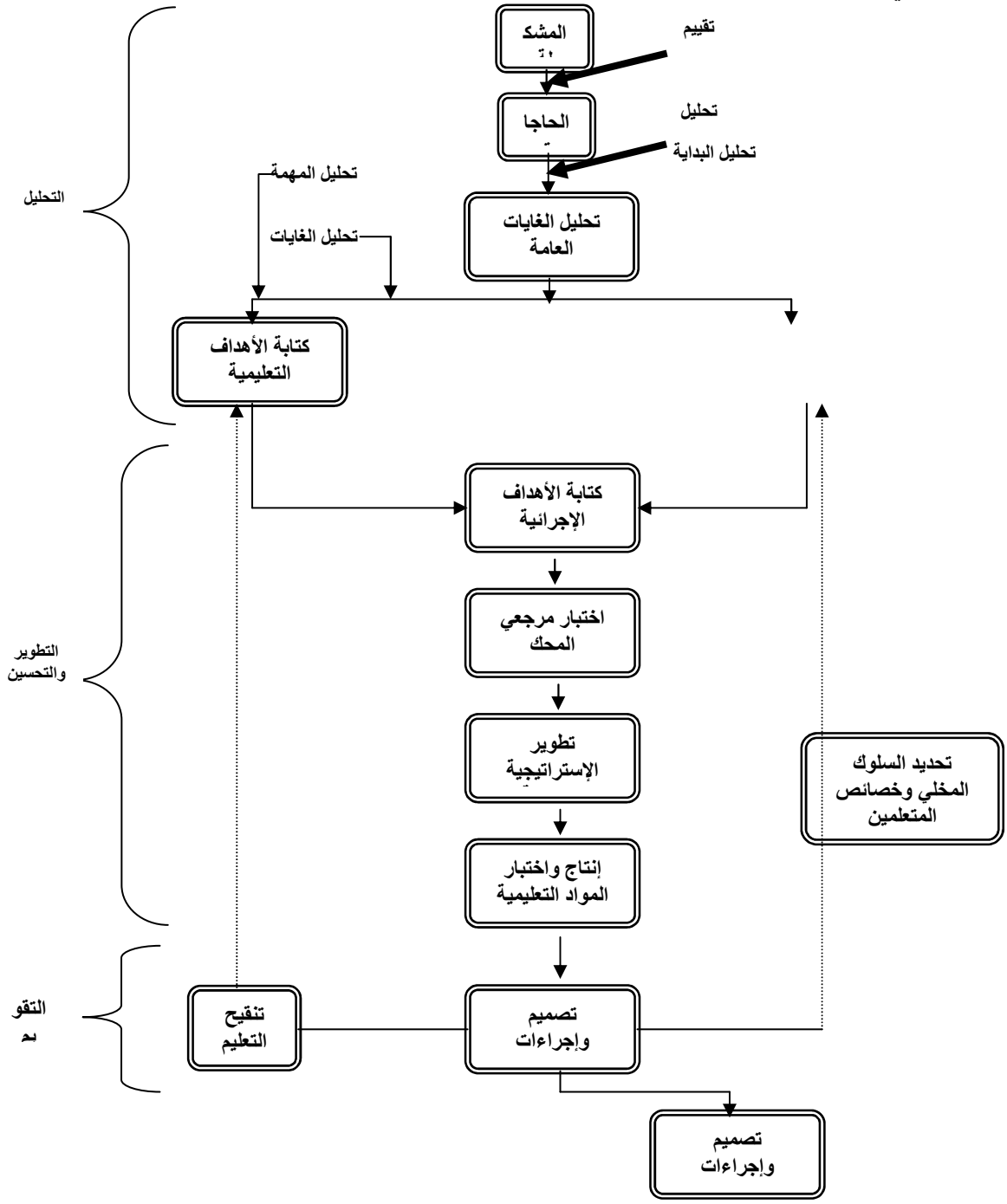
يتكون هذا النموذج من خمسة مراحل، حيث يمكن تطبيقه على مستوى درس واحد أو على مستوى وحدة دراسية، وقد أظهرت مواصفات النموذج أنه يتطلب المعرفة السابقة بمقررات فقط في تكنولوجيا التعليم والوسائط التعليمية، وذلك لأن النموذج يتمشى مع منهجية المنظومات وخطوات التفكير العلمي، كما أشار مؤلف النموذج إلى الإجراءات التعليمية التي تراعى عند تطبيق النموذج تشملها ثلاث عشرة خطوة تدور حول الواقع التعليمي والأهداف والمقاييس والاختبارات التي تستعمل للحكم على تحقق الأهداف، واستراتيجيات التعليم والتدريس ومصادر التعلم ودور كل من المتعلمين والعناصر البشرية الأخرى، كما تتضمن هيكل البناء الأولى وعمليات التُعَديل عليه نتيجة التجريب الاستطلاعي وعمليات التقويم والتغذية الراجعة التي تساعد في عمليات الترابط والتعديل في كل خطوات السير في بناء المنظومة.

شكل رقم (٨) نموذج عبد اللطيف عبد اللطيف الجزار ١٩٩٥

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعا:نموذج دك كاري لتصميم المواد التعليمية (Dick Carey,١٩٩٦) :

يقوم نموذج دك وكاري للتصميم التعليمي على أساس أسلوب المنظومات، الذي يتضمن تحديد المشكلة وتقييم الحاجات وتحليلها لتحديد نقطة البدء في بناء البرنامج، وتحليل المهام لتحديد الغايات والأغراض العامة بدقة مراعياً الخصائص المختلفة للمتعلمين والسلوك المدخلي والمتطلبات القبلية للتعلم، مع إجراء تحليل للسلوك التعليمي في كل خطوة من خطوات البرنامج كما يوضحها الشكل التالي:



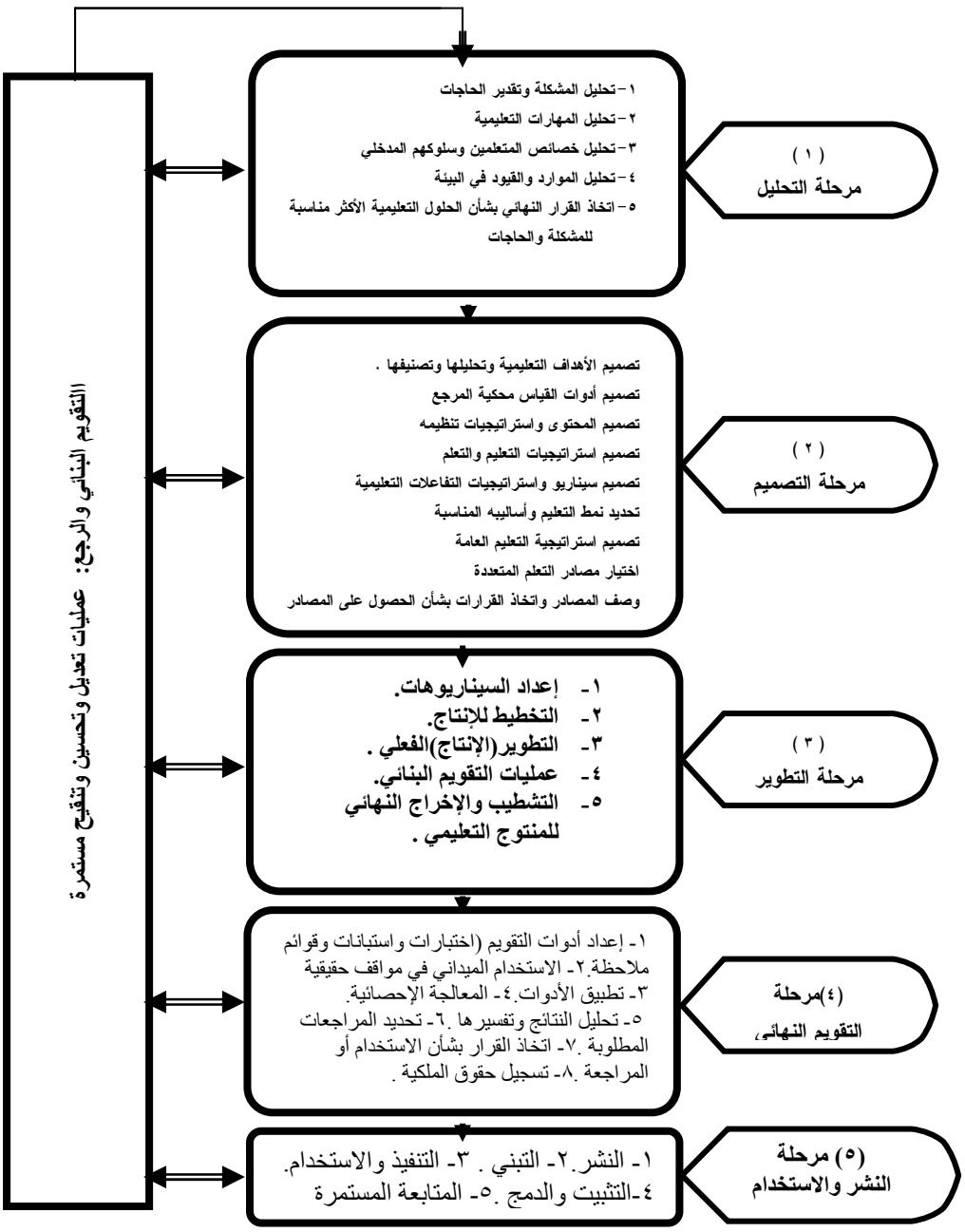
شكل (٩) نموذج دك كاري المعدل للتصميم التعليمي
سنة ١٩٩٦

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خامسا:نموذج محمد عطية خميس(٢٠٠٣) :

قدم (خميس:٢٠٠٣، ٩١-١٠٤) نموذجا للتصميم التعليمي شاملاً بدءا من تصميم وسيلة تعيلمية فردية، أو تصميم نظم الوسائل المتعددة المتكاملة التفاعلية، أو تصميم المواقف التعليمية الصغيرة أو الدروس والوحدات الكبيرة ،وحتى المقررات الدراسية والمناهج المدرسية أيضا .

ويعد هذه النموذج من النماذج الشاملة التي تشتمل على جميع عمليات التصميم والتطوير التعليمي رغم أنه يبدو خطيا ، إلا أنه في الواقع غير ذلك، فالتفاعلية فيه واضحة بين جميع المكونات، عن طريق عمليات التقويم البنائي والرجع والتعديل والتحسين المستمر ويتكون هذا النموذج من خمس مراحل كما هو موضح بالشكل التالي :

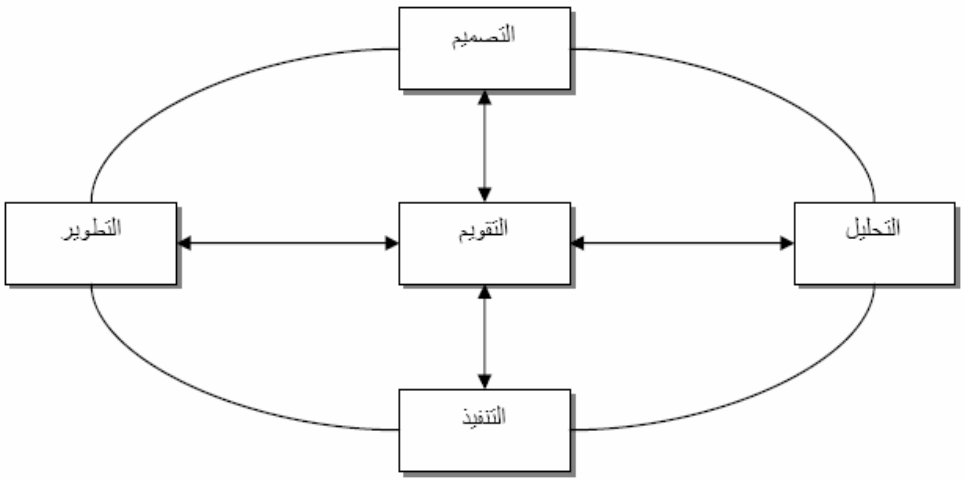


شكل(١٠) نموذج (محمد عطية خميس) للتصميم والتطوير التعليمي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سادسا: النموذج المقترح من قبل الباحث **(ADDIE)**.

بعد عرض الباحث لمجموعة من النماذج الخاصة بتصميم البرمجيات التعليمية المحوسبة وجد أن الغالبية من نماذج التصميم التعليمي تعتمد في إنشائها على النموذج ADDIE الرئيس للتصميم التعليمي، هذا الاختصار يعزى إلى الحروف الأولى من المصطلحات التي تشكل المراحل الخمس التي يتألف منها النموذج وهي:



شكل رقم (١١) النموذج الرئيس للتصميم التعليمي

١- **التحليل (Analyze):** وهو تحليل احتياجات النظام مثل تحليل العمل والمهام، وأهداف الطلبة، احتياجات الطلبة، والمكان والوقت، والمواد والميزانية وقدرات الطلبة.

٢- **التصميم (Design):** ويتضمن تحديد المشكلة سواء أتدريبية كانت لها علاقة بالعمل أم بالتعليم والتربية، ومن ثم تحديد الأهداف، والاستراتيجيات، والأساليب التعليمية المختلفة الضرورية لتحقيق الأهداف.

٣- **التطوير و الإنتاج (Development):** ويتضمن وضع الخطط للمصادر المتوافرة، وإعداد المواد التعليمية.

٤- **التطبيق (Implementation):** ويتضمن تسليم وتنفيذ وتوزيع المواد والأدوات التعليمية.

٥- **التقويم (Evaluation):** ويتضمن التقويم البنائي "التكويني" للمواد التعليمية، وكذلك تقويم مدى فائدة هذا المقرر للمجتمع، ومن ثم إجراء التقويم النهائي أو الختامي.

لقد ظهرت العديد من نماذج التصميم التعليمي وهي كلها متقاربة مستندة إلى المراحل الخمس السابقة، والاختلاف بينها يكون في اعتماد نموذج ما على التوسع في مرحلة دون أخرى من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مثل: نماذج: جانييه و بروجرز، و ديك وكاري، جيرلاك و أيلي، كمب، ليشن، روبـــرتس،... الخ، والنماذج الحديثة من التصميم التعليمي في كل منها تقوم على تغذية راجعة نشطة مترابطة مع مراحل لتصميم(Rapid prototyping)، وقد جاء هذا التطوير نتيجة الحاجة إلى تـــوفير المال والوقت للوقوف أولا على المشاكل التي تواجه المـــصمم أو المتعلمـــين خـــلال مراحـــل التصميم والتنفيذ للعملية التعليمية.

وقد قام الباحث باختيار النموذج الرئيس للأسباب الآتية :

- سهولة خطواته .
- إتباعه للمنحى المنظومي .
- اتفاق خطواته مع طبيعة البرمجية المقترحة وأهدافه .
- تركيزه على أهمية تحديد المتطلبات السابقة والتقويم المستمر وتقويم الأداء .
- اهتمامه بالتغذية الراجعة.

ولذلك كله سيقوم الباحث باعتماد النموذج ADDIE والمكون من خمس مراحـــل متسلـــسلة ومترابطة في بناء برمجياته المحوسبة، بمعنى أن الباحث سوف يراعي الخطـــوات العامـــة المشتركة بين النماذج السابقة في بناء برمجياته والتعليمية المحوسبة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعا:إنتاج وتصميم البرمجيات التعليمية

١ – مفهوم البرمجيات التعليمية

البرمجية التعليمية هي برنامج تعليمي إلكتروني ، أي أنها تتشابه مع غيرها من البرامج الكومبيوترية في كونها سلسلة من التعليمات المنطقية التي تجعل الكمبيوتر يعمل لأداء مهمة معينة وفق ترتيب مقصود وهي مواد تعليمية مبرمجة يتم إنتاجها بوسائل إلكترونية، للحفظ في أوعية خاصة تعرف بالأقراص المدمجة التي تعتمد في تشغيلها على الكمبيوتر .

ويعرفها سلامة وأبو ريا (٢٠٠٢،٥٨):

"هي تلك المواد التعليمية التي يتم تصميمها وبرمجتها بواسطة الحاسوب لتكون مقررات دراسية وهذه البرمجيات تعتمد في إنتاجها على مبدأ تقسيم العمل إلى أجزاء صغيرة متتابعة منطقيا" .

ويعرفها أيضا الحيلة (٢٠٠١،٤٥٩):

"البرمجية التعليمية هي تلك المواد التي يتم برمجتها بواسطة الحاسوب من أجل تعلمها وتعتمد عملية إعدادها على طريقة سكنر المبنية على مبدأ الاستجابة والتعزيز حيث تركز هذه النظرية على أهمية الاستجابة المستحبة من المتعلم بتعزيز إيجابي من قبل المعلم أو الحاسوب" .

وأما (خميس:٢٠٠٣،١٦٧) فيعرفها:

"هي تلك البرامج الإلكترونية متعددة أنماط الإثارة التي تنتج وتستخدم من خلال الكمبيوتر لإدارة التعليم أو نقل التعليم مباشرة وكاملا إلى المتعلمين لتحقيق أهداف تعليمية محددة ترتبط بمقررات دراسية معينة كجزء من تعليمهم الرسمي النظامي ".

ويرى الباحث أن البرمجيات التعليمية "هي برامج الكمبيوتر التي تتكامل فيها عدد من الوسائط مثل النص والصوت والموسيقى والرسوم والصور والتي يتعامل معها المستخدم بشكل تفاعلي وتسعى لتحقيق أهداف تعليمية موضوعة مسبقا" .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- إنتاج البرمجيات التعليمية

إن عملية إنتاج البرمجيات التعليمية، يتطلب **معرفة بالتصميم**، ومعرفة **بمعـايير وقواعـد تصميم البرمجية التعليمة الجيدة**، كما أن إنتاج البرمجية التعليمية يتطلب معرفة في **معايير تصميم الشاشة**، بالإضافة إلى التعرف على **عناصر التصميم الفني للبرمجيـة التعليميـة** الحية (الهرش:٢٠٠٣، ٧٣).

- **معايير وقواعد تصميم البرمجية التعليمة الجيدة:**

توجد مجموعة من المعايير الواجب مراعاتها عند تصميم البرمجيـات التعليميـة المحوسبة وقد قام الباحث بمراعاة هذه المعايير عند تصميم أدواته التعليمية المحوسبة وهذه المعايير كالتالي :

١ وضوح العنوان: يجب أن تبدأ البرمجية بعرض عنوان الدرس أو الموضـوع ليـسهل على الطالب اختيار المادة الدراسية المراد تعلمها .

٢ وضوح الأهداف التعليمية: يجب أن تحتوي البرمجية التعليمة علـى صـياغة جيـدة للأهداف السلوكية المراد تحقيقها وأن تكون مشتقة من محتوى دروس المادة التعليمـة التي تحتويها هذه البرمجية.

٣ وضوح التعليمات والإرشادات نظرا لتقنيات الحاسوب العالية فإنه من السهل برمجة أي مادة تعليمية بحيث يستطيع الطالب تعلمها ذاتيا لوحده أو تحت إشراف المعلم على حـد سواء، لهذا السبب تعد البرمجيات التعليمية من العناصر الرئيسة التي تساعد على تفريد التعليم وهذا يتطلب وضوح في الإرشادات والتعليمات .

٤ مراعاة الفروق الفردية: يجب أن تتناسب البرمجية المراد برمجتهـا وتـصميمها مـع مستوى الطالب بحيث تكون في مستوى تحصيل الطلاب .

٥ تشوق المتعلم وتذكي نشاطه: يجب أن تشتمل البرمجية التعليمة الجيـدة علـى بعـض المؤثرات الصوتية والأشكال والرسوم المتحركة والألوان التي تساعد على جذب انتباه الطالب وتشوقه بالمادة التعليمة المعروضة، كما ويزيد من فعاليـة المـادة التعليميـة المعروضة على شاشات الحاسوب .

٦ البعد عن الحشو اللغوي الذي يؤدي إلى الملل: يجب أن تكتب المادة التعليمية المـراد برمجتها من خلال الحاسوب بوضوح وأن تصاغ بأسلوب شيق بعيد عـن التكـرارات التي تؤدي إلى الرتابة والملل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧ تفعيل دور الطالب: ينبغي أن تبرمج المادة التعليمية بطريقة تساعد على تفعيل دور الطالب وذلك من خلال ما تحويه من أنشطة وتدريبات والتي تعد مثيرات تشجع الدارس على قراءة المادة التعليمية .

٨ تنوع الاختبارات والتدريبات: يجب أن تحتوي البرمجية على أنواع مختلفة من الاختبارات التي تتناسب وأهداف البرمجية .

٩ دوران الشاشة: من شروط البرمجية التعليمية الجيدة أن يسير الطالب حسب قدراته وسرعته الذاتية وأن يتحكم بالبرمجية بحيث يتنقل من شاشة إلى أخرى حسب رغبته وسرعته.

١٠ التغذية الراجعة: توفر البرمجية التعليمة الجيدة تغذية راجعة فورية للمتعلم سواء كانت إجابته صحيحة أم خطأ، وذلك للتأكد من تحقيقه الأهداف التربوية المرجوة.

١١ التعزيز: يعد التعزيز شكلا من أشكال التغذية الراجعة الذي تقدمه البرمجية التعليمة الجيدة، ويكون على شكل ألفاظ (صح، أحسنتم، عظيم، ، ،).

١٢ التشخيص والعلاج: يجب أن تتيح البرمجية الجيدة الفرصة للطالب تكرار المحاولة في حال الإجابة الخاطئة.

١٣ المساعدة: يجب أن تحتوي البرمجية الجيدة على مساعدة تمكن الطالب من حل المشكلات التي تواجهه أثناء العمل على البرمجية (الهرش:٢٠٠٣، ٧٧).

*** معايير تصميم شاشات البرمجيات:**

من الصفات التي يجب أن تتصف بها شاشة الحاسوب للبرمجية التعليمية الجاهزة هي جذب انتباه المتعلم، للتركيز على المعلومات المعروضة، ولتحقيق ذلك يجب مراعاة حجم المعلومات المعروضة في الشاشة الواحة واستخدام الألوان المناسبة وإدراج الصور والرسومات والأشكال المناسبة والتي تساعد على تشويق الدارس وزيادة تركيزه .

وعند تصميم شاشات البرمجية التعليمية الجيدة يجب مراعاة المعايير الفنية المتعلقة بالألوان والرسوم والأشكال والصور والإضاءة والصوت، وكذلك المعايير التعبيرية المتعلقة بالنصوص والفقرات وتنسيقها.

ويمكن تلخيص معايير تصميم الشاشة للبرمجية التعليمية بما يلي:

١- عدم حشد كثير من المعلومات في الشاشة الواحدة ويتم ذلك بعمل فراغات مناسبة بين الأسطر وتحديد عدد الكلمات والحروف في كل سطر وهذا يساعد الطالب على المتابعة وسهولة القراءة للمادة التعليمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- توفير إمكانية التحكم بحجم الخط ونمط الخط ونوعه ولونه، ليختار المتعلم ما يلبي حاجته، ويسهل عليه عملية القراءة بطريقة جيدة.

٣- إدراج الرسومات والصور والأشكال، التي تساعد على تشويق الطالب بالمادة التعليمية المعروضة سواء كانت ثابتة أم متحركة، شريطة أن تكون موضحة وداعمة للأفكار الرئيسة والمعلومات المعروضة.

٤- تحكم الطالب بالبرمجية، ليسير حسب رغبته الذاتية وقدراته العقلية ومستواه التحصيلي أي تجنب الانتقال من شاشة إلى شاشة أخرى حسب توقيت زمني محدد.

٥- توافر إمكانية التحكم بألوان الواجهة الخلفية للشاشة وألوان الواجهة الأمامية لتسهيل عملية القراءة بطريقة مريحة للبصر.

٦- توافر إمكانية التحكم بالإضاءة ضمن معايير محددة . (غزاوي:٢٠٠٣، ٧٨)

***عناصر التصميم الفني للبرمجية التعليمة:**

تتطلب عملية تصميم البرمجية التعليمة الجيدة مراعاة عناصر التصميم الفني كالصوت والصورة والشكل واللون والخط، والتي تلعب دورا كبيرا في تحسين جودة و نوعية البرمجية التعليمة .

والبرمجية التعليمية الجيدة **يجب أن تشتمل على عناصر التصميم الفني الآتية:**

العنصر الأول: الصورة والشكل:

إن إدخال و إدراج الصور والأشكال والرسوم المناسبة لمحتوى البرمجية التعليمية من العناصر الفنية الأساسية التي تساعد على تقريب المفهوم إلى ذهن الطالب، وتساعد على زيادة تركيزه وتشوقه بالمادة التعليمية المعروضة .

ويجب أن تدرج هذه الصور والأشكال والرسوم في أماكنها المناسبة والصحيحة داخل المتن من أجل أن تحقق الأهداف لتربوية المنشودة.

