إقـــرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

أثر توظيف الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلبة كلية العلوم والتكنولوجيا-خانيونس

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وإن هذه الرسالة ككل، أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل درجة أو لقب علمي أو بحث لدى أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

DECLARATION

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

Student's name: اسم الطالب : سمير أحمد موسى البلعاوي

Signature: التوقيع:

Date: التاريخ: 2013/10/8

الجامعة الاسلامية-غزة
عمادة الدراسات العليا
كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

أثر توظيف الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلبة كلية العلوم والتكنولوجيا-خانيونس

إعداد الطالب

سمير أحمد موسى البلعاوي

إشراف

د. محمود محمد درويش الرنتيسي

قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس من كلية التربية في الجامعة الإسلامية -غزة

1434هـ -2013 م

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza
مكتب نائب الرئيس للبحث العلمي والدراسات العليا
هاتف داخلي 1150

الرقم Ref ج س غ/35/
التاريخ Date 2013/09/21

نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة الدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحث/ **سمير أحمد موسى البلعاوي** لنيل درجة الماجستير في **كلية *التربية*/ قسم مناهج وطرق تدريس** وموضوعها:

أثر توظيف الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلبة كلية العلوم والتكنولوجيا – خانيونس

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم السبت 15 ذو القعدة 1434هـ، الموافق 2013/09/21م الساعة الواحدة ظهراً بمبنى طيبة، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

د. محمود محمد الرنتيسي	مشرفاً ورئيساً	.....
د. مجدي سعيد عقل	مناقشاً داخلياً	.....
د. سامح جميل العجرمي	مناقشاً خارجياً	.....

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحث درجة الماجستير في **كلية *التربية*/**قسم **مناهج وطرق تدريس.**

واللجنة إذ تمنحه هذه الدرجة فإنها توصيه بتقوى الله ولزوم طاعته وأن يسخر علمه في خدمة دينه ووطنه.

والله ولي التوفيق ،،،

مساعد نائب الرئيس للبحث العلمي وللدراسات العليا

٢٠١٣

أ.د. فؤاد علي العاجز

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine fax: +970 (8) 286 0800 فاكس Tel: +970 (8) 286 0700 هاتف ص.ب. 108 الرمال، غزة، فلسطين
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

بسْمِ اللهِ الرَّحْمنِ الرَّحِيمِ

﴿ وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَى عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ ﴾

سورة التوبة(105)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإهداء

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة .. ونصح الأمة .. إلى نبي الرحمة

ونور العالمين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى والدي الأعزاء أمد الله في عمريهما

إلى من كانت لي سنداً في كل خطوة... زوجتي الغالية

إلى فلذات كبدي ومن سكنوا في سويداء قلبي

أبنائي مجد وتالا ومعين ..... ومن سيرى النور بعدهم

إلى أجنحتي القوية في هذه الحياة إخوتي وأخواتي

إلى أساتذتي الأفاضل الكرام أينما كانوا

إلى من تحلى بالإخاء وتميز بالوفاء والعطاء... إلى صديقي سميح

إلى زملائي وأصدقائي وأقاربي

إلى شموع المعرفة ورواد العلم

إلى العاملين في ميدان التربية والتعليم

إلى كل من ساهم في إخراج هذا الجهد إلى حيز الوجود

إليهم جميعاً ... أهدي هذا الجهد المتواضع

حباً ومودة واعترافاً بالجميل وذكرى للأبد

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الحمد الله حمداً يليق بجلال وجهه، وعظيم سلطانه، والصلاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين أما بعد:-

واعترافاً بالفضل لأهله، ومكافأة ووفاء لمن قدم لي معروفاً

وانطلاقاً من قوله تعالى:(وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ)

(إبراهيم :7)

وامتثالاً لقول المصطفى في الحديث الشريف " :لا يشكر الله من لا يشكر الناس".

(البيهقي، مج6 ، ح12390 ،182)

. لذا كان لزاماً على فإنني أتقدم بداية بالشكر والتقدير إلى الجامعة الإسلامية ممثلة في إدارتها وعمادة الدراسات العليا على إتاحة الفرصة لي لنيل درجة الماجستير من خلال برنامج الدراسات العليا والجهود التي بذلت من أجل تسهيل مهمة الباحث في جميع مراحل الدراسة.