العنصر الثاني: الخط

الخط هو عبارة عن مجموعة من النقاط المتجاورة، أي أنه يبدأ بنقطة وينتهي بنقطة، إن نص المحتوى يتكون من مجموعة من الكلمات والحروف، التي تتكون من مجموعة من الخطوط، والخطوط ترتبط بعملية القراءة، وتعتمد سهولة قراءتها على حجمها ونوعها ولون هذه الخطوط وتباين لونها مع لون الخلفية لشاشة الحاسوب، مع مراعاة المسافات بين السطور، وعدد الأسطر في كل شاشة وعدد الكلمات في كل سطر.

العنصر الثالث: اللون

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استخدام اللون فعال في المجال التعليمي ،فاللون له القدرة على جذب انتباه المتعلم ولفت انتباهه نحو المادة التعليمية، لذلك يجب على المصمم التعليمي للبرمجيات التعليمية الإلمام بالألوان وأنواعها ومعانيها، لكي يستطيع استخدامها بطريقة صحيحة، فوضوح الألوان والاستعمال المحدد والمناسب لها يسهل على المتعلم الوصول إلى المعلومة والتركيز على معناها مما يزيد من تحصيله وفهمه للمادة التعليمية المعروضة على شاشة الحاسوب .

العنصر الرابع : الصوت

الصوت المصاحب لمدة عرض البرمجية التعليمية يتيح الفرصة للمتعلم مشاهدة المادة التعليمية وسماعها على شاشة الحاسوب بشكل متزامن، حيث أثبتت العديد من الدراسات على أن استخدام الصورة والصوت يزيد من استيعاب الطالب ويساعد على إثارة دافعيته للتعلم ،ويجذب انتباهه .(يامين:٨٤،٢٠٠٣)

<u>خطوات إعداد البرمجيات التعليمية المحوسبة</u>

تمر عملية إعداد البرمجيات التعليمية وتطويرها في خطوات عدة، هي: (الحيلة: ٢٠٠٣) ، (سلامة: ٢٠٠٤).

١- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج بدقة وبعبارات هدفية محددة حتى يساعد المبرمج على توجيه البرنامج بحيث يضمن تحقيق هذه الأهداف.

٢- تحديد مستوى المتعلمين، وبالتالي اختيار المادة التعليمية المناسبة لهم.

٣- تحديد المادة التعليمية التي يتكون منها البرنامج.

٤- تحديد نظام عرض المادة التعليمية للبرنامج، وهذا يتطلب ترتيبا منطقيا للمادة التعليمية بحيث تتدرج من السهل إلى الصعب.

٥- كتابة إطارات البرنامج، أي تقسم المادة التعليمية إلى وحدات صغيرة جدا يكون كلٌّ منها إطارا أو خطوة، وكل إطار يتكون من المعلومات والمثيرات والاستجابات التي يتبعها التغذية الراجعة والتعزيز الفوري.

٦- حوسبة المادة التعليمية باستخدام إحدى اللغات، مثل: لوغو، بيسك المرئية، فورتران، أو باسكال، فلاش،جافا.

٧- تجريب البرنامج وتعديله، ذلك من خلال تجريبه على عينة عشوائية من الطلبة، ويعدل بناء على ما يحصل عليه من تغذية راجعة من الطلبة.

٨- استنساخ البرنامج وتوزيعه على الفئة المستهدفة .

وسيقوم الباحث برسم شكل تفصيلي لمراحل تصميم وبناء البرمجيات المحوسبة وذلك عند الحديث عن إجراءات الدراسة في الفصل الرابع .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

❖ **المحور الأول** :دراسات تناولت فاعلية البرامج أو البرمجيات التعليمية المحوسبة في تنمية بعض المهارات الأدائية.

❖ **المحور الثاني** :دراسات تناولت فاعلية البرامج أو البرمجيات التعليمية المحوسبة في تنمية التحصيل و الاتجاهات لدى الطلبة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

هدفت الدراسة الحالية إلى تطوير بعض الأدوات في لغة برمجة فيجوال بيسك لتنمية مهارات تصميم التقويم لدى طلبة قسم تكنولوجيا التعليم والعلوم التطبيقية واتجاهاتهم نحو البرمجة بلغة فيجوال بيسك ،ويعرض هذا الفصل بعض الدراسات التي تتحدث حول الموضوع ، لذا قام الباحث بالإطلاع على هذه الدراسات لغرض الإفادة منها في دراسته الحالية .

وتسهيلاً للإفادة من هذه الدراسات، قام الباحث بتصنيفها إلى محورين رئيسين:

المحور الأول : الدراسات التي تناولت فاعلية البرامج أو البرمجيات التعليمية المحوسبة في تنمية بعض المهارات الأدائية.

١- دراسة رضوان (٢٠٠٨) :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تصميم برنامج محوسب متعدد الوسائط في تنمية مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحصيل والاتجاه نحوها لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية .استخدم الباحث منهج البحث التطويري ويتضمن هذا المنهج تطبيق منهج البحث الوصفي، وكذلك منهج البحث التجريبي عند تطبيق البرنامج للكشف عن أثره وفاعليته وكفاءته.

أما بالنسبة للأدوات التي استخدمها الباحث في دراسته فكانت :

استبانة لتقدير الاحتياجات التدريبية ، مقياس الاتجاه نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات، بطاقة ملاحظة لقياس مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات ،اختبار تحصيل للجانب المعرفي في تكنولوجيا المعلومات ، بطاقة تقييم جودة منتج.

وقد استخدم الباحث التصميم التجريبي القائم على المجموعة الواحدة مع القياس القبلي و البعدي على عينة البحث وعددها (٢٠) عضو هيئة تدريس بكلية فلسطين التقنية.

وكانت نتائج الدراسة:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥) ، (α = ٠,٠١) بين متوسطي درجات هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات لصالح التطبيق البعدي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(α= ٠,٠٥) ، (α= ٠,٠١) بين متوسطي درجات هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس الاتجاه نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات، لصالح التطبيق البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(α= ٠,٠٥) ، (α= ٠,٠١)بين متوسطي درجات هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي في استخدام تكنولوجيا المعلومات، لصالح التطبيق البعدي. حيث ظهر تحسناً في مستوى الموديولات لدى أفراد العينة التجريبية في التطبيق البعدي.

٤- يحقق البرنامج الكمبيوتري حجم تأثير ٠,١٤ =< η٢ في جميع الجوانب. حيث أظهرت النتائج أن حجم التأثير كبير في كلٍ من الجوانب الثلاثة (المهارات ، الاتجاه الإيجابي، التحصيل المعرفي).

٥- يحقق البرنامج الكمبيوتري فعالية بنسبة ماكجوجيان ٠,٦ =< في جانبين من الجوانب الثلاثة) المهارات ، الاتجاه الإيجابي، التحصيل المعرفي) هما جانب المهارات وجانب التحصيل أما جانب الاتجاه فلا يحقق نسبة ماكجوجيان.

٢- دراسة شاهين (٢٠٠٨) :

تهدف هذه الدراسة إلى بناء وقياس فاعلية برنامج وسائط المتعددة مقترح قائم على منحى النظم في تنمية مهارة التمديدات الكهربائية المنزلية من كتاب التكنولوجيا ، للصف التاسع الأساسي ، وقد تم بناء البرنامج المقترح بشقيه النظري والتطبيقي ،وبناء أدوات الدراسة والتي تمثلت في اختبار مكون من ٣٠ فقرة اختيار من متعدد وكذلك بطاقة ملاحظة .

وطبقت أداة الدراسة على العينة القصدية المكونة من(٥٦) طالبة من طالبات الصف التاسع، الأساسي في مدرسة السيدة خديجة الإسلامية للبنات من الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٠٨.

واعتمدت الباحثة المنهج البنائي ، والمنهج التجريبي في دراستها ، وبعد القيام بالمعالجات الإحصائية أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة ومتوسط تحصيل الطالبات في المجموعة التجريبية للتمديدات الكهربائية المنزلية لصالح المجموعة التجريبية ، كما أظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج المقترح في التدريس.

٣- دراسة شقفة (٢٠٠٨):

هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج تقني في ضوء المستحدثات التقنية لتنمية بعض المهارات الإلكترونية في منهاج التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة وقد تكونت أدوات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسة من بطاقة الملاحظة للمهارات الإلكترونية، حيث تكونت من (٢٨) فقرة وقام الباحث بتقسيمها إلى(٣) أبعاد، بالإضافة إلى الاختبار التحصيلي حيث تكون من (٢٨) بنداً اختياريا من نوع اختيار من متعدد، بعد أن قام بإعداد قائمة بالمهارات الإلكترونية الواردة في كتاب التكنولوجيا للصف العاشر(الوحدة الثالثة)، ثم عرض الأدوات على مجموعة من المحكمين ولغرض هذه الدراسة قام الباحث ببناء البرنامج التقني لتنمية المهارات الإلكترونية وعرضه على المحكمين للتأكد من سلامته، وصلاحيته للتطبيق.واختار الباحث عينة قصديه مكونة من شعبتين إحداهما تمثل المجموعة التجريبية،والأخرى الضابطة، وقد بلغ عددهن (٤٠)طالبة ،و استخدم الباحث وفقا لطبيعة الدراسة ثلاثة مناهج هي:

١- المنهج الوصفي التحليلي:لتحليل محتوى الوحدة الثالثة الأنظمة في كتاب التكنولوجيا للصف العاشر

٢- المنهج البنائي:وذلك من أجل بناء البرنامج التقني .

٣- المنهج التجريبي:وذلك لدراسة أثر البرنامج التقني في تنمية بعض المهارات الإلكترونية في منهاج التكنولوجيا .

وبعد تطبيق المعالجات الإحصائية على درجات التطبيق البعدي أظهرت النتائج:

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية وبين متوسطات درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للمهارات الالكترونية لصالح المجموعة التجريبية.

٣- وجود علاقة ارتباطيه موجبة الإشارة بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي و متوسطات درجاتهن في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للمهارات الإلكترونية.

٤- دراسة عقل (٢٠٠٧):

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج الأشكال المرئية المحوسبة في تنمية مهارات تصميم "Web_CT " لدى طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات بالجامعة الإسلامية بغزة، واتبع الباحث المنهج التجريبي لدراسته واختار الباحث عينة عشوائية تكونت من (١٩) طالبة من تخصص تكنولوجيا المعلومات بالجامعة الإسلامية بغزة، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار التحصيل وبطاقة الملاحظة لتقييم تحصيل الطالبات في النواحي المهارية وتوصلت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسة إلى وجود أثر للبرنامج الذي تم تطبيقه في زيادة مهارة الطلاب المعرفية والأدائية لتصميم الأشكال المحوسبة.

٥- دراسة أبو ورد(٢٠٠٦):

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برمجيات الوسائط المتعددة في اكتساب مهارة البرمجة الأساسية(بلغة الفيجوال بيسك) والاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر، حيث اختار الباحث عينة قصدية مكونة من (٦٠) طالبة استخدم خلالها المنهج التجريبي في التعرف على أثر البرنامج المحوسب، وكشفت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيا في متوسط اكتساب مهارة البرمجة الأساسية بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح البرنامج المحوسب ، وكذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائيا في متوسط الاتجاه نحو مادة التكنولوجيا لصالح المجموعة التجريبية .

٦- دراسة منصور (٢٠٠٦) :

هدف الدراسة:استهدفت الدراسة التعرف على مهارات التحويل الهندسي وعلى فاعلية برنامج محوسب في مهارات التحويل الهندسي.أداة الدراسة و عينتها:أداة الدراسة البرنامج المحوسب وإعداد الاختبارات للمهارات،وعينتها فصلين من مدرسة أبو عبيدة بن الجراح و عددهم (٧٢) طالب من الصف العاشر، حيث أستخدم الباحث المنهج البنائي التجريبي.أما بالنسبة إلى نتائج الدراسة فكانت كالتالي:

١-توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارة الانسحاب الأفقي بين طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح التجريبية .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارة الانسحاب الرأسي .

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارة الانعكاس على محور السينات و الصادات.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارة التكبير و التصغير.

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مجموع مهارات التحويل الهندسي.

٧- دراسة حسن (٢٠٠٥):

هدف الدراسة:استهدفت الدراسة بناء وتجريب برنامج تقني لتنمية مهارة العروض العملية في تدريس التكنولوجيا لدى الطالبة المعلمة.

أداة الدراسة وعينتها:أداة الدراسة كانت بطاقة الملاحظة، أما عينة الدراسة فقد تكونت من (١٨) طالبة من طالبات قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم من كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

منهج الدراسة:اتبع الباحث المنهج الوصفي والمنهج البنائي في بناء البرنامج، وكذلك اتبع المنهج التجريبي في تجريب البرنامج.

أما نتائج الدراسة فقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات مهارة العروض العملية قبل وبعد التطبيق لدى الطالبة المعلمة تعزى إلى البرنامج التقني،وأظهرت فاعلية للبرنامج.أما بالنسبة لتوصيات الدراسة :أوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من البرنامج التقني المقترح في تدريس مساق مهارات التدريس لطلبة قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم في الجامعة الإسلامية وجامعات الوطن.

٨- دراسة (مطر ،٢٠٠٤) :

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية برنامج "بالوسائل المتعددة" في تنمية مهارة التجويد لدى طلبة مركز القرآن الكريم بالجامعة الإسلامية بغزة فقد اعتمد الباحث المنهج التجريبي ، وكانت أدواته الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة،حيث طبقت الدراسة على (٦٠) طالباً.

وكانت نتائج الدراسة: وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات تحصيل طلاب مركز القرآن الكريم في مهارة التجويد، تعزى إلى طريقة الوسائل المتعددة وبمساعدة المعلم، مقارنة بالطريقة التقليدية، لصالح الوسائل المتعددة وبمساعدة المعلم.أما بالنسبة لتوصيات الدراسة :أوصت الدراسة تدريب معلمي أحكام التجويد في الجامعة الإسلامية بغزة على كيفية التعامل مع الأجهزة الإلكترونية بما يساعد على التعلم والتعليم القرآن الكريم، من خلال عقد دورات لهم في هذا المجال .

٩-دراسة مرسي(٢٠٠٤) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تصميم موقع انترنت تعليمي على تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام الحاسوب لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنيا. قام الباحث بإعداد أداة المعالجة التجريبية، وهي موقع انترنت لتنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية بالحاسوب، كذلك قام الباحث بإعداد أداتي تقويم تمثلتا في :اختبار أدائي لمهارات إنتاج الرسوم التعليمية بالحاسوب التي يتضمنها الموقع. وبطاقة تقييم إنتاج الرسوم التعليمية على الحاسوب. أسفرت الدراسة عن وجود أثر لاستخدام موقع تعليمي على الإنترنت على تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية باستخدام برنامجي (Adobe Photoshop) و (Adobe Illustrator).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٠- دراسة **هونغ وآخرون .(Hong et al ٢٠٠l)** :

حيث سعت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام برمجية ذات وسائط متعددة على تحصيل التلاميذ للمفاهيم الأساسية لعلم الفلك، ومدى قدرتها على إكسابهم مهارات حل المشكلات العليا، إضافة إلى المهارات البسيطة. وتكونت عينة الدراسة من (٢٣٨) تلميذاً في الصف التاسع درسوا في فصل عملي بالقرب من مدينة "ميدوستن"، وكانوا من المهتمين بعلم الفلك، حيث قسمت عينة الدراسة عشوائياً بالتساوي إلى مجموعتين إحداهما تجريبية درس أفرادها من خلال برمجية تعليمية تدعى (القرية الفلكية) وكانت تهدف إلى تعريفهم بالمفاهيم الفلكية الأساسية، إضافة إلى عرض بعض المشكلات المعاصرة في علم الفلك، وصُمم اختبار طبق قبلياً و بعدياً، واعتمدت الدراسة على اختبار (ت) لاختبار فروض الدراسة، وقد أشارت النتائج إلى:

١- وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

٢- اتضح أن برمجية (القرية الفلكية) أداة فعالة في مساعدة التلاميذ على اكتساب مهارات خاصة في حل المشكلات، حيث أصبح لديهم القدرة على تطبيق أسلوب حل المشكلات على بيئات ومواقف جديدة متشابهة.

١١- دراسة **روس و كايسي (Ross & Casey ٢٠٠٠)**:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام برمجية تفاعلية لتطوير مهارات التلاميذ على حل المشكلات. وقدمت تلك الدراسة تقييم تكويني لبرمجية الفيزياء المسماة (معلم الفيزياء الذكي) وهي برمجية تفاعلية صممت لتحسين مهارات حل المشكلات عند تلاميذ المرحلة الثانوية. وهدف هذا التقييم إلى: وصف كيفية استخدام هذه البرمجية في مدرسة الطيران الثانوية، وتحديد ردود أفعال التلاميذ والمعلم نحو البرمجية من ناحية و نقاط القوة والضعف، إضافة إلى التعرف على اقتراحات التطوير. كما هدف إلى التعرف على التأثيرات المحتملة لاستخدام تلك البرمجية على مهارات حل المشكلات. وطبقت الدراسة على ثلاثة فصول للفيزياء يدرسهم نفس المعلم، حيث درس تلاميذ أحد الفصول بوساطة برمجية معلم الفيزياء الذكي، في حين درس تلاميذ الفصلين الآخرين بالطريقة التقليدية، واعتمد في التقييم على مصادر متعددة للبيانات منها: خبرات المعلم، واتجاهات التلاميذ وتحصيلهم، واستراتيجيات حل المشكلات، وقد تم تجميع تلك البيانات عن طريق الاستبانات والمقابلات وملاحظات المعلم، إضافة إلى الاختبار التحصيلي، واستمرت التجربة لمدة فصل دراسي، وكان من أبرز نتائجها ما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات تحصيل تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة.

٢- أشارت النتائج بأن كلاً من المعلم والتلاميذ كانوا إيجابيين حول منافع برمجية معلم الفيزياء الذكي، علماً أن ردود الأفعال الأكثر إيجابية جاءت من قبل التلاميذ أصحاب القدرات المتواضعة في حل المشكلات، بينما التلاميذ الذين كان لديهم قدرة عالية على حل المشكلات لم يشيروا إلى أهميتها في تنمية مهارات حل المشكلات.

٣- ظهر أن تلاميذ المجموعة التجريبية اتبعوا استراتيجيات منظمة لحل المشكلات بمرور الوقت.

التعليق على دراسات المحور الأول وتحديد الاتفاق و الاختلاف عنها :

بعد مراجعة الباحث لدراسات المحور الأول والذي يتحدث فيه عن تصميم البرامج أو البرمجيات التعليمية المحوسبة وتوظيفها في تنمية بعض المهارات الأدائية لاحظ التالي:

- **من حيث موضوع الدراسة :**

هناك دراسات اهتمت ببناء برامج تقنية مثل دراسة (شقفة ٢٠٠٨) ودراسة (حسن٢٠٠٥) والبعض منها تناول بناء برامج محوسبة مثل دراسة (عقل ٢٠٠٧) و دراسة (منصور ٢٠٠٦) والبعض منها تناول بناء برمجيات تعليمية محوسبة مثل دراسة (روس وكايسي ٢٠٠٠) ودراسة (هونق ٢٠٠٠) وبينما تناول بعضها بناء برامج وسائط متعددة بواسطة الحاسوب مثل دراسة (شاهين ٢٠٠٨) ودراسة (مطر ٢٠٠٤) ،أما الجديد في هذه الدراسة هو اختلافها عن الدراسات السابقة في كونها تحاول التطوير على البرامج الجاهزة من خلال بعض أدوات لغة برمجة فيجوال بيسك .

- **من حيث الهدف من الدراسة**

وقد تبنت الدراسات السابقة هدفاً شاملاً وهو تنمية المهارات الأدائية بشكل عام،و لوحظ التنوع في هذه المهارات حيث وجد أن بعض الدراسات تسعى لتنمية مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات مثل دراسة (رضوان،٢٠٠٨) ومهارات تصميم Web_ct مثل دراسة (عقل،٢٠٠٧) ومهارات التحويل الهندسي مثل دراسة (منصور،٢٠٠٦) والعديد من الدراسات الأخرى والتي تسعى لتنمية مهارات الطلبة المختلفة ولكن المختلف في هذه الدراسة هو محاولة التطوير على البرامج الجاهزة من أجل تنمية مهارات تصميم التقويم لدى الطلبة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **من حيث أدوات الدراسة**

أما بالنسبة للأدوات المستخدمة فقد تنوعت ومنها من استخدم بطاقة الملاحظة فقط مثل دراسة (حسن٢٠٠٥) والبعض استخدم الملاحظة مع اختبار تحصيلي مثل دراسة (شقفة ٢٠٠٨) ودراسة(شاهين٢٠٠٨) ودراسة (مطر٢٠٠٤) والبعض استخدم بطاقة تقييم المنتج مثل (مرسي٢٠٠٤) .أما الجديد في هذه الدراسة استخدام الباحث بطاقة ملاحظة مع مقياس اتجاه للطلبة نحو البرمجة.

- **من حيث المناهج المستخدمة**

أما بالنسبة إلى المناهج المستخدمة فقد شملت جميع أنواع المناهج البحثية من المنهج الوصفي والتجريبي وكذلك البنائي بالنسبة لمعظم الدراسات فقد استخدم (شاهين،٢٠٠٨) المنهج البنائي والمنهج التجريبي واستخدم (شقفة،٢٠٠٨) كل من المنهج البنائي والمنهج التجريبي والمنهج الوصفي أيضا.وأما الباحث فقد استخدم المنهج التجريبي فقط لغرض الدراسة .

- **من حيث نتائج الدراسة**

من خلال تتبع الباحث الدراسات السابقة وجد أن البرمجيات المحوسبة نجحت في تحقيق الفاعلية المطلوبة في تنمية المهارات بشكل عام ومن هذه الدراسات التي حققت الفاعلية في تنمية المهارات دراسة (شقفة،٢٠٠٨) ودراسة (شاهين،٢٠٠٨) ودراسة (عقل،٢٠٠٧) وفي جميع الدراسات السابقة وهو ما يتفق مع نتائج دراسته الحالية والتي حققت نتائج ايجابية في تنمية مهارات التصميم لدى الطلاب وكذلك حققت نتائج ايجابية في تنمية اتجاهات إيجابية نحو البرمجة بلغة فيجوال بيسك .

- **<u>وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في تحديد الآتي</u> :**

- مفهوم البرامج والبرمجيات التعليمية المحوسبة وكيفية بنائها مثل دراسة كل (شاهين،٢٠٠٨)ودراسة (شقفة،٢٠٠٨).
- مفهوم التصميم التعليمي ونماذج التصميم بشكل عام مثل دراسة (الأغا ، ٢٠٠٧) ودراسة (رضوان،٢٠٠٨).
- المهارات المتنوعة الموجودة في الدراسات السابقة وكيفية الحصول عليها مثل دراسة (حسن،٢٠٠٥) دراسة(مطر ،٢٠٠٤).
- منهجية البحث المناسبة لدراسته مثل دراسة (رضوان ،٢٠٠٨) ودراسة (مطر،٢٠٠٤) .
- استرشد الباحث بالدراسات السابقة عند بناء أدواته مثل دراسة (شاهين،٢٠٠٨) ودراسة (صيام،٢٠٠٨).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **المحور الثاني :الدراسات التي تناولت فاعلية البرامج والبرمجيات التعليمية المحوسبة في تنمية التحصيل أو الاتجاهات لدى الطلبة .**

١- دراسة الابراهيم (٢٠٠٥) :

هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر طريقة التدريس المدعمة بالحاسوب على تحصيل طلبة الصف الثامن في الرياضيات واتجاهاتهم نحو الطريقة التدريسية. تكونت عينة الدراسة من (١١٥) طالبا وطالبة من الصف الثامن الأساسي في مدارس تابعة لمديرية اربد الثانية، وقسمت المجموعات عشوائيا إلى مجموعتين (تجريبية، ضابطة)، تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام الكتاب المقرر ومادة مبرمجة من قبل الباحث، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي تحصيل المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، كما خلصت النتائج إلى وجود أثر للتفاعل بين الجنس وطريقة التدريس ولصالح المجموعة التجريبية، وكذلك أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق في التحصيل تعزى للجنس بين المجموعتين، وأخيرا أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو الاستراتيجية المستخدمة ولصالح المجموعة التجريبية.

٢- دراسة شتات (٢٠٠٥):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر توظيف الحاسوب في تدريس النحو على مستوى تحصيل طلبة الصف الحادي عشر واتجاهاتهم نحوها ، والاحتفاظ بها ، حيث طبقت الدراسة على (٦٤) طالبة من مدرسة الخنساء الثانوية في العام (٢٠٠٤-٢٠٠٥)، و أظهرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستويات تحصيل الطالبات لصالح المجموعة التجريبية (اللائي يدرسن عن طريق الحاسوب) مقارنة بأقرانهم في المجموعة الضابطة(اللائي يدرسن بالطريقة التقليدية) وكذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائيا في متوسط الاتجاه نحو مادة النحو لصالح المجموعة التجريبية .

٣- دراسة أبو هولا والبواب و الشناق(٢٠٠٣) :

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام الحاسوب في تدريس الكيمياء على الاتجاهات العلمية لطلاب كلية العلوم في الجامعة الأردنية مقارنة بالطريقة التقليدية ، وحاولت الدراسة الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة بين الاتجاهات العلمية لدى طلاب كلية العلوم الذين يدرسون باستخدام الحاسوب والطلاب الذين يدرسون بالطريقة العادية أو التقليدية ، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الطلاب المسجلين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لماد الكيمياء وبلغ عددهم (١٣٢١) طالبا وطالبة بينما تكونت عينة الدراسة من (١٤٢) طالبا وطالبة موزعين على مجموعتين: تجريبية(٨٤) و ضابطة (٥٨) ، وأظهرت النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة العلمية تعزى إلى طريقة التدريس مما اظهر فاعلية هذه الإستراتيجية .

٤- دراسة الفأر ومقبل(٢٠٠٢):

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة أثر تعليم الجغرافيا المعزز ببرمجيات الحاسوب الشخصي على تحصيل واتجاهات طالبات الصف الأول الثانوي من خلال تدريس محتوى مادة الجغرافيا المقرر على طالبات الصف الأول الثانوي بدولة قطر معززا باستخدام برمجية تربوية حاسوبية خاصة من نوع الوسائط المتعددة ، اعتمدت الدراسة في جمع بياناتها على اختبار تحصيلي في وحدة الجغرافيا الطبيعية لطالبات الصف الأول من المرحلة الثانوية ، ومقياس للاتجاهات نحو مادة الجغرافيا، وبرمجية تربوية من نوع الوسائط في وحدة الجغرافيا الطبيعية ، وتم تطبيق أدوات الدراسة على عينة تكونت من (١٢٦) طالبة توزعت بطريقة عشوائية إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية ، وقد أسفرت نتائج الدراسة على انه هناك فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية وقد عزا الباحثان هذه النتائج إلى طبيعة البرمجية التربوية المعتمدة على الحاسوب .

٥- دراسة النمري(٢٠٠١) :

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الحاسب الآلي في إكساب الطالبات المعلمات مهارات تدريس اللغة العربية وفي اتجاهاتهن نحو استخدامه في التدريس ،ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ،وقد صممت أربع أدوات هي : اختبار تحصيلي ،وأسطوانة تعليمية مدمجة ،بطاقة ملاحظة ،ومقياس اتجاه وبعض ضبط وتقنين تلك الأدوات شرعت الباحثة في تطبيقها ،أما عينة الدراسة فقد كانت (٤٠طالبة) قسمت إلى مجموعتين :المجموعة الضابطة وعددها ٢٠طالبة والمجموعة التجريبية وعددها ٢٠طالبة وقد خلصت الباحثة إلى مجموعه من النتائج من أهمها :وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي البعدي لمهارات تدريس اللغة العربية عند مستويات دبلوم المعرفية الدنيا على حده ،وعند مستويات دبلوم المعرفية العليا على حده وعند المستوى الكلي البعدي لمجموع مستويات دبلوم المعرفية ،وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمهارات تدريس اللغة العربية اللازمة لتدريس الأدب المعرفي ،واللازمة لتدريس النحو والصرف وفي المستوى الكلي لمهارات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تدريس اللغة العربية في المرحلة الثانوية ،وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو استخدام الحاسب الآلي في التدريس ومن أهم التوصيات التي أوصت بها الباحثة :ضرورة إعداد المعلمات في مختلف الكليات بشكل عام لاستخدام الحاسب الآلي في التدريس وتدريبهن على تصميم وإنتاج برامج حاسوبية في مختلف التخصصات .

٦- دراسة هيدموس(٢٠٠١):

وهدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر استخدام الحاسوب كأداة مساعدة في التعليم في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في الفيزياء واتجاهاتهم نحو استخدامه، مقارنة مع الطريقة التقليدية، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٤) طالبا وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي والتي تم اختيارها عشوائيا ، منهم (٧٤) طالبة من مدرسة الصلاحية الثانوية للبنات و (٧٠) طالبا من مدرسة الظافر المصري الثانوية للبنين في محافظة نابلس الفلسطينية، وتم توزيع الطلبة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بحيث يدرس الطلبة الذكور في شعب منفصلة عن الإناث في كلتا المجموعتين واستخدم الباحث في هذه الدراسة برنامج تعليمي محوسب في الفيزياء في موضوع التيارات الكهربية الثابتة من إعداد الباحث، تم تطبيقه على أفراد المجموعة التجريبية من الجنسين لمدة شهرين ، ثم طبق الاختبار التحصيلي البعدي في الموضوع نفسه على أفراد المجموعتين ، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيا في متوسطات تحصيل طلبة الصف العاشر في الفيزياء تعزى إلى استخدام الحاسوب في التدريس لصالح المجموعة التجريبية .

٧ – دراسة المناعي(٢٠٠١):

هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات الطلاب والطالبات نحو استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في تدريس مادة اللغة الإنجليزية في جامعة قطر،وقد أعد الباحث استبانة لاستطلاع جميع أفراد العينة المسجلين في مادة اللغة الإنجليزية للبرنامج التأسيسي .

وأشارت الدراسة إلى أن جميع أفراد العينة لديهم اتجاهات إيجابية نحو استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في تدريس مادة اللغة الإنجليزية وفيما يتعلق بمتغير الجنس، أشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك فروق دالة إحصائيا بين استجابات الذكور والإناث لصالح الإناث للمجموعتين وفيما يتعلق بمتغير التخصص، أشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك فروق دالة إحصائيا بين طلبة تخصص العلوم وطلبة تخصص اللغة الإنجليزية في بعض بنود الإستبانة ، ولا يوجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٨- **دراسة جوي (Joy, ٢٠٠٠):**

هدفت إلى بيان أثر استخدام الحاسب الإلكتروني كطريقة للتعليم على تحصيل الطلبة واتجاهاتهم وتغيير مهارات المعلمين واتجاهاتهم نحو هذه الطريقة التعليمية. فقد أكد المعلمون، الذين علموا باستخدام الحاسب الإلكتروني، رضاهم عن هذه الطريقة، حيث اكتسبوا مهارات تعليمية إضافية مفيدة لهم للتعامل مع المواقف التعليمية المختلفة، كما أشارت النتائج أن الطلبة الذين تعلموا باستخدام الحاسب الإلكتروني زادت دافعيتهم نحو التعلم إذ أشار ٩٥% رغبتهم بوجود شريك لهم على جهاز الحاسب الإلكتروني وعللوا ذلك بتلقيهم المساعدة عند وجود المسائل الصعبة، كما أكدوا زيادة استمتاعهم بالدرس التعليمي أثناء وجود الشريك. أما الطلبة الذين تعلموا بالطريقة التقليدية فقد حصلوا على فائدة تعليمية بنسبة ٢٣% عن الاختبار القبلي مقابل ٣٨% للطلبة الذين تعلموا باستخدام الحاسب الإلكتروني. ويؤكد الباحث أن هذه النتائج هي دليل على أن طريقة استخدام الحاسب الإلكتروني في التعليم تسرع اكتساب الطلبة للمفاهيم التعليمية المختلفة بصورة دقيقة.

٢- التعليق على دراسات المحور الثاني وتحديد الاتفاق و الاختلاف عنها:

- **بعد مراجعة دراسات المحور الثاني والذي تناول فيه فاعلية البرامج أو البرمجيات التعليمية المحوسبة في تنمية التحصيل و الاتجاهات لدى الطلبة لاحظ الباحث التالي :**

- **من حيث موضوع الدراسة وهدفها :**

وبعد تتبع الباحث دراسات المحور الثاني والمتعلقة بفاعلية البرمجيات في تنمية الاتجاه لاحظ الباحث أن كل الدراسات تهدف إلى تنمية الاتجاهات لدى الطلبة مثل دراسة(الإبراهيم٢٠٠٥) ودراسة (أبو ورد٢٠٠٦) ودراسة(شتات ٢٠٠٥) ودراسة (النمري،٢٠٠٠) وهذا يتفق مع دراسته الحالية والتي هدفت إلى تحقيق الفاعلية لتطوير الأدوات أو البرمجيات المحوسبة في تنمية الاتجاهات لدى الطلبة .

- **من حيث أدوات الدراسة :**

أما بالنسبة إلى الأدوات المستخدمة فلقد تنوعت الأدوات المستخدمة ومنها من استخدم اختبار تحصيلي مع مقياس الاتجاهات مثل دراسة (الفار ومقبل ،٢٠٠٢)ومنها من استخدم اختبار تحصيلي واسطوانة مدمجة وبطاقة ملاحظة وكذلك مقياس اتجاه مثل دراسة (النمري،٢٠٠٠) ومنها أيضا من استخدم اختبار تحصيلي فقط مع البرمجية المحوسبة مثل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

دراسة (هيدموس،٢٠٠١) وقد اتفقت هذه الدراسة مع معظم الدراسات السابقة في استخدامها لأدوات الدراسة والمتمثلة في (بطاقة ملاحظة ومقياس اتجاه) .

- **من حيث المجتمع والعينة :**

لقد تعددت أوجه المجتمعات والعينات في الدراسات السابقة فمثلا دراسة (ابو هولا والبواب والشناق،٢٠٠٣)تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة المسجلين لمادة الكيمياء والبالغ عددهم (١٣٢١) والعينة (١٤٢) طالبا أما دراسة (شتات،٢٠٠٥٠) فقد تكون المجتمع من جميع طلبة الصف الحادي عشر أما عينة الدراسة فقد تكونت من (٦٤) طالبة من طالبات المدرسة

أما المختلف في هذه الدراسة هو صغر مجتمع الدراسة وبالتالي صغر حجم العينة حيث قام الباحث بتطبيق دراسته على كل مجتمع الدراسة والمكون من (٢٢) طالبا .

- **من حيث نتائج الدراسة :**

أما بخصوص نتائج الدراسات السابقة فقد اتفقت كل الدراسات السابقة في تحقيق فاعلية البرامج أو البرمجيات التعليمية المحوسبة في تنمية اتجاهات الطلبة مثل دراسة (الإبراهيم ،٢٠٠٥) ودراسة (هيدموس،٢٠٠١)ودراسة (المناعي،٢٠٠٠)وهذا يتفق مع نتائج الدراسة الحالية حيث أثبتت النتائج أن البرمجية المحوسبة ساعدت على تنمية وزيادة اتجاهات الطلبة نحو البرمجة .

١. **<u>أوجه الإستفادة من الدراسات السابقة</u>**

- اختيار منهج الدراسة وهو المنهج التجريبي مثل دراسة (عقل،٢٠٠٧).
- بناء أدوات الدراسة المستخدمة وهي بطاقة الملاحظة ومقياس الإتجاه مثل دراسة (الأغا،٢٠٠٧)و دراسة (شقفة،٢٠٠٨).
- استفاد الباحث في صياغة مشكلة الدراسة وكذلك أسئلتها مثل دراسة (شاهين،٢٠٠٨)
- الإطلاع على الأساليب الإحصائية المتبعة مثلدراسة(رضوان،٢٠٠٨)
- عرض نتائج وتفسير وتقديم المقترحات والتوصيات في الدراسة .
- أعطت تصور عام للباحث عن طبيعة بحثه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

الطريقة و الإجراءات

- ❖ منهج الدراسة
- ❖ مجتمع الدراسة
- ❖ عينة الدراسة
- ❖ بناء عناصر التحكم المحوسبة (OCX) ، البرمجية المقترحة.
- ❖ أدوات الدراسة
  - بطاقة الملاحظة (بطاقة تقويم)
- ❖ إجراءات الدراسة
- ❖ المعالجة الإحصائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع
الطريقة و الإجراءات

يتناول الباحث في هذا الفصل وصفا شاملا لمنهج الدراسة ،وعينتها ،كما ويشتمل على خطوات بناء البرمجيات التعليمية وفق النموذج الذي تبناه الباحث وكذلك أدوات الدراسة والمتمثلة في بطاقة ملاحظة (بطاقة تقويم) المهارات الأدائية ، وإجراءات الدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة للوصول إلى النتائج .

❖ منهج الدراسة

استخدم الباحث التصميم التجريبي القائم على المجموعة الواحدة مع القياس القبلي و البعدي على عينة البحث، وذلك لدراسة فاعلية الأدوات المطورة(البرمجيات المحوسبة) في تنمية مهارات تصميم التقويم لدى طلاب قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية .

❖ مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلاب المسجلين لمقرر برمجة (٢) والبالغ عددهم (٢٢) طالبا في قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية غزة .

❖ عينة الدراسة : تم استخدام المسح الشامل في اختيار عينة الدراسة والبالغ عددها (١٥) أي جميع الطلاب المسجلين لمقرر (برمجة ٢) والمتضمن في أحد فصوله تعلم لغة الفيجوال بيسك.

❖ بناء عناصر التحكم المحوسبة (OCX) ، البرمجية المقترحة :

النموذج المقترح لإنتاج وبناء برمجيات الحاسوب التعليمية:

حرص الباحث على أن يكون هناك اتساق بين نماذج التصميم التعليمي للبرمجيات التعليمية التي ذكرها الباحث في الفصل الثاني وبين نموذج التصميم التعليمي الذي سيَعتمد عليه الباحث في تصميم وإنتاج البرمجية التعليمية التي ستقدم إلى المتعلمين، لذا اقترح الباحث النموذج الأساسي لتصميم وإنتاج برمجيات الكمبيوتر التعليمية بما يتناسب مع أهداف وخصائص المتعلمين، والإمكانات المتاحة وظروف التعلم، وتضمن النموذج المراحل والخطوات اللازمة لعمليتي التصميم والإنتاج. وتم تصميم البرمجيات التعليمية المقترحة وبناءها في ضوء النموذج الرئيس ADDIE كما يلي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد قام الباحث برسم شكل توضيحي يوضح مراحل تصميم البرمجية المحوسبة حسب النموذج الرئيس ذو المراحل الخمسة مراعيا خطوات إعداد البرمجيات التعليمية المحوسبة الواردة فـــي الفصل الثاني .

شكل توضيحي رقم (١٢) يوضح مراحل تصميم وإنتاج البرمجية المحوسبة المقترحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قبل الدخول في مراحل بناء عناصر التحكم (ocx) سنذكر بعضاً من مبررات بناء الأدوات المطورة :

- حاجة مقرر برمجة (٢) إلى إثراء مستمر ولا سيما في موضوع تصميم أدوات (ocx).
- صعوبة فهم لغة برمجة فيجوال بيسك بدون إدخال بعض التحديثات الجديدة والتي من شأنها أن تخفف عن الطالب من عناء البرمجة المملة وتوجهه نحو التصميم والإبداع .
- الإسهام في تحقيق مبدأ التفاعل بين الطالب والحاسوب .
- عنصر التشويق والسهولة التي يتم فيها التعامل مع الأدوات (ocx).
- يرى الباحث أن مقرر برمجة (٢)بحاجة إلى الزيادة في الجانب العملي وذلك من أجل تنمية المهارات الأدائية لدى الطلاب .
- مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي ولا سيما في مجال البرمجة من حيث ابتكار طرق وأدوات جديدة في البرمجة من شأنها أن تنمي وتطور قدرات الطالب .
- التخفيف من العلوم النظرية التي يدرسها طالب قسم التكنولوجيا بالجامعة الإسلامية والتوجه إلى العلوم التطبيقية والتي من شأنها أن تفيد الطالب في حياته المستقبلية .

والشكل رقم (١٢) السابق يوضح مراحل وخطوات النموذج المقترح كالتالي:

١ـ مرحلة التحليل: وتتضمن الخطوات التالية:

- **تحديد حاجات المتعلمين**: قام الباحث بتحديد الحاجات التعليمية للطلبة المعنيين من حيث الجوانب المختلفة للنمو الشامل للمتعلم (معرفياً ونفسحركياً، ووجدانياً) وذلك عن طريق الملاحظة المباشرة لأداءات الطلاب في التصميم ،وتقدير النقص في هذه الجوانب، وانتهت هذه الخطوة بتحديد الهدف العام من البرمجية، والأهداف العامة هي الغايات التي تسعى البرمجية إلى تحقيقها، وتتصف بالعمومية والشمول.

الأهداف العامة للبرمجية التعليمة :

وبناء على تحليل حاجات المتعلمين في الجوانب المختلفة قام الباحث بتحديد الهدف العام من تصميم أدواته البرمجية والمتمثلة في تنمية مهارات التصميم الأدائية لدى الطلاب في موضوع تصميم التقويم وكذلك تنمية اتجاهات الطلاب نحو البرمجة .وقد قام الباحث بتحديد عدد من الأهداف العامة التي تسعى الأدوات المطورة لتحقيقها كالتالي :

- التعامل مع أساسيات التصميم في لغة البرمجة بلغة فيجوال بيسك .
- التعامل مع الأدوات المتاحة ضمن برمجية الفيجوال بيسك .
- إمكانية التعامل مع الأدوات الغير متاحة ضمن شريط الأدوات الرئيس .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- إمكانية استخدام عناصر (OCX) في برامج الفيجوال بيسك .
- سهولة التعامل مع الخطوط والألوان والصور في تطبيقات الفيجوال بيسك .
- الاستفادة من أدوات (OCX) في تصميم الاختبار الموضوعي .

- **تحديد المهام التعليمية(المحتوى التعليمي):** يتم تحديد المادة العلمية ووصفها حسب الأهداف المنوط تحقيقها، لتأتى مفرداتها مترجمة ومحققة لهذه الأهداف، ولن يتأتى هذا إلا من خلال تحليل المهام التعليمية (Task Analysis) وفقاً للأهداف التعليمية والمهام الفرعية المحددة مسبقاً لإبراز الخطوات التي يتوقف عليها نجاح التصميم التعليمي في تعلم المهام الفرعية والتي تسهل تعلم المهام الرئيسة وقد قام الباحث بتحديد المحتوى التعليمي للبرمجية المقترحة بناء على نتائج التطبيق القبلي لمهارات التصميم التي حددها الباحث مسبقا.

- **تحديد خصائص المتعلمين:** حيث قام الباحث بتحديد المستوى التعليمي والاجتماعي، وخبراتهم السابقة المرتبطة باستخدام البرمجية المنتجة وذلك عن طريق المقابلة الشخصية لبعض من مدرسي في المقررات العملية ولا سيما مقررات البرمجة والتصميم وقد راعى الباحث خصائص المتعلمين عند تصميمه للأدوات التعليمية .

- **تحديد السلوك المدخلي:**. قام الباحث بتحديد المتطلبات السابقة التي يجب أن يكتسبها الطالب قبل البدء بتعلم المحتوى الجديد، وقد قام بقياس السلوك المدخلى عن طريق الملاحظة القبلية، لتحديد المتطلبات السابقة للطلاب قبل دراسة البرمجية المقترحة لتحديد ما يمتلكه الطلاب من المهارات التي تتضمنها البرمجية المحوسبة، ومن جانب آخر تحديد المتطلبات الأولية التي يجب أن تكون لدى الطلاب قبل دراسة البرمجيات.

- **تحديد المتطلبات القبلية:** قام الباحث بتحديد الإمكانات التي يجب توافرها في الأنظمة المادية- أجهزة الكمبيوتر، أدوات الإدخال، وسائط التخزين، أجهزة الصوت، ــ أو في البرامج ــ برامج نظم التشغيل، برامج الإنتاج مثل لغات البرمجة أو برامج نظم التأليف – لتوفير الحد الأدنى للأداء، وقد قام الباحث من التحقق من جميع الأمور التي ذكرها أعلاه .

٢- مرحلة التصميم: وتتضمن الخطوات التالية:

تم صياغة الأهداف التعليمية بأسلوب سلوكي حتى يظهر النتاج التعليمي .حيث تم صياغة الأهداف العامة للأدوات المقترحة في الخطوة السابقة، والآن سيقوم الباحث بصياغة الأهداف الإجرائية للأدوات المطورة بطريقة محددة وقابلة للقياس.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **صياغة الأهداف السلوكية:** وتتضمن تحديد وصياغة الأهداف إجرائياً ، وترتيبها وفق تتابع منطقي يضمن تحقيقها.

الأهداف السلوكية للبرمجية التعليمة(عناصر التحكم OCX):

- يحدد وظائف الشاشات الرئيسة في لغة الفيجوال بيسك .
- يميز بين الأدوات المتاحة ضمن شريط الأدوات الرئيسة .
- يحدد آليات البدء في إضافة أدوات جديدة .
- ضبط خصائص عناصر التطبيق باستخدام الأدوات المطورة .
- يستخدم عناصر التحكم (OCX) في برامج الفيجوال بيسك .
- يثبت عناصر التحكم الجديدة (OCX) .
- يحدد ويصف أداة التحكم (OCX) .
- يضيف عناصر التحكم (ACTIVE X) إلى صندوق الأدوات (TOOLBOX).
- يصمم واجهة تطبيق جديدة باستخدام الأدوات المطورة (OCX) .
- يعدل في خصائص الأدوات الجديدة من حيث التحكم في (الخطوط، الألوان ، الصور).
- يستطيع استخدام التعزيز الموجود ضمن الأدوات الجديدة .
- يستطيع التفريق بين الأدوات المطورة من حيث استخدامها .

- **تصميم أدوات القياس:** وتتضمن الأدوات والاختبارات محكية المرجع والتي تركز على قياس مدى تحقق الأهداف، وترتبط مباشرة بمحكات الأداء المحددة في الهدف، ويتضمن التقويم الأنواع التالية:

- **التقويم التكويني أو البنائي :**

الهدف من التقويم في هذه الطريقة تشخيص تَعَلُّم الطلاب ، وتعرف نقاط الضعف فيه ومن ثمَّ علاجها . ويشترط في هذا التقويم أن يكون دورياً مرحلياً ، يُقوم أداء الطلاب على فعالات الحصة الواحدة ،أو فعالات وحدة دراسية واحدة ،وقد تمتد هذه الفعالات إلى البيت ممثلة بالواجبات المنزلية .عادة ما يكون التقويم وفق هذه الطريقة قصيراً ، وما يجب أن نؤكده أنه لا يهف إلى وضع درجات للطلاب ، لأنه معني بتشخيص التعلم وتحديد نقاط قوته لتعزيزها ونقاط ضعفه لعلاجها.لتعرُّف مواطن ضعف الطلاب والصعوبات التي يواجهونها يمكن للمعلمين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحصول على المعلومات اللازمة لهم في هذا المجال **وقد قام الباحث بمجموعة من الإجراءات لتحقيق ذلك ::**

أ:- الملاحظة المباشرة : في هذا الأسلوب تتم ملاحظة ورصد أداء الطلاب من خلال تعلمهم في مختبر الحاسوب وفق قائمة ملاحظة أعدها الباحث تتضمن أوجه الأداء التي يريد المعلم ملاحظتها. وبشكل عام تضمنت قائمة الملاحظة مختلف سلوكيات الطلاب وأدائهم في أوجه التفاعل الصفي مثل : الإسهام في المناقشات الصفية، وطرح الأسئلة والإجابة عن أسئلة المعلم والمشاركة في الإجابة عن أسئلة الزملاء، والمشاركة في النشاطات وتنفيذها ،وحل التدريبات والواجبات، والمشاركة الفاعلة في التعلم من خلال المجموعات وفرق العمل وتقديم العروض الصفية، أضف لذلك كله ملاحظة ورصد ما يقدمونه من مبادرات .

ب:- الاختبارات الصفية العادية وقد قام الباحث بعقد اختبار أدائي بسيط في مهارات التصميم التي تعلمها الطالب للوقوف على نقاط القوة والضعف لدى الطلاب .

- **التقويم الختامي** : ونقصد به التقويم الذي يستهدف التعرف على مدى إتقان الطلاب لتعلم المهمات المتضمنة في الدرس كله . ويستثمر هذا التقويم في تعرف النقاط التي أتقن الطلاب تعلمها وتلك التي لم يتقنوها .وفي ضوء ذلك يقرر المعلم نوعية الأنشطة ونوع المنظمات التمهيدية التي سيقدمها في الدرس الجديد اللاحق. قد يكون التقويم الختامي على مستوى الدرس ، وقد يكون على مستوى الوحدة أو الفصل أو الكتاب ككل ، وقد قام الباحث بعمل اختبار بعدي للمهارات عن طريق تصميم الاختبار المحوسب .

- **اختيار المحتوى وتنظيمه:** وقد قام الباحث بتحديد عناصر محتوى الأدوات المطورة اللازم لتحقيق الأهداف التي وضعت مسبقا من خلال استخراج المهارات المرتبطة بموضوع التصميم والمفاهيم والمصطلحات من مصادرها الفعلية وتنظيمها بالتتابع الذي يؤدى إلى تحقيق الأهداف وبما يتناسب وخصائص المتعلمين وأنماط تعلمهم .