كما أتقدم ولساني يقف عاجزاً عن الشكر والثناء لأستاذي ومشرفي الدكتور/ **محمود محمد الرنتيسي** والذي تكرم وتفضل بقبول الإشراف على هذه الرسالة، والذي منحني من وقته وعلمه وخبرته الكثير، بل إنه كان السند في كل كبوة، والعون عند كل حاجة، فكان نعم المرشد والموجه فجزاه الله خير الجزاء.

كما يطيب لي أن أتوجه بالشكر والتقدير إلى عضوي لجنة المناقشة ممثلة بالدكتور/ **مجدي سعيد عقل** والدكتور/ **سامح جميل العجرمي** لقبولهما مناقشة هذه الرسالة، وعلى ما بذلاه من جهد ثمين في تنقيح هذه الرسالة حتى تزداد اكتمالا لما كانت عليه.

كما أتقدم بوافر الشكر والعرفان إلى السادة المحكمين لأدوات الدراسة الذين لم يبخلوا على بعلمهم ووقتهم وتوجيهاتهم فلهم مني جزيل الشكر.

ويطيب لي أن أتقدم بالشكر والتقدير لأخي الأستاذ سميح أبو غالي واخواني الأساتذة في كلية العلوم والتكنولوجيا الذين لم يبخلوا على بوقتهم إطلاقا، وأشكرهم أيضا على مساعدتهم لي في تنقيح أدوات الدراسة فلهم مني جميعاً كل الشكر والتقدير.

والله ولي التوفيق

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر توظيف الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلبة كلية العلوم والتكنولوجيا–خانيونس، ولإجراء الدراسة تم صياغة السؤال الرئيس الآتي:–**ما أثر توظيف الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلبة كلية العلوم والتكنولوجيا–خانيونس؟**

وللإجابة عن اسئلة الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي، حيث قام الباحث بتصميم واجهات تعليمية لمقرر قواعد البيانات عن طريق برنامجين على الإنترنت واستخدم الباحث تصميم الواجهة الأولى بشكل قوائم الإطار، وتصميم الواجهة الثانية بشكل قوائم منسدلة، حيث قام الباحث بإعداد قائمة بمهارات تصميم قواعد البيانات لمحتوى مقرر مادة قواعد البيانات، حيث اشتملت القائمة على (38) مؤشراً توزعت على (4) مجالات، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية وتم توزيعهم بطريقة عشوائية فتكونت من(27) طالباً من طلبة تخصص البرمجيات بكلية العلوم والتكنولوجيا بخانيونس، تم توزيعهم بطريقة متساوية كل مجموعة تكونت من (9) طلاب، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وكانت أدوات الدراسة : اختبار لقياس التحصيل المعرفي للطلبة ومعرفة الفروق بين تحصيل المجموعتين التجريبيتين والضابطة، بالإضافة إلي بطاقة تقييم لقياس الأداء المهاري ومعرفة الفروق بين أداء المجموعتين التجريبيتين والضابطة، وتحقق الباحث من صلاحية الأدوات للاستخدام بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون 21 حيث بلغ (0.960) وتم تنفيذ الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2013/2012 م.

ولقد سعيت الدراسة إلي التحقق من الفرضيتين الآتيتين :–

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات التحصيل المعرفي لطلبة المجموعات الثلاث؟(الضابطة والتجريبيتين).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات الأداء المهاري لطلبة المجموعات الثلاث؟(الضابطة والتجريبيتين).

وقد أشارت نتائج الدراسة إلي ما يأتي:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات التحصيل المعرفي لطلبة المجموعات الثلاث (الضابطة والتجريبيتين) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (التي استخدمت نمط القوائم المنسدلة).

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات الأداء المهاري لطلبة المجموعات الثلاث (الضابطة والتجريبيتين) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (التي استخدمت نمط القوائم المنسدلة).

وبناء علي تلك النتائج أوصي الباحث بضرورة استخدام الواجهات التعليمية التي تم تطويرهما على صفحات الويب بأنماط قوائم الإطار والقوائم المنسدلة في تصميم واجهات برامج تدريس الطلاب، وضرورة تطوير محتوى المقررات الجامعية وتقويمها حسب المعايير العالمية .