- **اختيار الاستراتيجيات التعليمية:** وتتمثل في تحديد نوع الاستراتيجية التعليمية المستخدمة في تصميم البرنامج سواء كانت استراتيجية: التدريب والممارسة Drill& Practice، الريادة Tutorial، المحاكاة والنمذجه Simulation & Modeling، الألعاب التعليمية Instructional Games، حل المشكلات Problem Solving، لغة الحوار Dialogue Language، قواعد البيانات Data Base، الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence .وقد استخدم الباحث استراتيجية التدريب والممارسة وكذلك التعليم الذاتي خلال تجربته وتم تحديد خطوات التدريس والتكتيكات المتبعة لإنجاز خطة الدرس .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **تصميم شاشات العرض:** وقد قام الباحث بتصميم الشاشات والأزرار التي تحقق نوع التحكم المناسب، حيث راعى المبادئ العامة لتصميم الشاشات والتي تتمثل في بساطة التكوين، والدمج بين التقنية التعليمية والفنية في إخراجها حتى لا تفقد أهميتها التعليمية، وتحديد كل المعلومات الواجب تقديمها في الشاشة الواحدة، وكذلك عدد الألوان المستخدمة في التصميم، ومراعاة الاتساق بين المناطق أو المساحات المخصصة للعرض في الشاشة، واستخدام التأثيرات البصرية المناسبة عند الانتقال من شاشة لأخرى .

- **تحديد أنماط التفاعل:** حدد الباحث في أدواته أنماط التفاعل بين المستخدم والبرمجية ومستويات هذا التفاعل وحجم كل منها وأساليب تنفيذها، ويمكن للمتعلم التفاعل مع البرمجية التعليمية عن طريق نمط أو أكثر من أنماط الاستجابات .

- **كتابة النص التعليمي:** قام الباحث بعملية كتابة النص التعليمي (Script Writing) والتي تعد البنية الأساسية للبرمجية، لعرض المحتوى التعليمي بطريقة منطقية متتابعة بصياغة مرئية في شكل كتابي يوضح تفاصيل وتسلسل الإحداث التي تظهر على شاشة الكمبيوتر.

٣- مرحلة الإنتاج(التطوير): وتتضمن الخطوات التالية:

- **تجميع الوسائط المتاحة:** قام الباحث بتحديد كل الوسائط المطلوبة لإنتاج البرمجية، سواء كانت صوراً ثابتة أو رسومات ثابتة أو متحركة أو لقطات فيديو، أو ملفات صوتية أو موسيقى، وذلك أثناء تصميم السيناريو، بحيث يتم جمع هذه الوسائط من المصادر المتاحة مثل الأقراص الضوئية المدمجة CDs، أو من الشبكات العالمية أو من الموسوعات التعليمية والعملية .

- **إنتاج الوسائط المتطلبة:** تأتى عملية إنتاج الوسائط المتطلبة بعد عملية تحديد دقيق لها، وتحديد الأجهزة اللازمة لإنتاجها، فلابد أن يسبق إنتاج الوسائط مرحلة البدء في تصميم البرمجية، فلابد من توافر كافة الوسائط المستخدمة في البرمجية قبل البدء فيها، وقد قام الباحث بتجميع كل هذه الوسائط في مجلد واحد مهما تباينت نوعياتها سواء صوت أو صورة أو فيديو،، الخ، بحيث يكون هذا المجلد مصدر كل الوسائط المستخدمة في البرمجية .

- **اختيار نظام التأليف:** ويتمثل في نظام التأليف المناسب الذي يتقنه مُصمم البرمجية ويُجيد التعامل مع أدواته بكفاءة وفعالة، ونظام التأليف يُبسط عملية التأليف ويجعلها سهلة بحيث يمكن لأي فرد له دراية متوسطة بأسس البرمجة أن يُصمم برمجية تعليمية باستخدامه دون إهدار كبير للوقت والمجهود وقد ستخدم الباحث **لغة الفيجوال بيسك الإصدار السادس** كنظام لتأليف البرمجيات المحوسبة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **اختيار البرامج المساعدة:** وتتمثل في البرامج التي أعانت الباحث في إنتاج البرمجية وتمكنه من إنتاجها بشكل جيد ، مثل برامج معالجة الصور والنصوص وبرامج تصميم ملفات المساعدة الخاصة بالأدوات المطورة .
- **إنتاج البرمجية المبدئية:** حيث قام الباحث بترجمة تنفيذ السيناريو حسب الخطة والمسئوليات المحددة وتشمل كتابة النصوص، إعداد الرسومات والتقاط الصور والتنظيم لعناصر البرمجية.

٤- مرحلة التقويم: وتشمل الخطوات التالية:

- **تحكيم البرمجية:** وتم تحكيم البرمجية عن طريق عرض الباحث لنسخة المبدئية على الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وفي المادة العلمية للتأكد من مناسبتها لتحقيق الأهداف، وتسلسل العرض، ومناسبة العناصر المكتوبة والمرسومة والمصورة وجودتها، والترابط والتكامل بهذه العناصر، وسهولة الاستخدام، بالإضافة إلى كل النواحي التربوية والفنية الأخرى، والنواحي التي أغفلنا عنها، والمقترحات والتعديلات اللازمة.
- **إجراء التعديلات:** وبعد التحكيم قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة على نسخة العمل المبدئية في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من قِبل الخبراء والمتخصصين،
- **تجريب البرمجية:** بعد الانتهاء من تصميم الشاشات وإعداد البرمجية بدت عدة تساؤلات :
  - هل البرمجية تعمل بشكل جيد دون وجود مشكلات في التشغيل؟
  - هل البرمجية فعالة في تدريس الموضوع الذي تتناوله؟
  - هل البرمجية مناسبة للفئة التعليمية المستهدفة؟
  - هل زمن العرض يتناسب ووقت دراسة البرمجية؟

وهنا قام الباحث ايضا بعملية التجريب ليُجيب على هذه التساؤلات، ويحدد الإيجابيات والسلبيات في البرمجية موضع التجريب، وتُتيح عملية التنقيح بالإضافة أو الحذف أو التعديل في شاشات البرمجية بأي ترتيب وفي أي نقطة من نقاط العرض، دون ترك فجوة بين الشاشات التي تم حذفها أو استبعادها بأسلوب يضمن خروج البرمجية في صورتها النهائية بشكل جيد يُسهم في تحقيقها لأهدافها .

- **المراجعة النهائية:** قام الباحث بمراجعة النسخة المبدئية وإضافة التعديلات والمقترحات التي تم الحصول عليها من خلال عملية التجريب المبدئي وذلك استعداداً لإعداد النسخة النهائية وتجهيزها للعرض.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥- **مرحلة الاستخدام والنشر: وتشمل الخطوات التالية :**

- **توظيف البرمجية:** وتعنى استخدام البرمجية وتوظيفها بالفعل في المنظمات التعليمية .
- **المتابعة المستمرة:** حيث تجرى المتابعات المستمرة للبرمجية لمعرفة ردود الأفعال وإمكانيات التطوير المستقبلي .
- **نشر البرمجية:** وتعنى قيام الباحث بنشر البرمجية وتوزيعها على الطلبة المعنيين وكذلك على المؤسسات التعليمية للاستفادة منها وتطبيقها تطبيقاً عملياً .

❖ أدوات الدراسة :

قام الباحث باستخدام الأدوات الآتية في الدراسة :

- **بطاقة ملاحظة (بطاقة تقويم) لتقويم الجانب الأدائي لمهارات تصميم التقويم .**

أولا :إعداد بطاقة ملاحظة (بطاقة تقويم) لتقويم الجانب الأدائي لمهارات تصميم التقويم :

مرت عملية إعداد بطاقة الملاحظة بعدة مراحل :

١ **تحديد قائمة بالمهارات اللازمة في عملية تصميم التقويم:**ولتحديد مهارات التصميم اتبع الباحث ما يلي :

- **تحديد مصادر اشتقاق مهارات التصميم :** لتحديد مصادر اشتقاق مهارات التصميم اعتمد الباحث على المصادر التالية :

- الاطلاع على بعض الدراسات والمراجع والبحوث السابقة والتي تحدثت عن مهارات التصميم وهي نادرة جدا وغير متوفرة .
- سؤال بعض المعلمين والمختصين في مجال التصميم ولا سيما مستخدمي لغة الفيجوال بيسك .

- **وضع قائمة بالمهارات اللازمة للتصميم لتصميم التقويم**

من خلال الخطوات السابقة تم التوصل إلى مجموعة من مهارات التصميم تم وضعها في قائمة مبدئية ،وقد تضمنت القائمة (٣٢) مهارة من مهارات التصميم ، كما تم صياغة المهارات التي تم التوصل إليها بحيث تكون في صورة سلوكية يمكن ملاحظتها أثناء قيام الباحث بالتدريس.وقد روعي في صياغتها أن تكون عباراتها قصيرة وواضحة الصياغة ،وتحتوي كل عبارة على مهارة واحدة فقط، وقد تم تقسيم المهارات إلى عدد (٥) من المهارات الأساسية ويتفرع من كل عدد من المهارات والأبعاد هي (**تصميم الواجهة**،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تصميم الشكل العام، المرونة، ثبات التصميم، ، تصميم أسئلة الاختبار والإجابات) ثم تم وضعها في مقياس متدرج ذي خمس درجات هي (**مقبول ، متوسط ، جيد ، جيد جدا ،ممتاز**)

- **عرض القائمة على المحكمين :**

للتأكد من صدق محتوى القائمة وتحديد درجات الأهمية للمهارات تم عرضها على مجموعة من المحكمين انظر ملحق رقم (٦) بعد توضيح الهدف منها حيث طلب منهم دراسة ومراجعة كل مهارة من مهارات التصميم الأساسية وما يندرج تحتها من مهارات فرعية ، وإبداء الرأي في هذه المهارات من حيث الأتي :(**سلامة الصيغة اللغوية للمهارات ،دقة المهارات ووضوح مدلولها ،تحديد درجة الأهمية لكل مهارة**) ،إضافة إلى ما يرونه مناسبا من التعديلات .

وبعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون، توصل الباحث إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات تصميم التقويم وهي كالتالي :

المهارة الأولى : تصميم الواجهة ويتفرع منها الآتي :

- يحدد عناوين لشاشات التصميم.
- يستخدم الخطوط بأنواعها في التصميم.
- يستخدم الألوان المتناسقة والمريحة في التصميم.
- يستخدم الصور والرسومات المناسبة.
- يتناسب حجم شاشة التصميم مع حجم الشاشة الأم.
- يعرض إرشادات حول استخدام التقويم.

المهارة الثانية :تصميم الشكل العام ويتفرع منها الآتي :

- يراعي محاذاة الأدوات على شاشات التصميم (المحاذاة).
- يوجد تناسق بين جميع عناصر شاشات التصميم.
- يراعي التناغم بين عناصر شاشات التصميم .
- يراعي وحدة العناصر المستخدمة في التصميم وتجانسها.

المهارة الثالثة : المرونة ويتفرع منها الآتي :

- يراعي الترتيب في عرض عناصر التصميم .
- يتيح للمستخدم التنقل بين الأسئلة
- يخزن المشروع بالطريقة الصحيحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة الرابعة : ثبات التصميم ويتفرع منها الآتي :

- يضع أزرار التحكم، في مكان ثابت في جميع أجزاء البرنامج
- يضع إدخالات المتعلم في مكان ثابت من الشاشة.
- يضع عناوين لشاشات التصميم أعلى الشاشة.
- يوحد أسلوب العرض من مقطع إلي آخر في البرنامج .
- يخصص نفس المكان لعرض العناصر المتشابهة .
- يستخدم نفس اللون لنفس الوظيفة .

المهارة الأساسية الخامسة : تصميم أسئلة الاختبار والإجابات ويتفرع منها الآتي:

- يعرض مجموع الإجابات الصحيحة.
- يحدد الإجابة الخطأ.
- يقدم تغذية راجعة.
- يقدم تعزيزاً مناسباً.
- تتساوى خيارات الإجابات طولا .
- تتساوى خيارات الإجابات صعوبة.
- يجعل بين خيارات الإجابة علاقة وصلة .

٢- إعداد بطاقة ملاحظة (بطاقة تقويم) لمهارات تصميم التقويم الأدائية لدى الطلاب :

لإعداد الباحث بطاقة الملاحظة اتبع الباحث الخطوات التالية :

أ- **تحديد الهدف من البطاقة** :استهدفت بطاقة الملاحظة التعرف على مستوى أداء الطلاب لمهارات تصميم التقويم الأدائية وذلك قبل تطبيق الأدوات المطورة وكذلك بعد تطبيقها ، والوقوف على مدى فاعلية الأدوات المقترحة في تنمية هذه المهارات لدى عينة البحث .

ب-**تحديد محتوى بطاقة الملاحظة(بطاقة التقويم)** : تضمن محتوى البطاقة نفس المهارات التي تم تحديدها في المرحلة الأولى **(مرحلة تحديد مهارات التصميم)** وتضمنت البطاقة (٥) أبعاد رئيسة وتفرع من كل بعد عدد من المهارات الفرعية حيث بلغ عدد المهارات (٢٧) مهارة انظر ملحق رقم (٣).

ت-**تصحيح بطاقة الملاحظة**:اعتمد الباحث على أسلوب التقدير الكمي في وضع تقدير بطاقة الملاحظة حتى يمكن الوصول إلى معرفة مستوى أداء كل طالب في مهارة بصورة أقرب إلى الموضوعية ،حيث وضع أمام كل مهارة في بطاقة الملاحظة مقياس خماسي (مقبول،متوسط،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جيد، جيد جدا ،ممتاز) وعلى المدرس الذي يقوم بالملاحظة أن يضع علامة (صح) أمام مستوى الأداء الذي يؤديه الطالب لمهارات التصميم .

ث- **صدق بطاقة الملاحظة(بطاقة التقويم):** تم التأكد من صدق البطاقة عن طريق:

١ – **صدق المحكمين : حيث** تم عرضها على عدد من المحكمين أنظر ملحق رقم (٢) بهدف التعرف على أرائهم في بطاقة الملاحظة من حيث دقة عبارات البطاقة في قياس ما وضعت لقياسه، دقة الصياغة اللغوية للعبارات التي تصف المهارات ،دقة العبارات في وصف الأداء المراد ملاحظته ،ثم أجريت التعديلات التي أوصى بها المحكمون وبذلك أصبحت البطاقة جاهزة للاستخدام .

قام الباحث بأخذ الاستمارات الخاصة بالقياس القبلي والبالغ عددها (١٥) استمارة لاستخدامها في تقنين أداة الدراسة والمتمثلة في بطاقة الملاحظة(بطاقة التقويم)، حيث اضطر الباحث لأخذ بيانات القياس القبلي نظرا لقلة عدد الطلبة المسجلين لمقرر برمجة (٢) لهذا لم يتمكن الباحث من أخذ عينة استطلاعية خارجة عن القياس القبلي .

وللتحقق من ذلك قام الباحث باستخدام استمارات القياس القبلي والبالغ عددها (١٥) استمارة بهدف تقنين أداة الدراسة باستخدام صدق الاتساق الداخلي بين فقرات البطاقة وأبعادها والمتمثلة فيما يلي :

٢-**صدق الاتساق الداخلي Internal consistency :**

جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي للبطاقة بتطبيق الاستبانة على الاستمارات الخاصة بالقياس القبلي والبالغ عددها (١٥) استمارة ، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل بعد من أبعاد الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة وكذلك تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) والجداول التالية توضح ، ويتضح ذلك من خلال جدول (١):

جدول(١) معاملات الارتباط بين مهارات بطاقة الملاحظة(التقويم) والدرجة الكلية للبطاقة

المهارات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
تصميم الواجهة	٠,٨٢	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
تصميم الشكل العام	٠,٦٠	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
المرونة	٠,٤٠	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
ثبات التصميم	٠,٧٤	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
تصميم أسئلة الاختبار والإجابات	٠,٥٩	دالة إحصائياً عند ٠,٠١

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تبين من جدول رقم (١) أن مهارات بطاقة الملاحظة(التقويم) تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائيا ، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٤٠ – ٠,٨٢)، وهذا يدل على أن مهارات بطاقة الملاحظة تتمتع بمعامل صدق عالٍ. وبما أن بطاقة الملاحظة لديها عدة مهارات فإننا سوف نقوم بإيجاد معاملات الارتباط بين كل مهارة وفقراتها ، والنتائج موضحة من خلال التالي :

جدول(٢) معاملات الارتباط بين فقرات مهارة تصميم الواجهة والدرجة الكلية للمهارة

الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	٠,٧٨	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٢	٠,٨٤	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٣	٠,٧٥	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٤	٠,٨٥	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٥	٠,٥٠	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٦	٠,٨٥	دالة إحصائياً عند ٠,٠١

تبين من جدول رقم (٢) أن فقرات مهارات تصميم الواجهة تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائيا ، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٥٠ – ٠,٨٥)، وهذا يدل على أن مهارة تصميم الواجهة وفقراتها تتمتع بمعامل صدق عالٍ.

جدول(٣) معاملات الارتباط بين فقرات مهارة تصميم الشكل العام والدرجة الكلية للمهارة

الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
٧	٠,٧٣	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٨	٠,٨١	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٩	٠,٥٥	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
١٠	٠,٨٦	دالة إحصائياً عند ٠,٠١

تبين من جدول رقم (٣) أن فقرات مهارات تصميم الشكل العام تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائيا ، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٥٥ – ٠,٨٦)، وهذا يدل على أن مهارة تصميم الشكل العام وفقراتها تتمتع بمعامل صدق عالٍ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول(٤) معاملات الارتباط بين فقرات مهارة المرونة والدرجة الكلية للمهارة

الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١١	٠,٧٠	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
١٢	٠,٥٥	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
١٣	٠,٦١	دالة إحصائياً عند ٠,٠١

تبين من جدول رقم (٤) أن فقرات مهارات المرونة تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائيا ، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٥٥- ٠,٧٠)، وهذا يدل على أن مهارة المرونة وفقراتها تتمتع بمعامل صدق عالٍ.

جدول(٥) معاملات الارتباط بين فقرات مهارة ثبات التصميم والدرجة الكلية للمهارة

الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١٤	٠,٦٦	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
١٥	٠,٦٢	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
١٦	٠,٥٩	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
١٧	٠,٧٥	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
١٨	٠,٧١	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
١٩	٠,٦٧	دالة إحصائياً عند ٠,٠١

تبين من جدول رقم (٥) أن فقرات مهارات ثبات التصميم تتمتع بمعاملات ارتباط قوية ودالة إحصائيا ، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٥٩- ٠,٧٥)، وهذا يدل على أن مهارة ثبات التصميم وفقراتها تتمتع بمعامل صدق عالٍ.

جدول(٦) معاملات الارتباط بين فقرات مهارة تصميم أسئلة الاختبار والإجابات والدرجة الكلية للمهارة

الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
٢٠	٠,٤٠	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٢١	٠,٤٨	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٢٢	٠,٦٦	دالة إحصائياً عند ٠,٠١

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢٣	٠,٦١	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٢٤	٠,٤٧	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٢٥	٠,٥٦	دالة إحصائياً عند ٠,٠١
٢٦	٠,٤٨	دالة إحصائياً عند ٠,٠١

تبين من جدول رقم (٦) أن فقرات مهارات تصميم أسئلة الاختبار والإجابات تتمتع بمعـــاملات ارتباط قوية ودالة إحصائيا ، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٤٠- ٠,٦٦)، وهـــذا يدل على أن مهارة تصميم أسئلة الاختبار والإجابات وفقراتها تتمتع بمعامل صدق عالٍ.

خ : ثبات بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم التقويم :

تم احتساب ثبات الاستبانة على الاستمارات الخاصة بالقياس القبلي والبالغ عددها (١٥) استمارة وذلك باستخدام طريقة معامل ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية ، والنتائج سوف توضح من خلال التالي :

١- الثبات بطريقة ألفا – كرونباخ Alpha :

تم تطبيق المقياس على الاستمارات الخاصة بالقياس القبلي والبالغ عددها (١٥) استمارة ، وبعد تطبيق البطاقة تم حساب معامل ألفا كرونباح لقياس الثبات، والنتائج موضحة من خلال الجدول التالي :

جدول (٧) يوضح معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لكل مهارة من مهارات البطاقة و كذلك للبطاقة الكلية

المهارات	معامل ألفا كرونباخ
تصميم الواجهة	٠,٨٤
تصميم الشكل العام	٠,٧٢
المرونة	٠,٧٠
ثبات التصميم	٠,٧٣
تصميم أسئلة الاختبار والإجابات	٠,٦٥
البطاقة الكلية	٠,٨٣

يتضح من الجدول السابق أن معاملات ألفا كرونباخ جميعها أعلى من ٠,٦٥ ، وهذا يدل على أن بطاقة المهارات تتمتع بمعاملات ثبات عالية ، حيث بلغ معامل الثبات للبطاقة ٠,٨٣ ، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالٍة من الثبات ، مما يعطي الباحث الأمان لكي يطبق الاستمارة على العينة الكلية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢- الثبات بطريقة التجزئة النصفية Split _ Half Methods :

تم تطبيق المقياس على الاستمارات الخاصة بالقياس القبلي والبالغ عددها (١٥) استمارة ، وبعد تطبيق المقياس تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية، حيث تم قسمة بنود المقياس إلى نصفين، حيث تم حساب معامل الارتباط بين مجموع فقرات النصف الأول ومجموع فقرات النصف الثاني للمقياس، حيث بلغ معامل الارتباط لبيرسون لدرجات البطاقة الكلية (٠,٥١)، وبعد استخدام معادلة سبيرمان – براون المعدلة أصبح معامل الثبات (٠,٦٥) ، وهذا ويدل على أن المقياس لديه درجة ثبات مرتفعة. كما تبين أيضاً أن معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمهارات البطاقة كلها أكبر من ٠,٦٥ ، وهذا يعطي دلالة على أن مهارات البطاقة أيضاً تتمتع بمعاملات ثبات مرتفعة .

جدول (٨) يوضح معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لكل مهارة من مهارات البطاقة وكذلك للبطاقة الكلية

المهارات	معامل الارتباط قبل التعديل	معامل الارتباط بعد التعديل
تصميم الواجهة	٠,٧٧	٠,٨٧
تصميم الشكل العام	٠,٦٠	٠,٧٥
المرونة	٠,٥٠	٠,٦٦
ثبات التصميم	٠,٤٨	٠,٦٥
تصميم أسئلة الاختبار والإجابات	٠,٤٩	٠,٦٥
البطاقة الكلية	٠,٥١	٠,٦٧

❖ إجراءات الدراسة:

مرت إجراءات الدراسة كما حددها الباحث بثلاث مراحل وهي :

المرحلة الأولى :ما قبل تطبيق الأدوات المطورة (ocx)

- الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تتحدث عن بناء البرمجيات التعليمية و تنمية المهارات بشكل عام ومهارات التصميم بشكل خاص .
- بناء قائمة بالمهارات الأدائية للتصميم الموجودة في كتب الفيجوال بيسك الدراسات السابقة وعرضها على مجموعة من المختصين بهدف تحديد أهم هذه المهارات.
- إعداد بطاقة الملاحظة التي ستستخدم في قياس مدى اكتساب المهارات الأدائية، وعرضها على مجموعة من المحكمين من أجل تحكيمها، ثم تجريبها على عينة استطلاعية من أجل تقنينها وحساب معامل ثباتها والتأكد من صلاحية فقراتها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مراجعة الأدبيات المتعلقة بالتصميم التعليمي ولا سيما النماذج المستخدمة في تصميم البرمجيات التعليمية المحوسبة ، وقد اختار الباحث نموذجا خاصا به بناء على نماذج التصميم الخاصة ببناء البرمجيات التعليمية المحوسبة والمعتمدة على النموذج الرئيس ADDIE ذو الخمس مراحل (التحليل، التصميم، التطوير أو الإنتاج ، التطبيق ، والتقويم) .
- تصميم وبناء وتطوير بعض أدوات لغة برمجة (فيجوال بيسك) حسب النموذج الذي تم اختياره من قبل الباحث ،أو ما يسمى عناصر التحكم أو أدوات(OCX) اللازمة للدراسة بغرض دراسة مدى فاعليتها في تنمية مهارات التصميم لدى الدارسين.
- عرض أدوات الفيجوال بيسك المطورة على مجموعة من المختصين والمحكمين لإبداء الرأي وإجراء التعديلات اللازمة.
- أخذ موافقة رئاسة الجامعة على إجراء التجربة على طلبة قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية وذلك في نهاية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

المرحلة الثانية : مرحلة تطبيق الأدوات المطورة (ocx)

- تجهيز مجموعة من الدارسين والمسجلين لمقرر برمجة ٢ بهدف إجراء التجربة عليهم.
- تطبيق بطاقة الملاحظة القبلية على الدارسين.
- تعريض المجموعة التجريبية إلى التجربة عن طريق التعامل مع أدوات فيجوال بيسك المطورة لغرض تصميم التقويم وقد استمرت التجربة لمدة (٦)أسابيع .

المرحلة الثالثة : مرحلة ما بعد تطبيق الأدوات المطورة (ocx)

- تطبيق بطاقة الملاحظة البعدية .
- جمع النتائج وتحليلها.
- إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة في ضوء فروض الدراسة
- عرض النتائج وتفسيرها والخروج بالتوصيات والمقترحات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ الأساليب الإحصائية:

من أجل الإجابة على أسئلة الدراسة وفرضياتها قام الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١- معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي بين الفقرات والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة.

٢- معامل الثبات عن طريق ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لبطاقة الملاحظة .

٣- اختبار ويلكسون للعينات المترابطة .

٤- قيمة آيتا لمعرفة حجم التأثير في الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي .

٥- معدل الكسب لبلاك لقياس فاعلية الأدوات المقترحة في تنمية مهارات تصميم التقويم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس
نتائج الدراسة وتفسيرها
والتوصيات والمقترحات

❖ نتائج الدراسة وتفسيرها

١ الإجابة عن السؤال الأول .

٢ الإجابة عن السؤال الثاني .

٣ الإجابة عن السؤال الثالث.

٤ الإجابة عن السؤال الرابع.

❖ التوصيات
❖ المقترحات
❖ المراجع
❖ الملاحق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس
نتائج الدراسة وتفسيرها
والتوصيات والمقترحات

يعرض هذا الفصل أهم النتائج التي توصل إليها الباحث بناء على المعالجات الإحصائية التي أجريت على ما تم جمعه وتحليله من بيانات من خلال بطاقة الملاحظة للمهارات الأدائية للتصميم في لغة برمجة الفيجوال بيسك .

❖ الإجابة على السؤال الأول والذي ينص على :

– ما مهارات تصميم التقويم اللازمة في لغة برمجة فيجوال بيسك ؟

وللإجابة على هذه السؤال قام الباحث بإعداد قائمة بمهارات التصميم اللازمة لتنمية مهارات تصميم التقويم لدى طلاب قسم العلوم التطبيقية و تكنولوجيا التعليم وقد تم توضيح كيفية بناء قائمة المهارات وكذلك ضبطها وتحكيمها في الفصل الرابع (إجراءات الدراسة) ملحق رقم (١).

❖ الإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على :

– ما الصورة المقترحة لتطوير الأدوات في لغة برمجة فيجوال بيسك اللازمة لتنمية مهارات تصميم التقويم ؟

وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث ببناء وتصميم عناصر التحكم الجديدة أو ما يسمى بعناصر (OCX) وفق نموذج التصميم التعليمي الرئيس وقد تم توضيح ذلك في الفصل الرابع (إجراءات الدراسة) وكذلك تم توضيح آلية عمل هذه الأدوات مع صور لها في ملحق رقم (٨) .

وقد تم بناء هذه الأدوات بناء على المهارات التي تم الحصول عليها من خلال الإجابة على السؤال الأول .

وقد تضمنت الصورة المقترحة للتطوير بناء وتصميم ثلاث أدوات محوسبة بلغة الفيجوال بيسك كل أداة تقوم بوظيفة معينة والأدوات هي :

١– أداة سؤال الاختيار من متعدد Multi choice .

٢– أداة سؤال الصواب والخطأ True or false.

٣– أداة المزاوجة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ إجابة السؤال الثالث **والذي ينص على" هل توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب قبل التجربة وبعدها في مهارات تصميم التقويم الأدائية؟**

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باختبار الفرض الأول والذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلاب قبل التجربة وبعدها في مهارات تصميم التقويم الأدائية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار "ويلكسون لكشف الفرق بين متوسطي مجموعتين مرتبطتين(غير مستقلتين) ، بين درجات القياس القبلي ودرجات القياس البعدي بالنسبة لدرجات بطاقة الملاحظة وأبعادها الخمسة ، والنتائج الخاصة بهذه الفرضية موضحة في الجدول التالي :

جدول (٩): يوضح نتائج اختبار "ويلكسون" للعينات المترابطة لدراسة الفروق بين درجات القياس القبلي ودرجات القياس البعدي على بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم التقويم (ن=١٥)

البطاقة	القياس	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
تصميم الواجهة	القياس القبلي - القياس البعدي	الرتب السالبة	١	١,٠	١,٠	-٣,٣٦	٠,٠٠١
		الرتب الموجبة	١٤	٨,٥	١١٩,٠		
تصميم الشكل العام	القياس القبلي - القياس البعدي	الرتب السالبة	٣	١٠,٥	٣١,٥	-١,٦٣	غير دالة٠,١٠
		الرتب الموجبة	١٢	٧,٤	٨٨,٥		
المرونة	القياس القبلي - القياس البعدي	الرتب السالبة	٦	٥,١	٣٠,٥	-٠,٦٨	غير دالة٠,٥٠
		الرتب الموجبة	٦	٧,٩	٤٧,٥		
ثبات التصميم	القياس القبلي - القياس البعدي	الرتب السالبة	٤	٣,٣	١٣,٠	-٢,٤٩	٠,٠٥
		الرتب الموجبة	١٠	٩,٢	٩٢,٠		
تصميم أسئلة الاختبار والإجابات	القياس القبلي - القياس البعدي	الرتب السالبة	٣	٤,٥	١٣,٥	-٢,٤٦	٠,٠٥
		الرتب الموجبة	١١	٨,٣	٩١,٥		
البطاقة الكلية	القياس القبلي - القياس البعدي	الرتب السالبة	١	٢,٠	٢,٠	-٣,٣٠	٠,٠٠١
		الرتب الموجبة	١٤	٨,٤	١١٨,٠		

تبين من خلال جدول (١٨) ما يلي :

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في القياس القبلي والقياس البعدي على مهارات تصميم التقويم الأدائي لدي الطلاب. حيث يعزي الباحث هذه الفروق الكبيرة بين التطبيقين القبلي والبعدي إلى الأدوات المطورة والتي كان لها أثرا واضحا في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تنمية مهارات الطلاب في تصميم التقويم الأدائي ، حيث بلغ متوسط درجات مهارات الطلاب في تصميم التقويم الأدائي في القياس القبلي(٧٦,٣) وبانحراف معياري (٦,٩) ، في حين بلغ متوسط درجات مهارات تصميم التقويم الأدائي لدي الطلاب في القياس البعدي (٩٥,١) وبانحراف معياري (٦,٩) ، حيث بلغ متوسط الفرق لمهارات تصميم التقويم الأدائي لدي الطلاب (١٨,٨٧) درجة . **وهذا يدل على أن الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي كبيرة وتعزى هذه الفروق الى الأدوات المطورة والتي عملت على تحسين مهارات الطلاب في تصميم التقويم الأدائي .**

أما الآن سيقوم الباحث بالانتقال إلى التعامل مع كل مهارة على حدة :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) في القياس القبلي والقياس البعدي على مهارة تصميم الواجهة لدي الطلاب. **وهذا يدل على أن الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي كبيرة وتعزى هذه الفروق الى الأدوات المطورة والتي عملت على زيادة مهارات الطلاب في تصميم الواجهة .**

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في القياس القبلي والقياس البعدي على مهارة ثبات التصميم لدي الطلاب. **وهذا يدل على أن الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي كبيرة وتعزى هذه الفروق إلى الأدوات المطورة والتي عملت على زيادة مهارات الطلاب في ثبات التصميم .**

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في القياس القبلي والقياس البعدي على مهارة تصميم أسئلة الاختبار والإجابات لدي الطلاب **وهذا يدل على أن الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي كبيرة وتعزى هذه الفروق إلى الأدوات المطورة والتي عملت على زيادة مهارات الطلاب تصميم أسئلة الاختبار والإجابات .**

- لوحظ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في القياس القبلي والقياس البعدي على المهارات التالية (**تصميم الشكل العام، المرونة**). وهذا يدل على أن الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي **لم يكن لها أثر فعال في زيادة مهارات الطلاب في تصميم الشكل العام ومهارة المرونة لدى الطلاب .**

وبالرجوع إلى أسباب هذه النتائج في المهارتين السابقتين تبين للباحث أن :

-الطلاب قد تعلموا وتدربوا مسبقا على تصميم الأشكال العامة في خلال فترة دراستهم السابقة لمقررات البرمجة مثل مساق (وسائط ١ ، وسائط ٢) وكذلك الأمر بخصوص مهارة المرونة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولبيان حجم الأثر في الفروق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة :

تم إيجاد مربع إيتا ($ή^2$) وعن طريق $ή^2$ أمكن حساب قيمة d التي تعبر عن حجم الأثر في الفروق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في تنمية مهارات تصميم التقويم الأدائي ، النتائج موضحة من خلال الجدول التالي:

جدول (١٠) يبين قيم d و $ή^2$ و t ومقدار حجم الأثر في الفروق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على مهارات تصميم التقويم الأدائي لدى الطلاب .

مهارات التصميم	قيمة t	قيمة إيتا $ή^2$	قيمة d	حجم التأثير
تصميم الواجهة	-٨,٧٤	٠,٨	٤,٦٧	كبير
ثبات التصميم	-٣,١٦	٠,٤	١,٦٩	كبير
تصميم أسئلة الاختبار والإجابات	-٣,١٨	٠,٤	١,٧٠	كبير
المقياس الكلي	-٦,٨٧	٠,٨	٣,٦٧	كبير

وفيما يتعلق بحجم الأثر في الفروق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على تنمية مهارات الطلاب في تصميم التقويم الأدائي ،حيث أشارت النتائج الموضحة في الجدول السابق أن حجم الأثر في الفروق بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي على مهارات التصميم كبير لأن قيمة d أكبر من (٠,٨) ، وهذا يدل على أن الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي ذات أثر فعال، ويعزي الباحث هذا الأثر الى الأدوات المطورة والتي عملت على تحسين مهارات الطلاب في تصميم التقويم الأدائي، وكذلك بالنسبة الى **(تصميم الواجهة ، ثبات التصميم ، تصميم أسئلة الأختبار و الإجابات).**

وهذه النتيجة تتفق ونتائج دراسات كل من (شقفة،٢٠٠٨) و(الفرع،٢٠٠٧) و(حسن،٢٠٠٥)

تفسير الباحث لنتائج السؤال الثالث و الفرض الأول في الدراسة :

حسب رؤية الباحث فإن الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي قد أثبتت أن لها أثر كبيراً وواضحا، ويتضح ذلك من الفروق الواضحة بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في الجدول رقم (١٨) ويعزي الباحث هذه الفروق وهذا الأثر إلى الأسباب التالية :

١- السهولة في التعامل مع الأدوات المطورة .

٢- المتعة والاستمتاع الذي شعر الدارسون به خلال عملية التصميم .

٣- إعداد الباحث الأدوات بحيث تمكن الطالب من التعلم من خلال التعلم الذاتي لوجود المساعدة بداخله .

٤- قيام الباحث بالتنويع في المهارات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٥- قيام البرمجية المحوسبة بزيادة تشويق الدارس وكذلك زيادة دافعيته نحو التعلم .

الإجابة عن السؤال الرابع: ما فاعلية تطوير أدوات لغة الفيجوال بيسك في تنمية مهارات تصميم التقويم ؟

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باختبار الفرض الثالث والذي ينص على " يتصف التطوير على أدوات لغة برمجة فيجوال بيسك بالفاعلية في تنمية مهارات تصميم التقويم لدى الطلبة المسجلين لمقرر برمجة (٢) ".

للتحقق من ذلك قام الباحث باستخدام معادلة بلاك لحساب فاعلية البرمجيات المحوسبة الخاصة بالدراسة الحالية لتحسين مهارات الطلبة في تصميم التقويم باستخدام برمجة لغة فيجول بيسك ،والنتائج موضحة من خلال الجدول التالي:

جدول (١١) يوضح فاعلية تطوير أدوات لغة الفيجوال بيسك في تنمية مهارات تصميم التقويم

مهارات التصميم	متوسط القياس البعدي م٢	متوسط القياس القبلي م١	الدرجة الكلية د	الفاعلية	معدل الكسب لبلاك
تصميم الواجهة	٢٢,٥	١٢,٦	٣٠	٠,٥٧	٠,٩٠
تصميم الشكل العام	١٢,٢	١٠,٥	٢٠	٠,١٨	٠,٢٦
المرونة	١٠,٠	٩,٣	١٥	٠,١٢	٠,١٧
ثبات التصميم	٢٠,٣	١٦,٥	٣٠	٠,٢٩	٠,٤١
تصميم أسئلة الإختبار والإجابات	٣٠,١	٢٧,٣	٣٥	٠,٣٧	٠,٤٤
بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم التقويم	٩٥,١	٧٦,٣	١٣٠	٠,٣٥	٠,٤٩

معادلة بلاك = م ٢ – م ١ / د – م ١ + م٢ – م١ / د

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فاعلية للبرمجيات المحوسبة لدى طلبة قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم على زيادة مهارات التصميم ،حيث بلغت قيمة بلاك (٠,٣٥)، حيث أن هذه القيمة تعبر عن وجود فاعلية ، وبما أن البطاقة تحتوي على خمسة أبعاد فقد تبين أن من أكثر الأبعاد التي كان للبرمجيات المحسوبة فاعلية عليها عند الطلبة هي تصميم الواجهة وبنسبة (٠,٥٧) ، ويليه بعد تصميم أسئلة الاختبار والإجابات وبنسبة (٠,٣٧)، ثم بعد ثبات التصميم وبنسبة (٠,٣٩)، وتعد هذه القيم معبرة عن فاعلية البرمجيات المحوسبة وبذلك يتبين أن البرمجيات المحوسبة لديها فاعلية على مهارات التصميم لطلبة كلية العلوم والتكنولوجيا في برمجة لغة فيجول بيسك .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسات كل من :

(رضوان،٢٠٠٨) ودراسة(شاهين،٢٠٠٨) ودراسة (عقل،٢٠٠٧) .

ويعزي الباحث هذه الفاعلية الى الأسباب الآتية :

١- أن الأدوات المقترحة قد تم إعدادها وفق مبادئ التصميم التعليمي بإتباع أحد نمـــاذج التصميم التعليمي.

٢- تركيز الأدوات المطورة على الجانب الأدائي .

٣- حداثة الموضوع وجديته بالنسبة للطلبة .

٤- السهولة في التعامل مع أدوات المطورة .

٥- المتعة والاستمتاع الذي شعر الدارسون به خلال عملية التصميم .

٦- إعداد الباحث الأدوات بحيث تمكن الطالب من التعلم من خلال التعلم الذاتي لوجـــود المساعدة بداخله .

٧- قيام الباحث بالتنويع في المهارات التي تغطيها الأدوات المطورة.

٨- قيام البرمجية المحوسبة بزيادة تشويق الدارس وكذلك زيادة دافعيته نحو التعلم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج خلال هذه الدراسة فإن الباحث يوصي بما يلي :

٧- توظيف البرمجيات التي تم إنتاجها في هذا البحث في عملية تدريس مقرر برمجة فيجوال بيسك .

٨- العمل على توفير مختبرات حاسوب حديثة ومجهزة وتفعيل استخدامها ليس لمقررات الحاسوب فقط وإنما لجميع المقررات .

٩- العمل على تشجيع مدرسي مقررات قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم على التصميم والابتكار وتبني الأفكار والبرامج الجيدة من قبل إدارة الجامعة .

١٠- توظيف منحى النظم في عمليات التصميم التعليمي ولا سيما في مقررات الحاسوب والتكنولوجيا لما له من فوائد على العملية التعليمية .

١١- العمل على الارتقاء بالمقررات البرمجية ولا سيما مقرر برمجة (٢) والذي يتم بداخله تدريس لغة الفيجوال بيسك وزيادة ساعات الدراسة العملية لها .

١٢- تشجيع المعلمين وإشراكهم في عملية تطوير وإثراء المقررات التعليمية ولا سيما مقررات قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم .

١٣- الاتجاه نحو حوسبة جميع المقررات الدراسية في قسم العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المقترحات

في ضوء إجراءات الدراسة ونتائجها تولد لدى الباحث إحساس بأهمية القيام بدراسات وأبحاث أخرى تعزز هذه الدراسة لذلك فإن الباحث يقترح إجراء الدراسات التالية :

١- دراسة تطوير أدوات جديدة ولا سيما أدوات مكتبات DLL، OCX في تنمية مهارات التصميم التعليمي بواسطة لغة الفيجوال بيسك .

٢- دراسة أثر ربط لغة الفيجوال بيسك بالإنترنت ومدى الاستفادة منها .

٣- تصميم برنامج تعليمي يتم فيه استخدام الصور ثلاثية الأبعاد وكذلك الرموز المتحركة والوسائل المتعددة لتنمية مهارات الطلاب بلغة الفيجوال بيسك .

٤- عمل دراسة حول لغة VB SCRIPوكيفية الكتابة بداخله .

٥- دراسة في تقويم البرمجيات المحوسبة الموجودة وفق المعايير العالمية لتقويم البرمجيات .

٦- دراسة المعوقات التي تحول دون تحويل مقررات الحاسوب إلى مقررات عملية ١٠٠% .

٧- دراسة فاعلية بناء برمجيات محوسبة لتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب .

٨- دراسة تتناول اثر البرمجيات المحوسبة على تنمية مهارة الكتابة لدى الأطفال .

٩- تصميم وبناء برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات التقويم الحقيقي لدى معلمي البرمجة والحاسوب وقياس فاعليته

١٠- دراسة أثر البرمجيات المحوسبة على التحصيل لدى الطلاب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المـراجــع

❖ المـراجـع العربيـة

- الكتب
- الدوريات
- الرسائل العلمية
- المؤتمرات العلمية

❖ المـراجـع الأجنبيـة

- المواقع الالكترونية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع العربية

- القرآن الكريم

الكتب

١. بركات،سامر و الدرهلي، نعيم (٢٠٠٤). **فيجوال بيسك ٦** مهـــارات الحاســـوب (ط١) عمان: دار وائل.

٢. جامعة القدس المفتوحة (٢٠٠٦) :**البرمجـــة المرئيـــة** ،برنـــامج التكنولوجيـــا والعلـــوم التطبيقية،ط١ عمان .

٣. جيرولد كمب: **تصميم البرامج التعليمية**. ترجمة احمد خيري كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية،

٤. الحموز، محمد (٢٠٠٤): **تصميم التدريس**، عمان: دار وائل للنشر..

٥. الحيلة، محمد (١٩٩٩): **التصميم التعليمي نظرية وممارسة** ،ط١، عمان ، الأردن .

٦. الحيلة، محمد ومرعي، أحمد(٢٠٠٣):**تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيـــق**(ط ٣). الأردن.دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٧. الحيلة، محمد (٢٠٠٣):**عمليات المنهج التربـــوي الحـــديث**. الأردن.دار المـــسيرة للنـــشر والتوزيع.

٨. الحيلة ، محمد محمود (٢٠٠٣): **تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق** . عمـــان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .

٩. الحيلة ، محمد محمود (٢٠٠١): **التقنيات التعليمية والمعلوماتية** .الإمـــارات العربيـــة المتحدة ، العين :دار القلم.

١٠. الحيلة ،محمد وذيبان ، غزاوي .(١٩٩٩) :**التصميم التعليمي نظرية وممارسة**، ط١ ، عمان :دار الميسرة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١١. الخطيب،لطفي.(١٩٩٣):**أساسيات في الكمبيوتر التعليمي**.ط١،دار الكندي للنشر والتوزيع،إربد،عمان.

١٢. الزعبي وآخرون(٢٠٠١): **فيجوال بيسك** ، عمان ،دار وائل للنشر.

١٣. سلامة، عبد الحافظ محمد (٢٠٠١):**وسائل الاتصال و التكنولوجيا في التعليم** ،ط٣عمان ،دار الفكر.

١٤. سلامة، عبد الحافظ، وأبو ريا، محمد (٢٠٠٢): **الحاسوب في التعليم** ،عمان، الأهلية.

١٥. الصالح،بدر.(٢٠٠٣):**مستقبل تقنية التعلم ودورها في إحداث التغيير النوعي في طرق التعليم والتعلم** . جامعة الملك سعود ،السعودية.

١٦. عبد اللطيف خليفة (١٩٩٠) :**سيكولوجية الاتجاهات**، القاهرة، دار الغريب للطباعة والنشر.

١٧. عزب، عزب (٢٠٠٤): **فيجوال بيسك** (ط٢) ،القاهرة: دار الكتب العلمية.

١٨. عزب، عزب (٢٠٠٤): **الطريق الى احتراف فيجوال بيسك** ،دار الكتب للنشر والتوزيع .

١٩. عسقول ،محمد(٢٠٠٣) :**الوسائل و التكنولوجيا في التعليم بين الإطار الفلسفي والإطار التطبيقي** ،ط ١ ، مكتبة آفاق ،غزة .

٢٠. علي،نبيل.(١٩٩٤):**العرب وعصر المعلومات** . عالم المعرفة ، الكويت .

٢١. الغولة ، حمزة وبصبوص، محمد والجدوع،خلدون(٢٠٠٤):**البرمجة بلغة فيجوال بيسك**، دار اليازوري العلمية: عمان .

٢٢. الفار،إبراهيم.(٢٠٠٢):**استخدام الحاسوب في التعليم**. (ط١). عمّان: دار فكر.

٢٣. الفار،إبراهيم.(٢٠٠٣):**تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين**. العين: دار الكتاب الجامعي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢٤. الكلوب، بشير (١٩٩٣):**التكنولوجيا في عملية التعليم و التعلم** (ط٣)،عمان: دار الشروق

٢٥. مايكل هولفوسون (٢٠٠٢):**فيجوال بيسك خطوة بخطوة** ،ط١ ، الدار العربية للعلوم .

٢٦. محمد عطية خميس .(٢٠٠٣) :**منتوجات تكنولوجيا التعليم** .القاهرة :مكتبة دار الكلمة.

٢٧. محمد عطية خميس .(٢٠٠٣) :**عمليات تكنولوجيا التعليم** .القاهرة :مكتبة دار الكلمة.

٢٨. المناعي، عبد الله (١٩٩٥):**التعليم بمساعدة الحاسوب وبرمجياته التعليمية** ، حولية١٢ ، كلية التربية ، جامعة قطر.

٢٩. النجار، إياد والهرش، عايد وغزاوي، محمد والنجار، مصلح(٢٠٠٢): **الحاسوب وتطبيقاته التربوية**. عالم الكتب للنشر والتوزيع، اربد – الأردن.

٣٠. الهرش، عايد، وغزاوي، محمد وياسين، حاتم(٢٠٠٣):**تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها وتطبيقاتها التربوية**. ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة: عمان – الأردن .

٣١. يوسف قطامي واخرون (٢٠٠٣) :**أساسيات تصميم التدريس** ،ط٢، عمان: دار الفكر العربي.

الدوريات

١. جيست،بيل.(١٩٩٨):المعلوماتية بعد الإنترنت ، طريقة المستقبل . ترجمة عبد السلام رضوان ، عالم المعرفة ، الكويت . العدد (٢٣) .

٢. أبو ريا،محمد و حمدي،نرجس.(٢٠٠١).أثر استخدام استراتيجية التعلم باللعب المنفذة من خلال الحاسوب في اكتساب طلبة الصف السادس الأساسي لمهارات العمليات الحسابية الأربع.دراسة أردنية،٢٨(١)، ١٦٤-١٧٦.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣. الزعبي، سليم ومطر، منى (١٩٩٤). الحوسبة التعليمية، دراسة حول إدخال الحاسب الإلكتروني إلى المدارس الفلسطينية، وحدة تقنية المعلومات في التعليم (ط١)، مركز عبد الرحمن زعرب للتربية التعليمية، جامعة بيت لحم، فلسطين.

٤. الشرهان،جمال.(٢٠٠٢): دراسة آراء أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة الملك سعود في شبكة الإنترنت. بحث مقبول للنشر في مجلة العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، جامعة الملك سعود.

٥. صبح، يوسف والعجلوني، خالد (٢٠٠٣):أثر استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات لطلبة الصف الأول الثانوي العلمي على تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الحاسوب، مجلة دراسات، مج٣٠، ع١، ص١٦٦-١٨٦، الجامعة الأردنية، عمان

٦. الفار، إبراهيم عبد الوكيل (١٩٩٤): "أثر استخدام نمط التدريس الخصوصي كأحد أنماط تعليم الرياضيات المعزز بالحاسوب على تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي لموضوع المجموعات واتجاهاتهم نحو الرياضيات، حولية قطر، العدد١١.

٧. الفار ، إبراهيم والمقبل، غدنانة (٢٠٠٢):اثر تعليم الجغرافيا المعزز بالحاسوب على تحصيل واتجاهات طالبات الصف الأول الثانوي ،مجلة دراسات الخليج والدراسات العربية ،العدد (٩٩) .