كما أقترح الباحث العديد من الدراسات التي قد تساعد في تطوير الواجهات التعليمية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس المحتويات

الموضـــــــــــــــوع	رقم الصفحة
الآية القرآنية	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
ملخص الدراسة باللغة العربية	د
فهرس المحتويات	و
قائمة الجداول	ط
قائمة الملاحق	ي
الفصل الأول:- خلفية الدراسة	**7-1**
مقدمة الدراسة	**2**
مشكلة الدراسة	**4**
أسئلة الدراسة	**4**
فروض الدراسة	**5**
أهداف الدراسة	**5**
أهمية الدراسة	**6**
حدود الدراسة	**6**
مصطلحات الدراسة	**7**
الفصل الثاني :- الإطار النظري	**45-8**
المحور الأول:- الواجهات التعليمية وأثرها في عملية التعليم	**26-9**
الواجهات التعليمية وأثرها في عملية التعليم	**11**
مبررات استخدام الواجهات التعليمية بالحاسوب في التعليم	**12**
مجالات استخدام الحاسوب	**14**
أنواع وتصنيفات برامج التعليم بمساعدة الحاسوب	**15**
الاستفادة المثلى من الدروس التعليمية المحوسبة	**20**
استخدام الحاسوب التعليمي في غرفة الصف	**21**
صفات واجهات الدرس التعليمي المحوسب(CAI)	**22**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تقييم واجهات الدروس التعليمية المحوسبة	26
المحور الثاني:- الواجهات التعليمية الإلكترونية	**36-27**
أنماط التفاعل في الواجهات التعليمية الإلكترونية	28
دور المعلم في الواجهات التعليمية الإلكترونية	29
مميزات الواجهات التعليمية الإلكترونية	30
معوقات الواجهات التعليمية الإلكترونية	32
مقارنة بين التعليم التقليدي وبيئة الواجهات التعليمية الإلكترونية	34
الأدوات والبرامج والتجهيزات اللازمة للواجهات التعليمية الإلكترونية	35
تصنيف الأدوات اللازمة للواجهات التعليمية الإلكترونية	36
المحور الثالث:- معايير تصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية	**38-37**
أهم معايير تصميم واجهة التفاعل الإلكترونية	38
المحور الرابع:- القوائم (قوائم منسدلة وقوائم الإطار)	**40-39**
المحور الخامس:- قواعد البيانات	**45-40**
مفهوم قاعدة البيانات	40
خصائص قاعدة البيانات	40
مكونات نظام قاعدة البيانات	41
مميزات استخدام قواعد البيانات	43
تصميم قواعد البيانات	44
لغة الاستعلام SQL	45
الفصل الثالث:- الدراسات السابقة	**62-46**
أولا:- دراسات تتعلق بتصميم واجهات مساقات الواجهات التعليمية الإلكترونية	47
ثانيا:- دراسات تتعلق باستخدام قواعد البيانات	57
التعقيب العام على الدراسات السابقة	61
الفصل الرابع:- إجراءات الدراسة	**88-63**
منهج الدراسة	64
مجتمع الدراسة	64
عينة الدراسة	64
أدوات الدراسة	65
المعالجة الإحصائية	78

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس:- نتائج الدراسة ومناقشتها	**87-79**
الإجابة عن السؤال الأول	**80**
الإجابة عن السؤال الثاني	**80**
الإجابة عن السؤال الثالث	**81**
الإجابة عن السؤال الرابع	**84**
توصيات الدراسة	**87**
مقترحات الدراسة	**87**
مراجع الدراسة	**98-88**
أولاً:- المراجع العربية	**88**
ثانياً:- المراجع الأجنبية	**94**
ثالثاً:- المواقع الإلكترونية	**98**
الملاحق	**99**
الملخص باللغة الإنجليزية	**a**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

رقم الجدول	بيـــــان الجدول	رقم الصفحة
-1	معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار	**67**
-2	معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار	**69**
-3	معاملات ثبات الاختبار	**70**
-4	عدد الفقرات والتباين والمتوسط ومعامل كودر ريتشارد سون 21	**71**
-5	معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات "بطاقة التقييم" مع الدرجة الكلية	**72**
-6	نسب الاتفاق بين الملاحظين بشأن التقييم لحساب ثبات بطاقة تقييم الأداء للطلبة	**74**
-7	نتائج اختبار كروسكال – والس(تكافؤ مجموعات الطلبة في الاختبار المعد للدراسة).	**75**
-8	نتائج اختبار كروسكال – والس (تكافؤ مجموعات الطلبة في بطاقة التقييم المعدة للدراسة).	**76**
-9	نتائج اختبار كروسكال – والس.	**81**
-10	اختبار دان للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث لمهارات البطاقة	**82**
-11	نتائج اختبار كروسكال – والس.	**84**
-12	اختبار دان للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث لمهارات الاختبار	**85**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