٨. المناعي، عبد الله سالم (٢٠٠١): استطلاع اتجاهات الطلاب والطالبات نحو استخدام برمجيات الوسائط المتعددة في تدريس مادة اللغة الإنجليزية .مجلة العلوم التربوية الإسلامية ،مجلد ١٠، عدد ١،جامعة قطر ، الدوحة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٩. أبو هولا امفضي ،والبواب(٢٠٠٣): أثر استخدام الحاسوب في تدريس الكيمياء على الاتجاهات العلمية لطلاب كلية العلوم بالجامعة الأردنية مجلة دراسات ،المجلد (٣١)،العدد(٢)،عمان، الأردن .

الرسائل العلمية

١. الأغا ، ماجد (٢٠٠٧) : فاعلية برنامج تقني في تنمية بعض مهارات الأصوات اللغوية لدى طلبة الصف الأول الثانوي بغزة رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ،غزة.

٢. الإبراهيم، محمد (٢٠٠٥): أثر طريقة التدريس المدعمة باستخدام الحاسوب في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في الرياضيات واتجاهاتهم نحو الرياضيات واستخدام الحاسوب في تدريسها. رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

٣. الجابري، نهيل (١٩٩٥):اتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي نحو مادة الحاسوب في دولة الإمارات العربية المتحدة. رسالة ماجستير غير منشورة،الجامعة الأردنية،عمان،الأردن.

٤. الجوجو ، ألفت (٢٠٠٤) :اثر برنامج مقترح في تنمية مهارات الأداء الإملائي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي بمحافظة شمال غزة رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

٥. حسن ، منير (٢٠٠٥): برنامج تقني لتنمية مهارة العروض العملية لدى الطالبة المعلمة رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية غزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦. حميدان،هيا(٢٠٠٥): أثر استخدام القصص والأحاجي والألعاب المنفذة بالوسائل التعليمية التكنولوجية على تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي في الرياضيات. رسالة ماجستير غير منشورة،الجامعة الأردنية،عمان،الأردن.

٧. رضوان ، ياسر(٢٠٠٨): أثر تصميم برنامج كمبيوتري متعدد الوسائط في تنمية مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحصيل والاتجاه نحوها لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية. رسالة ماجستير غير منشورة البرنامج المشترك بين كلية البنات جامعة عين شمس و جامعة الأقصى غزة .

٨. السعيد، جمال (١٩٩٧): فاعلية بعض الاستراتيجيات التعليمية على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية العامة المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي ومهاراتهم في حل المشكلة الفيزيائية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

٩. شاهين ، آلاء(٢٠٠٨) : فاعلية برنامج وسائط المتعددة مقترح قائم على منحى النظم في تنمية مهارة التمديدات الكهربائية المنزلية من كتاب التكنولوجيا ، للصف التاسع الأساسي رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .

١٠. شتات،سمير(٢٠٠٥) :أثر توظيف الحاسوب في تدريس النحو على تحصيل طلبة الصف الحادي عشر واتجاهاتهم نحوها والاحتفاظ بها. رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية غزة .

١١. شقفة، رمزي(٢٠٠٨) :برنامج تقني في ضوء المستحدثات التقنية لتنمية بعض المهارات الإلكترونية في منهاج التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٢. عبيدات، لؤي طالب (٢٠٠٥): أثر الألعاب التربوية المحوسبة في تحصيل بعض المفاهيم الرياضية لطلبة الصف الثالث الأساسي في مديرية إربد الأولى. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن.

١٣. عقل، مجدي (٢٠٠٧): فاعلية برنامج Web_CT " في تنمية مهارات تصميم الأشكال المرئية المحوسبة لدى طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات بالجامعة الإسلامية بغزة، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة

١٤. الفرع، صلاح (٢٠٠٨): برنامج محوسب ودوره في تنمية مفاهيم التربية الوقائية في التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

١٥. مطر، يوسف (٢٠٠٤):اثر برنامج بالوسائل المتعددة في تنمية مهارات التجويد لدى طلبة مركز القرآن الكريم بالجامعة الإسلامية بغزة .رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الجامعة الإسلامية غزة.

١٦. منصور، معين (٢٠٠٦): أثر برنامج محوسب في مهارات التحويل الهندسي لدى طلاب الصف العاشر بغزة رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة.

١٧. هيدموس ، ياسر مصطفى (٢٠٠١): أثر استخدام الحاسوب كأداة مساعدة في التعليم في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في الفيزياء واتجاهاتهم نحو استخدامه . رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة النجاح الوطنية – نابلس .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المؤتمرات العلمية:

١- القرني، سعيد. أصول مدخل النظم والرواد الأوائل لنظرية النظم ، المؤتمر الـدولي للتعلم عن بعد ، مسقط ، ٧ / ٦/ ٢٠٠٥ .

المراجع الأجنبية

١- Bake, warrant, and Hale Thomas, (١٩٩٧) Technology in the classroom. Education Review. ٣٢(٥): ٤٢-٤٩.

٢- Digital Learning Environments: New .(٠٠٠Otto peters.) -٢ International Review of .Possibilities and Opportunities ،(١Research in Open and Distance Learning,).

٣- Dick, W. & Carry, L. (١٩٩٠): The Systematic Design Of Instruction. ٣rd. NY: Scoh Foresman & Company.

٤- Hong, N., S. ; Mcgee, S. ; Howard, B., C. (٢٠٠٠). The effect of multimedia learning environments on well-structured and III-structured problem-solving skills. U.S. Midwestern. Eric Document No: ED٤٧٤٤٤٣.

٥- Ross, S. , Cassy, J. (٢٠٠٠). Using interactive software to develop students' problem – solving skills: evaluation of intelligent physics tutor. Eric Document No: ED٣٧٣٧٥٤.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦- Joy F.(٢٠٠٠). Integrating Technology into Instruction in an Inclusive Classroom for Diverse Learners. Rowan University. U.S.A.

٧- Shashanni.L. (١٩٩٥). Gender Differences in Mathematics Experience and Attitude Toward Computer. Educational Technology, ٣٢-٣٨.

٨- Szabo, Mecheli, and Brent Poohkay. (١٩٩٥). An Experimental Study of Animation, Mathematics Achievement and Attitude Toward Computer- Assisted Instruction. Journal of Research on Computing in Education. ٢٨ (٣): ٣٩٠-٤١٣.

المواقع الالكترونية:

١- http www.Schoolarabia.net

٢- . http:/ www.vb٤arab.com

٣-http://www.clubarabs.com/showthread.php?t=٣٥٧٥

٤- (HTTP:/WWW.LESSONS.ALWATANIYA.COM)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملاحق

١ قائمة بالمهارات الأدائية اللازمة للتصميم.

٢ تحكيم بطاقة ملاحظة لبعض المهارات الأدائية لتصميم التقويم

٣ بطاقة ملاحظة لمهارات تصميم التقويم .

٤ أسماء السادة المحكمين لكل من (الأدوات المطورة –OCX- ، بطاقة الملاحظة (بطاقة التقويم)،.

٥ المادة العلمية الخاصة بالتصميم المحوسب.

٦ صور لبعض شاشات الأدوات المطورة.

٧ صور لبعض شاشات ملف المساعدة HELP.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (١)

قائمة بالمهارات الأدائية اللازمة للتصميم

المهارة الأساسية الأولى : تصميم الواجهة ويتفرع منها الآتى :

- يحدد عناوين لشاشات التصميم.
- يستخدم الخطوط بأنواعها في التصميم.
- يستخدم الألوان المتناسقة والمريحة في التصميم.
- يستخدم الصور والرسومات المناسبة.
- يتناسب حجم شاشة التصميم مع حجم الشاشة الأم.
- يعرض إرشادات حول استخدام التقويم.

المهارة الأساسية الثانية :تصميم الشكل العام ويتفرع منها الآتى :

- يراعي محاذاة الأدوات على شاشات التصميم (المحاذاة).
- يوجد تناسق بين جميع عناصر شاشات التصميم.
- يراعي التناغم بين عناصر شاشات التصميم .
- يراعي وحده العناصر المستخدمة في التصميم وتجانسها.

المهارة الأساسية الثالثة : المرونة ويتفرع منها الآتى :

- يراعي الترتيب في عرض عناصر التصميم .
- يتيح للمستخدم التنقل بين الأسئلة
- يخزن المشروع بالطريقة الصحيحة

المهارة الأساسية الرابعة : ثبات التصميم ويتفرع منها الآتى :

- يضع أزرار التحكم، في مكان ثابت في جميع أجزاء البرنامج
- يضع إدخالات المتعلم في مكان ثابت من الشاشة.
- يوحد أسلوب العرض من مقطع إلي آخر في البرنامج .
- يخصص نفس المكان لعرض العناصر المتشابهة .
- يستخدم نفس اللون لنفس الوظيفة .

المهارة الأساسية الخامسة : تصميم أسئلة الاختبار والإجابات ويتفرع منها الآتى:

- يعرض مجموع الإجابات الصحيحة.
- يحدد الإجابة الخطأ.
- يقدم تغذية راجعة.
- يقدم تعزيزاً مناسباً.
- تتساوى خيارات الإجابات طولا .
- تتساوى خيارات الإجابات صعوبة.
- يجعل بين خيارات الإجابة علاقة وصلة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٢)

الجامعة الإسلامية
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم المناهج وأساليب التدريس
مناهج عام

المحكم المحترم : ..... تحية طيبة وبعد

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الموضوع : <u>تحكيم بطاقة ملاحظة(تقويم) لبعض المهارات الأدائية لتصميم التقويم.</u>

يقوم الباحث بإعداد رسالة ماجستير بعنوان " فاعلية تطوير أدوات لغة (الفيجوال بيسك) في تنمية مهارات تصميم التقويم لدى طلبة العلوم التطبيقية وتكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية بغزة "ونظرا لما تتمتعون به من خبرة تعليمية ودراية في مجال المناهج والتعليم ،ولما لرأيكم أهمية في مجال البحث ، فإنني أضع بين أيديكم بطاقة ملاحظة مكونة من خمس مهارات رئيسية وتتفرع من كل مهارة مجموعة من المهارات الفرعية برجاء الإطلاع على البطاقة وتحكيمها من حيث :

- الدقة اللغوية فى صياغة عباراتها.
- ملائمة المهارات الفرعية للمهارة الرئيسية .
- ترتيب وتناسق المهارات .
- أية ملاحظات أخرى .

آمل من سيادتكم إبداء الرأي والمشورة

شاكرين لكم حسن تعاونكم،،،،

الباحث / خالد سمير عيد

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٣)

بطاقة ملاحظة (تقويم)لمهارات تصميم التقويم

م	المهارة	درجة الإتقان					ملاحظات
		مقبول ١	متوسط ٢	جيد ٣	جيد جداً ٤	ممتاز ٥	
المهارة الأولى : تصميم الواجهة ويتفرع منها الآتي :							
١	يحدد عناوين لشاشات التصميم.						
٢	يستخدم الخطوط بأنواعها في التصميم.						
٣	يستخدم الألوان المتناسقة والمريحة في التصميم.						
٤	يستخدم الصور والرسومات المناسبة.						
٥	يتناسب حجم شاشة التصميم مع حجم الشاشة الأم.						
٦	يعرض إرشادات حول استخدام التقويم.						
المهارة الثانية :تصميم الشكل العام ويتفرع منها الآتي :							
٧	يراعي محاذاة الأدوات على شاشات التصميم (المحاذاة).						
٨	يوجد تناسق بين جميع عناصر شاشات التصميم						
٩	يراعي التناغم بين عناصر شاشات التصميم .						
١٠	يراعي وحده العناصر المستخدمة في التصميم وتجانسها.						

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المهارة الثالثة : المرونة ويتفرع منها الآتي :							
١١	يراعي الترتيب في عرض عناصر التصميم .						
١٢	يتيح للمستخدم التنقل بين الأسئلة.						
١٣	يخزن المشروع بالطريقة الصحيحة.						
المهارة الرابعة : ثبات التصميم ويتفرع منها الآتي :							
١٤	يضع أزرار التحكم، في مكان ثابت في جميع أجزاء البرنامج .						
١٥	يضع إدخالات المتعلم في مكان ثابت من الشاشة.						
١٦	يضع عناوين لشاشات التصميم أعلى الشاشة.						
١٧	يوحد أسلوب العرض من مقطع إلي آخر في البرنامج .						
١٨	يخصص نفس المكان لعرض العناصر المتشابهة .						
١٩	يستخدم نفس اللون لنفس الوظيفة .						

المهارة الخامسة : تصميم أسئلة الاختبار والإجابات ويتفرع منها الآتي:							
-٢٠	يعرض مجموع الإجابات الصحيحة.						
٢١	يحدد الإجابة الخطأ.						
٢٢	يقدم تغذية راجعة.						
٢٣	يقدم تعزيزاً مناسباً.						
-٢٤	تتساوى خيارات الإجابات طولا .						
-٢٥	تساوى خيارات الإجابات صعوبة.						
٢٦	يجعل بين خيارات الإجابة علاقة وصلة						

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٤)

أسماء السادة المحكمين لأدوات الدراسة

أولا أسماء السادة المحكمين لبطاقة ملاحظة المهارات الأدائية(بطاقة تقويم)

م	الإسم	مكان العمل	الدرجة والتخصص
١	د. محمد ابو شقير	الجامعة الإسلامية غزة	دكتوراه- تكنولوجيا تعليم
٢	د عمر دحلان	التربية والتعليم- خانيونس	دكتوراه- مناهج وطرق تدريس
٣	د سعيد حرب	التربية والتعليم –رفح	دكتوراه-إدارة تربوية
٤	د محمود خلف الله	جامعة الأقصى- المواصي	دكتوراه-مناهج وطرق تدريس
٥	د بسام ضهير	جامعة القدس المفتوحة- رفح	دكتوراه- لغة عربية
٦	د حسن النجار	جامعة الأقصى –غزة	دكتوراه- تكنولوجيا تعليم
٧	أ أحمد الفرا	التربية والتعليم- خانيونس	ماجستير-تكنولوجيا معلومات
٨	أ عبدالباسط المصري	التربية والتعليم – رفح	ماجستير-تكنولوجيا معلومات

ثالثا: أسماء السادة المحكمين للأدوات المطورة (OCX)

م	الاسم	مكان العمل	الدرجة والتخصص
١	د. محمد ابو شقير	الجامعة الإسلامية غزة	دكتوراه- تكنولوجيا تعليم
٢	د. حسن النجار	جامعة الأقصى –غزة	دكتوراه- تكنولوجيا تعليم
٣	أ. مجدي عقل	الجامعة الإسلامية – غزة	ماجستير-تكنولوجيا تعليم
٤	أ. أحمد الفرا	التربية والتعليم- خانيونس	ماجستير-تكنولوجيا معلومات
٥	أ. عبدالباسط المصري	التربية والتعليم – رفح	ماجستير-تكنولوجيا معلومات
٦	أ. سمير النجار	جامعة الأقصى – المواصي	ماجستير-تكنولوجيا معلومات
٧	أ. سمير شلايل	وزارة الصحة- خانيونس	بكالوريوس-برمجة حاسوب
٨	أ. محمد فحجان	وزارة الداخلية- غزة	بكالوريوس-برمجة حاسوب
٩	أ. مازن الداوودي	جامعة القدس المفتوحة- رفح	بكالوريوس-برمجة حاسوب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٥)
المادة العلمية الخاصة بالتصميم المحوسب

مفهوم البرمجيات التعليمية :

البرمجيات التعليمية هي برامج الكومبيوتر التي تتكامل فيها عدد من الوسائط المتعددة مثل النص والصوت والموسيقى والصور الثابتة والمتحركة والرسوم الثابتة والمتحركة والتي يتعامل معها المستخدم بشكل تفاعلي وتسعى لتحقيق أهداف تعليمية موضوعة مسبقا.

عناصر التصميم الفني للبرمجية التعليمة:

تتطلب عملية تصميم البرمجية التعليمة الجيدة مراعاة عناصر التصميم الفني كالصوت والصورة والشكل واللون والخط، والتي تلعب دورا كبيرا في تحسين جودة و نوعية البرمجية التعليمة.

والبرمجية التعليمية الجيدة يجب أن تشتمل على عناصر التصميم الفني الآتية:

العنصر الأول: الصورة والشكل:

أن إدخال و إدراج الصور والأشكال والرسوم المناسبة لمحتوى البرمجية التعليمية من العناصر الفنية الأساسية التي تساعد على تقريب المفهوم إلى ذهن الطالب، وتساعد على زيادة تركيزه وتشوقه بالمادة التعليمية المعروضة،

ويجب أن تدرج هذه الصور والأشكال والرسوم في أماكنها المناسبة والصحيحة داخل المتن من أجل أن تحقق الأهداف لتربوية المنشودة.

العنصر الثاني: الخط

الخط هو عبارة عن مجموعة من النقاط المتجاورة، أي أنه يبدأ بنقطة وينتهي بنقطة، إن نص المحتوى يتكون من مجموعة من الكلمات والحروف، التي تتكون من مجموعة من الخطوط والخطوط ترتبط بعملية القراءة، وتعتمد سهولة قراءتها على حجمها ونوعها ولون **هذه** الخطوط وتباين لونها مع لون الخلفية لشاشة الحاسوب، مع مراعاة المسافات بين السطور، وعدد الأسطر في كل شاشة وعدد الكلمات في كل سطر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العنصر الثالث: اللون

استخدام اللون فعال في المجال التعليمي ،فاللون له القدرة على جذب انتباه المتعلم ولفت انتباهه نحو المادة التعليمية، لذلك يجب على المصمم التعليمي للبرمجيات التعليمية الإلمام بالألوان وأنواعها ومعانيها، لكي يستطيع استخدامها بطريقة صحيحة، فوضوح الألوان والاستعمال المحدد والمناسب لها يسهل على المتعلم الوصول إلى المعلومة والتركيز على معناها مما يزيد من تحصيله وفهمه للمادة التعليمية المعروضة على شاشة الحاسوب .

العنصر الرابع : الصوت

الصوت المصاحب لمادة البرمجية التعليمية يتيح الفرصة للمتعلم مشاهدة المادة التعليمية وسماعها على شاشة الحاسوب بشكل متزامن، حيث أثبتت العديد من الدراسات على أن استخدام الصورة والصوت يزيد من استيعاب الطالب ويساعد على إثارة دافعيته للتعلم ،ويجذب انتباهه

خطوات إعداد البرمجيات التعليمية المحوسبة

تمر عملية إعداد البرمجيات التعليمية وتطويرها في خطوات عدة، هي:

١- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج: بدقة وبعبارات هدفيه محددة حتى يساعد المبرمج على توجيه البرنامج بحيث يضمن تحقيق هذه الأهداف.

٢- تحديد مستوى المتعلمين: وبالتالي اختيار المادة التعليمية المناسبة لهم.

٣- تحديد المادة التعليمية التي يتكون منها البرنامج.

٤- تحديد نظام عرض المادة التعليمية للبرنامج، وهذا يتطلب ترتيبا منطقيا للمادة التعليمية بحيث تتدرج من السهل إلى الصعب.

٥ - كتابة إطارات البرنامج: أي تقسم المادة التعليمية إلى وحدات صغيرة جدا يكون كلٌّ منها إطارا أو خطوة، وكل إطار يتكون من المعلومات والمثيرات والاستجابات التي يتبعها التغذية الراجعة والتعزيز الفوري.

٦- حوسبة المادة التعليمية :باستخدام إحدى اللغات، مثل: لوغو، بيسك المرئية، فورت ران، أو باسكال، فلاش،جافا.

٧- تجريب البرنامج وتعديله: وذلك من خلال تجريبه على عينة عشوائية من الطلبة، ويعدل بناء على ما يحصل عليه من تغذية راجعة من الطلبة.

٨- استنساخ البرنامج وتوزيعه على الفئة المستهدفة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إنتاج البرمجيات التعليمية

إن عملية إنتاج البرمجيات التعليمية، يتطلب معرفة بالتصميم، ومعرفة بمعايير وقواعد تصميم البرمجية التعليمة الجيدة، كما أن إنتاج البرمجية التعليمية يتطلب معرفة في معايير تصميم الشاشة، بالإضافة إلى التعرف على عناصر التصميم الفني للبرمجية التعليمية الحية .

معايير وقواعد تصميم البرمجية التعليمة الجيدة:

١-وضوح العنوان: يجب أن تبدأ البرمجية بعرض عنوان الدرس أو الموضوع ليسهل على الطالب اختيار المادة الدراسية المراد تعلمها .

٢- وضوح الأهداف التعليمية: يجب أن تحتوي البرمجية التعليمة على صياغة جيدة للأهداف السلوكية المراد تحقيقها وأن تكون مشتقة من محتوى دروس المادة التعليمة التي تحتويها هذه البرمجية،

٣-التعليمات والإرشادات نظرا لتقنيات الحاسوب العالية فإنه من السهل برمجة أي مادة تعليمية بحيث يستطيع الطالب تعلمها ذاتيا لوحده أو تحت إشراف المعلم على حد سواء، لهذا السبب تعتبر البرمجيات التعليمية من العناصر الرئيسية التي تساعد على تفريج التعليم وهذه يتطلب وضوح في الإرشادات والتعليمات .

٤-مراعاة الفروق الفردية: يجب أن تتناسب البرمجية المراد برمجتها وتصميمها مستوى الطالب بحيث تكون في مستوى تحصيل الطلاب .

٥-تشوق المتعلم وتذكي نشاطه: يجب أن تشتمل البرمجية التعليمة الجيدة على بعض المؤثرات الصوتية والأشكال والرسوم المتحركة والألوان التي تساعد على جذب انتباه **الطالب** وتشوقه بالمادة التعليمة المعروضة، كما ويزيد من فعالية المادة التعليمية المعروضة على شاشات الحاسوب

٦-البعد عن الحشو اللغوي الذي يؤدي إلى الملل: يجب أن تكتب المادة التعليمية المراد برمجتها من خلال الحاسوب بوضوح وأن تصاغ بأسلوب شيق بعيد عن التكرارات التي تؤدي إلى الرتابة والملل.

٧-تفعيل دور الطالب: ينبغي أن تبرمج المادة التعليمية بطريقة تساعد على تفعيل دور الطالب وذلك من خلال ما تحيه من أنشطة وتدريبات والتي تعتبر مثيرات تشجع الدارس على قراءة المادة التعليمية .

٨-تنوع الاختبارات والتدريبات: يجب أن تحتوي البرمجية على أنواع مختلفة من الاختبارات التي تتناسب وأهداف البرمجية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٩-دوران الشاشة: من شروط البرمجية التعليمية الجيدة أن يسير الطالب حسب قدراته وسرعته الذاتية وأن يتحكم بالبرمجية بحيث يتنقل من شاشة إلى أخرى حسب رغبته وسرعته.

١٠- التغذية الراجعة: توفر البرمجية التعليمة الجيدة تغذية راجعة فورية للمتعلم سواء كانت إجابته صحيحة أم خطأ، وذلك للتأكد من تحقيقه الأهداف التربوية المرجوة.

١١- التعزيز: يعتبر التعزيز شكلا من أشكال التغذية الراجعة الذي تقدمه البرمجية التعليمة الجيدة، ويكون على شكل ألفاظ (صح،أحسنتم،عظيم،).

١٢- التشخيص والعلاج: يجب أن تتيح البرمجية الجيدة الفرصة للطالب تكرار المحاولة في حال الإجابة الخاطئة.

١٣ المساعدة: يجب أن تحتوي البرمجية الجيدة على مساعدة تمكن الطالب من حل المشكلات التي تواجهه أثناء العمل على البرمجية.

تصميم شاشات البرمجيات:

من الصفات التي يجب أن تتصف بها شاشة الحاسوب للبرمجية التعليمية الجاهزة هي جذب انتباه المتعلم، للتركيز على المعلومات المعروضة، ولتحقيق ذلك يجب مراعاة حجة المعلومات المعروضة في الشاشة الواحدة واستخدام الألوان المناسبة وإدراج الصور والرسومات والأشكال المناسبة والتي تساعد على تشوق الدارس وزيادة تركيزه .

وعند تصميم شاشات البرمجية التعليمية الجيدة يجب مراعاة المعايير الفنية المتعلقة بالألوان والرسوم والأشكال والصور والإضاءة والصوت، وكذلك المعايير التعبيرية المتعلقة بالنصوص والفقرات وتنسيقها.

ويمكن تلخيص معايير تصميم الشاشة للبرمجية التعليمية بما يلي:

١- عدم حشد كثير من المعلومات في الشاشة الواحدة ويتم ذلك بعمل فراغات مناسبة بين الأسطر وتحديد عدد الكلمات والحروف في كل سطر وهذا يساعد الطالب على المتابعة وسهولة القراءة للمادة التعليمية.

٢- توفير إمكانية التحكم بحجم الخط ونمط الخط ونوعه ولونه، ليختار المتعلم ما يلبي حاجته، ويسهل عليه عملية القراءة بطريقة جيدة.

٣- إدراج الرسومات والصور وأشكال، التي تساعد على تشويق الطالب بالمادة التعليمية المعروضة سواء كانت ثابتة أم متحركة، شريطة أن تكون موضحة وداعمة للأفكار الرئيسة والمعلومات المعروضة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤- تحكم الطالب بالبرمجية، ليسير حسب رغبته الذاتية وقدراته العقلية ومستواه التحصيلي أي تجنب الانتقال من شاشة إلى شاشة أخرى حسب توقيت زمني محدد.
٥- توافر إمكانية التحكم بألوان الواجهة الخلفية للشاشة وألوان الواجهة الأمامية لتسهيل عملية القراءة بطريقة مريحة للبصر.
٦- توافر إمكانية التحكم بالإضاءة ضمن معايير محددة .

عناصر التحكم :Active x

تهدف تقنية (Active x) إلى الفصل بين البيانات(data) والتطبيقات (application) ويعني ذلك إمكانية تشغيل البرامج من قبل أي نظام على الرغم من تعدد الأنظمة والبرامج التي يمكن من خلالها تشغيل هذه البرامج(أي إمكانية بناء برنامج بلغة الفيجوال بيسك ثم فتح هذا البرنامج من قبل لغة أخرى ولتكن فيجوال C).
وهذه الأدوات هي عبارة عن دوال وبرامج صغيرة تضاف إلى التطبيقات من أجل تحسين أدائها وإمكانية استخدامها من قبل برامج أخرى وكثير من هذه الأدوات متوفرة من داخل مكتبة لغة فيجوال بيسك ويتم تحميلها عند تشغيل اللغة وتنتهي أدوات أكتف اكس بالملحق (OCX).
موضوع بناء أدوات أكتف اكس من الموضوعات القوية التي تفرد لها كتب وذلك لأنها من الاتجاهات الجديدة لتوفير إعادة كتابة وتصميم البرنامج فهو يساعدك على تصميم برامج كاملة ووضعها في صورة أداة Active x control لتقوم بعد ذلك باستعمال هذه الأداة أو تعطيها للآخرين لاستعمالها .

تقنيةActiveX

تعتبر تقنية ActiveX تقنية مهمة جداً، ويعتمد عليها ويندوز بشكل كبير، وهي بتعريف بسيط: إمكانية تشغيل وحدة نمطية تنفيذية (EXE Module)، التي تمثل برنامجاً كاملاً، أو جزء من برنامج، أو عنصر تحكم، داخل برنامجك الرئيسي.
أو بعبارة أخرى، تضمين برنامجٍ آخر في برنامجك، بدون كتابة سطر إضافي من نص البرنامج.مثلاً، لو أردت تصميم برنامجٍ، يُشغل ملفات الوسائط المتعددة، مثل ملفات الصوت(Wave)، أو ملفات الأفلام والحركة (AVI)، أو ملفات الموسيقى (MIDI)،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لاحتجت إلى وقت طويل جداً لكتابة هذا البرنامج، مع استخدام الكثير من توابع (API هذا إذا استطعت كتابته أصلاً)، هذا بالإضافة إلى إهدار الكثير من الجهد والوقت.

بدلاً من ذلك، يمكنك الاستفادة من برنامج جاهز (قابل للدمج مع برنامجك الرئيسي)، يقوم بنفس العمل الذي تود تنفيذه. تصور الكسب في الوقت والجهد الذي اختصرته لبناء تطبيقك الرئيسي، وصرف هذا الوقت والجهد عليه.

تخيلت الآن طريقة عمل تقنية(ActiveX) ، وما توفره من ميزات كثيرة. في الحقيقة، لقد استعملت هذه التقنية منذ بداية تعلمك للغة فيجوال بيسك .

فزر الأمر (Command Button) مثلاً، هو عنصر تحكم(ActiveX) ، وجميع الأدوات التي استخدمتها سابقاً هي عناصر تحكم.ActiveX تسمى هذه العناصر بالعناصر القياسية التي تأتي أصلاً مع لغة فيجول بيسك، وهي ليست ملفات منفصلة بل موجودة في نواة اللغة نفسها.

تأتي بعض العناصر الأخرى مع فيجول بيسك أيضاً، ولكنها منفصلة عنه (موجودة في ملف منفصل بامتداد.(OCX))

تعتبر هذه العناصر في الحقيقة، عناصر تحكم تعمل بتقنية(ActiveX) ، وهي عبارة عن وحدة نمطية تنفيذية، لا تعمل بشكل منفصل، إنما ضمن تطبيق رئيسي.

<u>مزايا استخدام تقنية ActiveX :</u>

* تطوير أسرع للبرامج : يوفر استخدام عناصر تحكم (ActiveX) الوقت اللازم لبناء البرنامج الرئيسي، بدلاً من ضياعه في توفير مزايا موجودة أصلاً .بكلام آخر، أنت لست مضطراً لاختراع العجلة من جديد.

* ثقة أعلى لتطبيقاتك :طورت عناصر التحكم (ActiveX) التي تستخدمها، شركات خاصة، مهمتها توفير هذه العناصر وبيعها، تحت إشراف مبرمجين مختصين .هذا الأمر يضمن لك وثوقية عالية في تطبيقاتك، التي تعني عدم حصول أخطاء غير متوقعة، لأن هذه العناصر قد اختبرت بشكل كامل، وهي خالية تقريباً من الأخطاء والشوائب.

* تقليل الوقت اللازم للتعلم :تعمل جميع عناصر تحكم (ActiveX) بنفس الطريقة تقريباً، وبمجرد تعلم مبدأ عمل تقنية(ActiveX) ، تستطيع استخدام باقي العناصر، مع القليل من معرفة خصوصية كل عنصر بالذات. بالإضافة إلى أنك قد تستخدم عنصر تحكم ما، وأنت لا تعرف بالضبط، كيفية عمل هذا العنصر داخلياً (في الحقيقة، لا يهمك كثيراً كيفية عمله). وبذلك تكون قد وفرت وقتاً طويلاً في تعلم كيف يقوم هذا العنصر بعمله، لو أردت تنفيذ هذا العمل بنفسك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

* واجهة استخدام مألوفة للمستخدم :يجعل استخدام عناصر التحكم (ActiveX) القياسية، برنامجك أو تطبيقك ذو واجهة استخدام مألوفة من قبل المستخدم، وهي مشابهة لباقي واجهات التطبيقات الأخرى، التي اعتاد وتدرب المستخدم عليها. تصور لو أنك أنشأت زر أمر خاص بك، ومختلف عن زر الأمر القياسي، توقع عندئذ أن المستخدم قد لا يعرف أن هذا الشيء الذي أنشأته هو زر أمر.

قواعد استخدام عناصرActiveX

هناك بعض القواعد الرئيسية التي يجب اتباعها عند استخدام أدواتActiveX:

*** لا تسرف في استخدام أدوات(ActiveX) ، بل استخدم ما يلزمك منها فقط. لأن كثرة الأدوات في تطبيقاتك، سوف تبطئ عمل التطبيق بشكل ملحوظ، وخصوصاً عند بداية التنفيذ.**

*** حاول قدر الإمكان، استخدام الأدوات القياسية التي تأتي أصلاً مع لغة فيجول بيسك. وبذلك تحصل على عدة مزايا منها:**

*** ضمان استمرار تطوير هذه العناصر من قبل (Microsoft) في الإصدارات الجديدة من فيجول بيسك (وهو ما لن تستطيع ضمانه مع الشركات الأخرى، فيما لو استخدمت عناصرها.(**

*** تقليل حجم البرنامج الكلي) أقراص الإعداد.**

*** التأكد أن هذه الأدوات القياسية، تعمل بشكل خال من الأخطاء تقريباً، وبتوافق عالي مع النظام ككل.**

*** يظهر برنامجك بالنسبة للمستخدم بشكل مألوف (سرعة في التعلم).**

*** هناك قاعدة تقول: إذا استطعت الاستغناء عن عنصر تحكم (ActiveX) بقليل من الجهد، فافعل ذلك فوراً. لأن هذا الأمر يزيد من سرعة تنفيذ وثقة تطبيقك بآن واحد.**

مثال: تصميم أداة أكتف اكس:

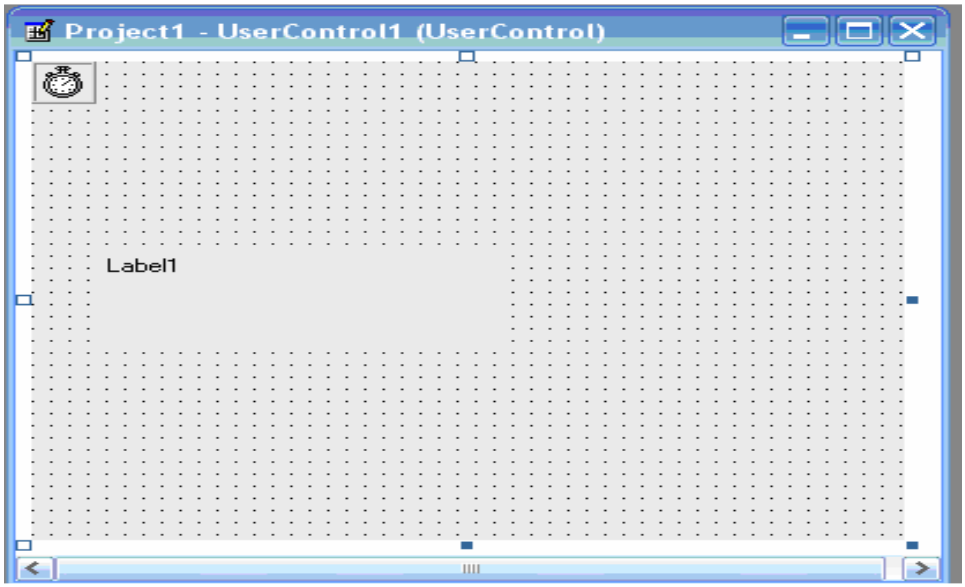
١- شغل VB ابدأ برنامج بالضغط على Ctrl +N تحصل على مربع حوار New Project.

٢- اختر النوع Active x Control كما بالشكل التالي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣- تحصل على خلفية Form عادية كما تعلمنا في السابق

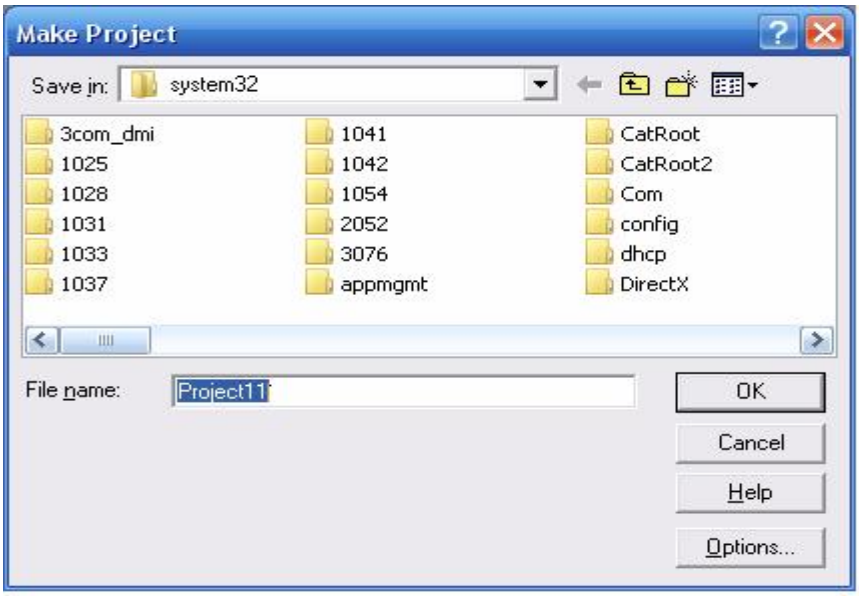
٤- وقع أداة عنوان (label) وأداة Timer كما بالشكل التالي



٥- أنقر أداة Timerمرتين واكتب بها السطر التاليLabel١.Caption = Time

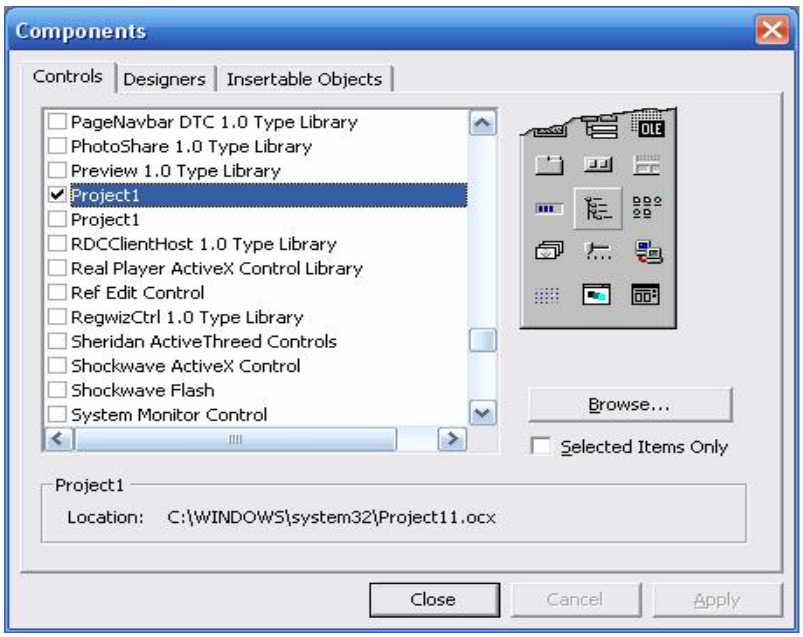
٦- اختر قائمة File ومنها اختار Make Project.ocx تحصل على مربع حوار Make project غير المسار إلى windows/system٣٢ كما بالشكل التالي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



بهذا تم تصميم أداة باسم Project تعرض الوقت . بعد ذلك نريد أن نتعلم كيف نختبرها ويتم ذلك بالطريقة التالية :

- ابدأ برنامج جديد من نوع Standard EXE .
- اضغط على مفتاحي Ctrl + T لإضافة أداة ActiveXتحصل على قائمة الأدوات المتاحة ، ابحث عن الأداة Project١ نجدها كما بالشكل التالي



-اضغط على Apply ثم Close نلاحظ إضافة أداة جديدة إلى مربع الأدوات .

-وقع الأداة الجديدة إلى أل Form تلاحظ ظهور الوقت جرب تنفيذ البرنامج .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٦) صور و توضيح لأدوات OCX المستخدمة في تصميم التقويم :

الأهداف العامة للأدوات : OCX

-التعامل مع أساسيات التصميم في لغة البرمجة بلغة فيجوال بيسك .

- التعامل مع الأدوات المتاحة ضمن برمجية الفيجوال بيسك .

- إمكانية التعامل مع الأدوات الغير متاحة ضمن شريط الأدوات الرئيسي .

- إمكانية استخدام عناصر OCX في برامج الفيجوال بيسك .

- سهولة التعامل مع الخطوط والألوان والصور في تطبيقات الفيجوال بيسك .

- الاستفادة من أدوات OCX في تصميم الاختبار الموضوعي .

الأهداف الخاصة للأدوات OCX:

- يحدد وظائف الشاشات الرئيسة في لغة الفيجوال بيسك .

- يميز بين الأدوات المتاحة ضمن شريط الأدوات الرئيسة .

- يحدد آليات البدء في إضافة أدوات جديدة .

- ضبط خصائص عناصر التطبيق باستخدام الأدوات المطورة .

- يستخدم عناصر التحكم OCX في برامج الفيجوال بيسك .

- يثبت عناصر التحكم الجديدة OCX .

- يحدد ويصف أداة التحكم OCX .

- يضيف عناصر التحكم ACTIVE X إلى صندوق الأدوات TOOLBOX.

- يصمم واجهة تطبيق جديدة باستخدام الأدوات المطورة OCX .

- يعدل في خصائص الأدوات الجديدة من حيث التحكم في (الخطوط، الألوان ، الصور).

- يستطيع استخدام التعزيز الموجود ضمن الأدوات الجديدة .

- يستطيع التفريق بين الأدوات المطورة من حيث استخدامها .

تم بناء وبرمجة ثلاث أدوات اكتف اكس وذلك لتصميم الاختبار الموضوعي بمختلف أسئلته وهي كالآتي :

- أسئلة الاختيار من متعدد.
- أسئلة الصح والخطأ .
- أسئلة المزاوجة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

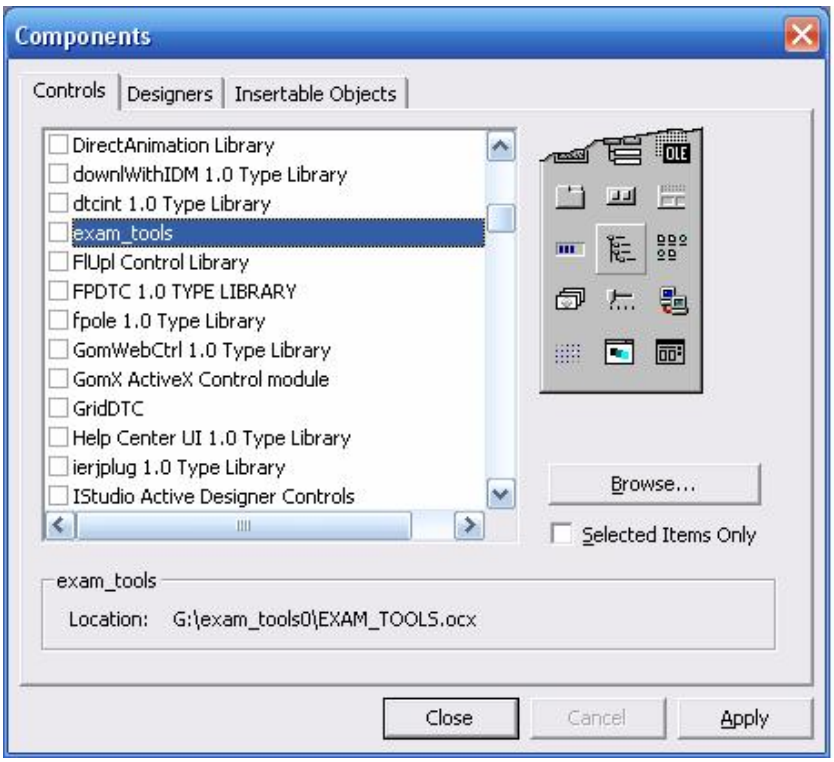
ويتضمن البرنامج كذلك ملف مساعدة للمستخدم يوجد فيه شرح حـــول الأدوات وكيفيـــة استخدامها ، وتوجد أداة رابعة تستخدم لإدخال إرشادات توضيحية حول الاختبار بـــشكل عام ويترك للمستخدم حرية اختيار المعلومات التي يريد أن يكتبها .

الأداة الأولى :أداة الاختيار من متعدد Mutichoice

ويتم الحصول عليها بالطريقة التالية

- ابدأ برنامج جديد من نوع Standard EXE .

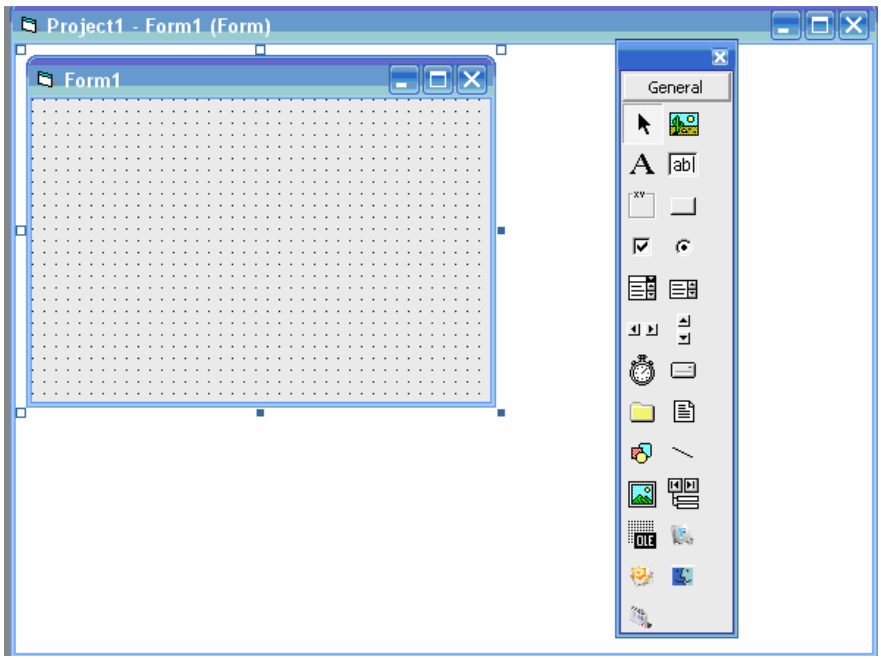
اضغط على مفتاحي Ctrl + T لإضافة أداة Mutichoice والموجودة ضمن الحزمة البرمجية Exam Tools ابحث عن الأداة Exam Tools نجدها كما بالشكل التالي:



-نحدد الأداة ثم نضغط على مفتاحي Apply ثم Close.

-نشاهد أن الأدوات المطلوبة أدرجت ضمن قائمة الأدوات المتاحة كما بالشكل التالي:

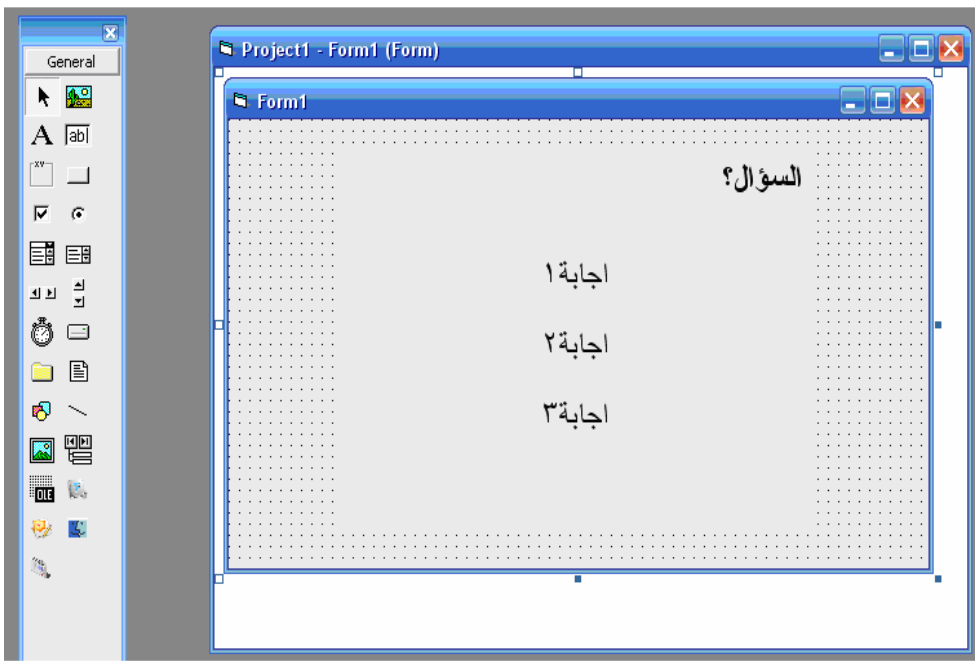
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



-وأخيرا نوقع الأداة المطلوبة Multichoice على الفورم .

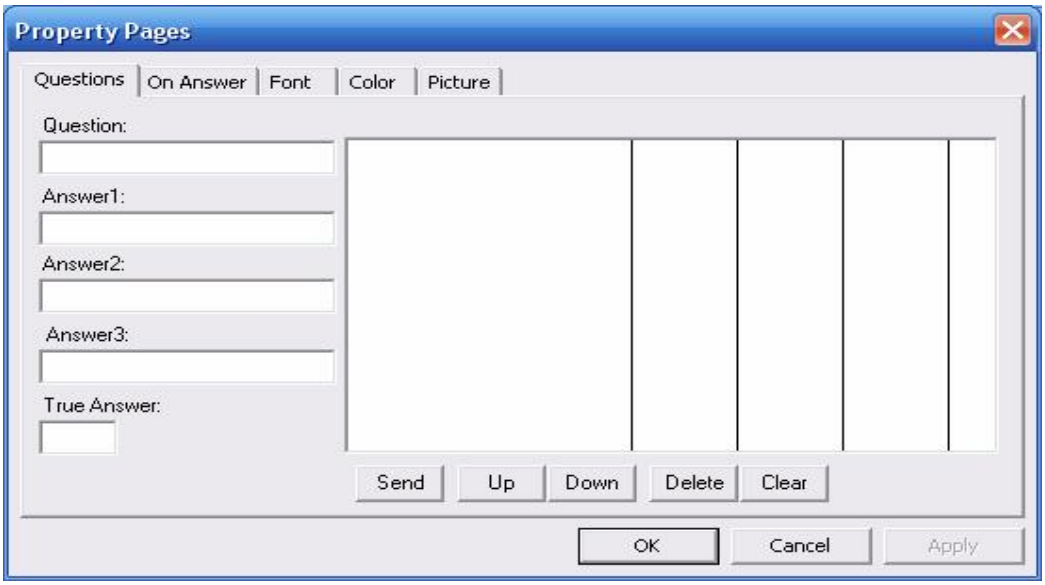
كيفية استخدام أداة Mutichoice:

بعد وضع الأداة على الفورم تكون حسب الشكل التالي



- نضغط على الأداة الموجودة على الفورم ثم نضغط بالزر الأيمن للفأرة ثم نختار Properties لتفتح لنا شاشة Property page كما بالشكل التالي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



- حسب الشاشة التي ظهرت لنا يتم إدخال السؤال الأول والإجابات الأولـــى والثانيـــة والثالثة والإجابة الصحيحة ثم نضغط Send ثم نقوم بإدخال السؤال الثاني والثالـــث وهكذا.
- بعد الانتهاء من إدخال الأسئلة والإجابات والإجابات الصحيحة نأتي إلى ضبط وتنسيق بعض الخصائص للأسئلة المدخلة ومن الأمر لبتي ممكن التعامل معها ضـــمن هـــذه الشاشة هي – إظهار رسالة بالإجابة الصحيحة وآخري في حال الخطأ ويعطي تعزيز مناسب لكل حالة .
- ممكن أن نتحكم بالخط من حيث النوع الحجم وبعض الخصائص المتعلقة بالخطوط .
- ممكن أن نتحكم باللون وما يرافقه من تأثيرات متعلقة بالألوان وما يناسب التصميم .
- ممكن إن تضع صورة مناسبة في التقويم حسب ما ترى مناسبا .

والآن سنقوم بالتفصيل في شرح الشاشات وكيفية عملهم .

استشارات
anaraa.com

وتوجد أيضا بعض الإمكانيات التي توفرها هذه الشاشة ومنها :

-تفريغ عدد لا نهائي من الأسئلة في الفورم.

-التحرك للأعلى بين الأسئلة لمراجعتها والتدقيق فيها .

-التحرك للأسفل بين الأسئلة لمراجعتها والتدقيق فيها .

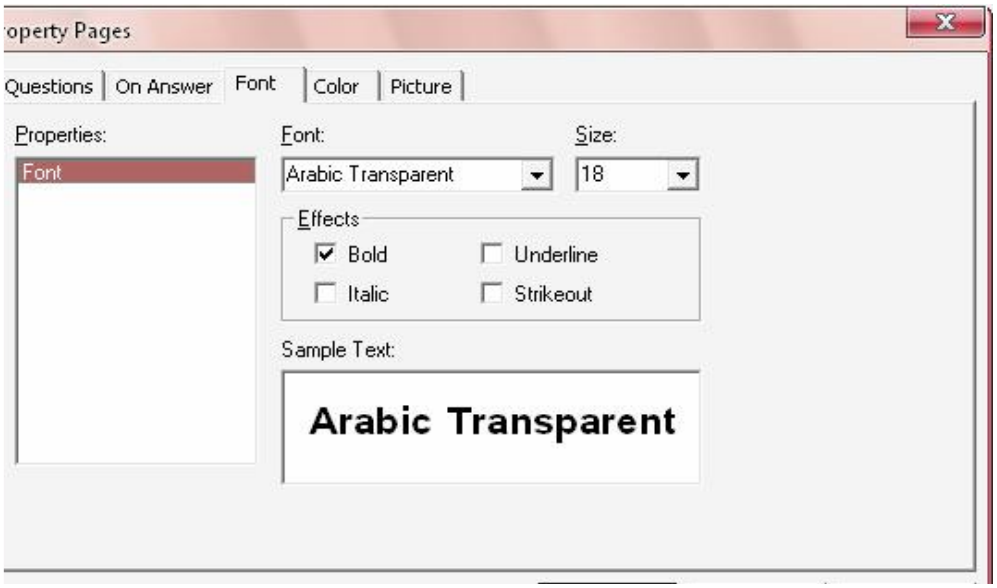
-حذف سؤال معين من الأسئلة.

-حذف جميع الأسئلة التي تم وضعها من قبل المستخدم .

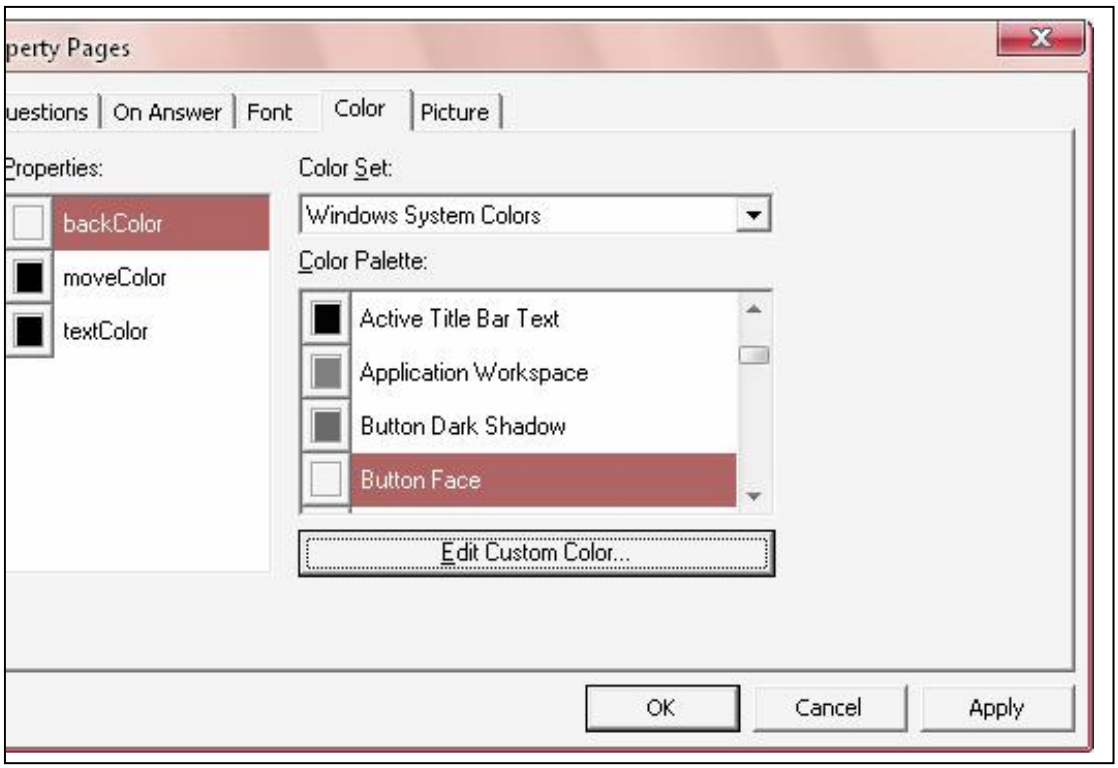
-إمكانية تخزين الأسئلة في ملف مؤقت على الفورم .

ويتم في هذه الشاشة تحديد الرسالة التي تخرج للدارس بعد إجابته في حال الصح وفي حال الخطأ (التعزيز) مع تحديد آلية التنقل بين الأسئلة في حال الصح وفي حال الخطأ.

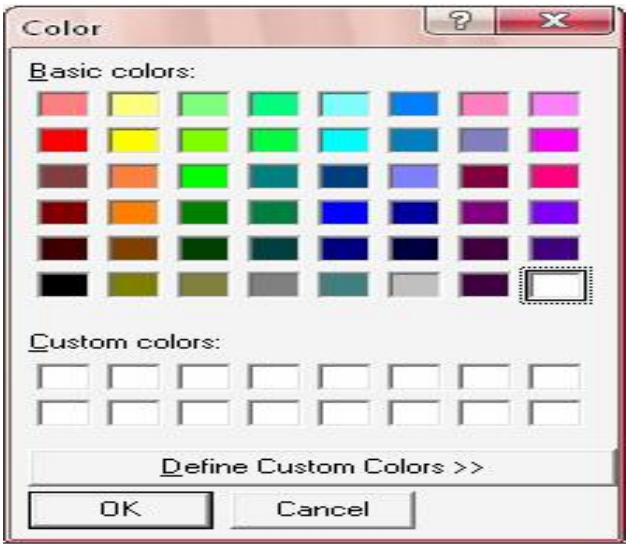
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



ويتم في هذه الشاشة التحكم في الخطوط من حيث (حجم الخط ونوع الخط وبعض التأثيرات الأخرى) .



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



وتستخدم هذه الشاشات للتحكم في الألوان المستخدمة في تصميم الاختبار .

وتستخدم هذه الشاشة لتحدد صورة معينة أو خلفية معينة لصفحة الاختبار .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولنأتي الآن إلى مرحلة التنفيذ بعد الانتهاء من عملية تصميم الاختبار نضغط على مفتاح F٥ فتظهر مباشرة شاشة السؤال الأول من نوع الاختيار من متعدد كما هو مبين فـــي الشاشة أعلاه .

الشاشة التي تظهر في حال الإجابة الخاطئة للطالب .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشاشة التي تظهر في حال إجابة الطالب الصحية .

شاشة السؤال الثاني من نوع الاختيار من متعدد .

وكذلك بالنسبة إلى باقي الأسئلة من النوع الأول الاختيار من متعدد .

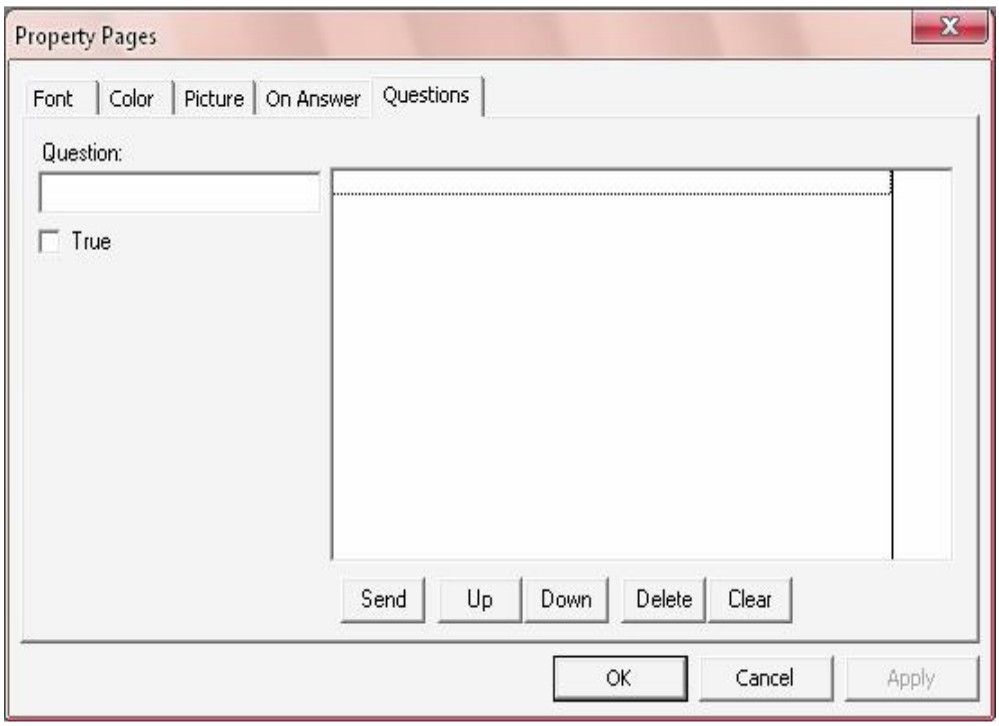
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النوع الثاني أسئلة الصح والخطأ

- عزيزي الدارس سنتبع نفس الطريقة السابقة كالتالي :

نضغط على رمز الأداة TFchoice والتي تم إضافتها ضمن البرمجية Exam Tools كما وضحنا سابقا ثم نقوم برسمها على الفورم .

- نضغط على المفتاح الأيمن للماوس ثم نضغط على Properties لتفتح الشاشة التالية .



ثم نقوم بإدخال الأسئلة وكذلك تحديد الإجابة صحيحة أم خاطئة .

وتوجد أيضا بعض الإمكانيات التي توفرها هذه الشاشة ومنها :

-تفريغ عدد لا نهائي من الأسئلة في الفورم.

-التحرك للأعلى بين الأسئلة لمراجعتها والتدقيق فيها .

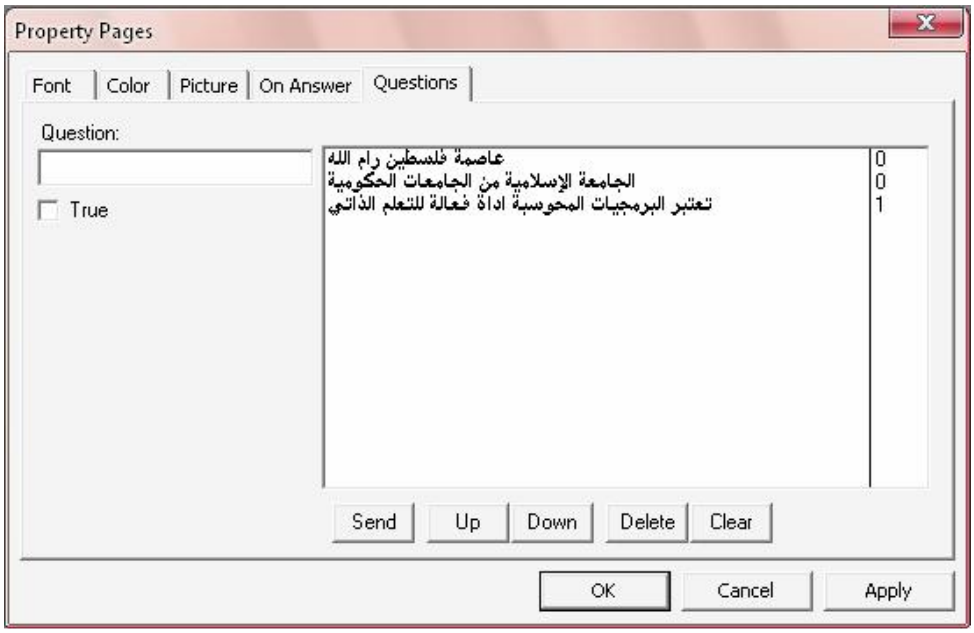
-التحرك للأسفل بين الأسئلة لمراجعتها والتدقيق فيها .

-حذف سؤال معين من الأسئلة.

-حذف جميع الأسئلة التي تم وضعها من قبل المستخدم .

-إمكانية تخزين الأسئلة في ملف مؤقت على الفورم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



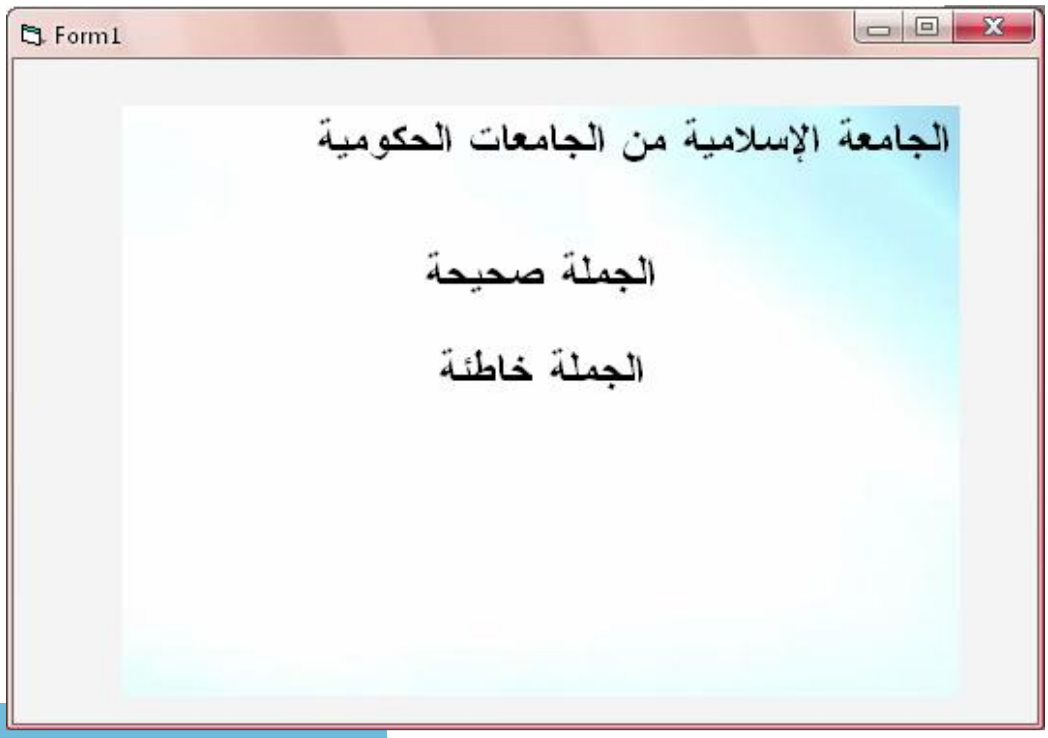
ثم نقوم بالتحكم في الآتي كما تم توضيحه مسبقا :

الخطوط وتأثيراتها .

الألوان وتأثيراتها .

التعزيز في حال الصواب والخطأ .

الصور والخلفيات .



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

السؤال الأول في حال التنفيذ .

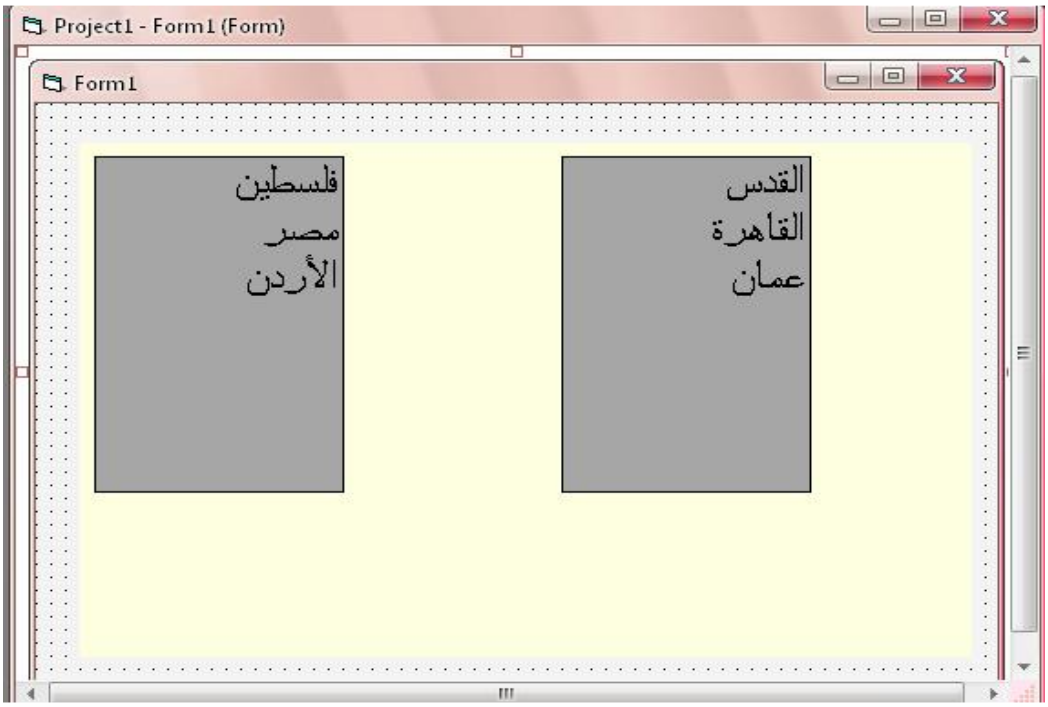
وتظهر هذه الشاشة في الإجابة الخاطئة .

وتظهر هذه الشاشة في حال الإجابة الصحيحة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأداة الثالثة : أداة المزاوجة

حيث نقوم بإدخال كل عمود على حده ومن ثم نتبع الطريقة السابقة في تنسيق الخطوط والألوان وكذلك الخلفيات.



وتظهر هذه الشاشة في حال الاختيار الخاطئ من قبل الطالب .مع ملاحظة أن الأداة الثالثة تحتاج إلى مزيد من البرمجة حتى تعمل بشكل كامل.

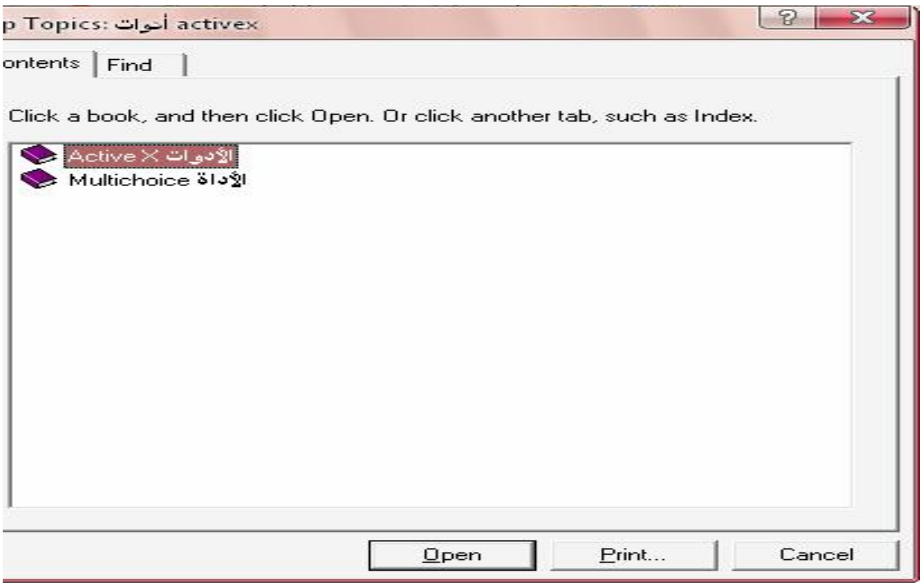
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما ويجوز أن نضع نوعين أو ثلاثة أنواع من الأسئلة على نفس الفورم :

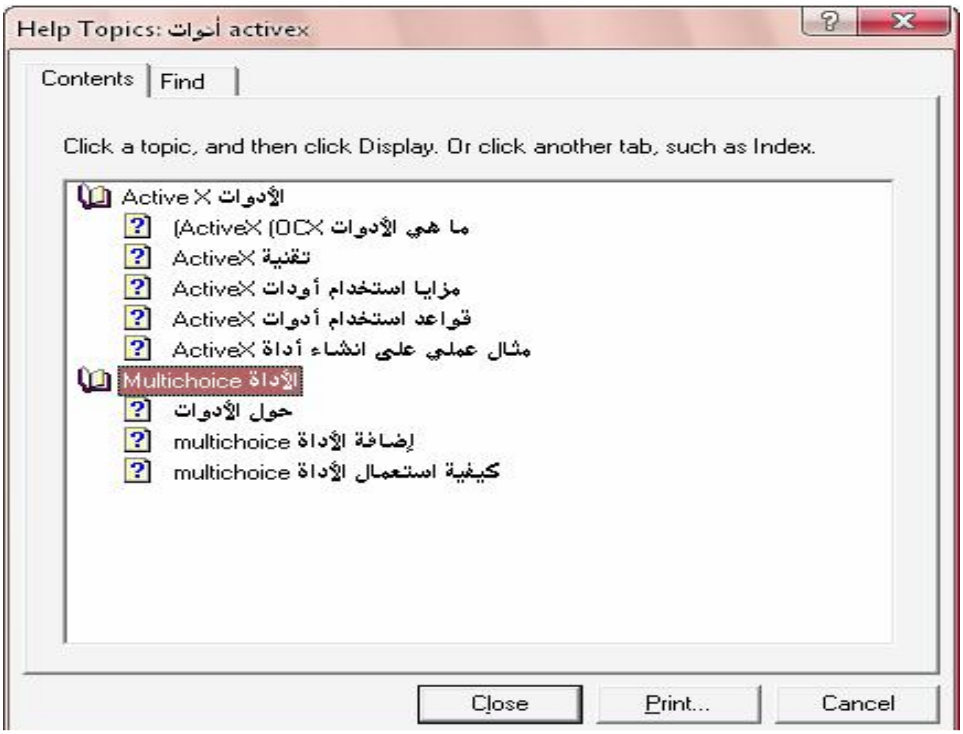
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (٧)

صور لبعض شاشات ملف المساعدة(HELP) الموجود في البرمجية EXAM TOOLS :



الشاشة الرئيسة في ملف المساعدة الذي يتم تحميله مع أدوات(OCX)



الموضوعات الرئيسة التي يغطيها ملف المساعدة الموجود .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com