رقم الملحق	بيـــــــــــــان الملحق	رقم الصفحة
-1	قائمة بأسماء السادة المحكمين للبرنامج التعليمي ولأدوات الدراسة	100
-2	قائمة معايير مهارات قواعد البيانات	101
-3	الصورة الأولية لقائمة مهارات قواعد البيانات	103
-4	الصورة النهائية لقائمة مهارات قواعد البيانات	107
-5	تحليل محتوي مقرر قواعد البيانات علي اساس مجالات معايير تصميم قواعد البيانات (جدول المواصفات)	110
-6	الصورة النهائية لاختبار مهارات قواعد البيانات	112
-7	الإجابات الصحيحة على اختبار مهارات قواعد البيانات	122
-8	كتاب تسهيل مهمة طالب موجه لكلية العلوم والتكنولوجيا	123
-9	صور من برنامج الواجهات التعليمية ذو قوائم الإطار	125
10	صور من برنامج الواجهات التعليمية ذو القوائم المنسدلة	138
-11	صور تطبيق الدراسة في كلية العلوم والتكنولوجيا	152

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة

- **مقدمة الدراسة**
- **مشكلة الدراسة**
- **أسئلة الدراسة**
- **فروض الدراسة**
- **أهداف الدراسة**
- **أهمية الدراسة**
- **حدود الدراسة**
- **مصطلحات الدراسة**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول
خلفية الدراسة

المقدمة :-

يتميز العصر الذي نعيش فيه بالتغير المستمر والتطور السريع في جميع مناحي الحياة، مما اوجب التعديل والتطوير في العديد من وظائف مؤسسات المجتمع مجاراة لطبيعة هذا العصر، وتعد الثورة العلمية والتكنولوجية واحدة من بين أكبر التغيرات الكبيرة التي يتسم بها عالمنا المعاصر، والتي نشهد آثارها علي مختلف المجالات، وكان علي مؤسسات التربية كأحد أهم مؤسسات المجتمع أن تستجيب لتلك الثورة التكنولوجية بحيث تعكس في برامجها عناصر هذه التكنولوجيا هذا من ناحية، ومن ناحية أخري تستفيد من نتاجات هذه الثورة في تفعيل عملياتها وتحقيق أهدافها.

وتعد عملية تصميم المقررات الإلكترونية وتقديمها للطلبة – في المدارس أو الجامعات أو الإنترنت– عملية متكاملة تشمل تكامل مجموعة من متغيرات تيسر عملية التعلم الإلكتروني من خلال تحديد مصادر التعلم الإلكترونية وتحليلها وتصميمها واستخدامها وإدارتها ثم تطويرها بما يساعد على تحسين مخرجات التعلم .

وقد ارتبطت أجهزة الكمبيوتر بالمعلومات، كما ارتبط التعليم بالمعلومات أيضًا، وهذا التزاوج بين التعليم والكمبيوتر أمر جيد، ولكن عندما يقوم بعض الأفراد بالتفكير حول التعليم والتعلم، فإنهم في كثير من الأحيان يصلون إلى التفكير حول المعلومات، وقد يؤدى هذا التركيز على مسألة المعلومات إلى تشويه مجالي التعليم والكمبيوتر، فالتعلم ليس مسألة بسيطة تأتى على شكل بث معلومات، بل هو عبارة عن عملية نشطة يقوم الأفراد من خلالها ببناء جديد للعالم من حولهم، وبالنسبة لأجهزة الكمبيوتر وبرمجياته المختلفة، فإنها أكثر من مجرد آلات للمعلومات، إنها مجال جيد يقوم الأفراد من خلاله بالابتكار والتعبير(عباس،15:2004)

ولم يعد تصميم المقررات الالكترونية مجرد وضع معلومات يتم عرضها للطلبة – ونشرها عبر شبكة الإنترنت– لأن المقرر الإلكتروني الفعال له العديد من العناصر أو المكونات وتعد تصميم واجهة التفاعل الإلكترونية من أهم المكونات الأساسية في المقرر الإلكتروني لأنه من خلالها سوف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتم تحديد تفاعل المتعلمين مع المقرر الإلكتروني حيث تعتمد معظم المقررات الإلكترونية على واجهة تفاعل، يتفاعل معها المتعلم وتمكنه من الاستفادة الكاملة للتفاعل مع محتوى المقرر، ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في ضعف مستوى تصميم واجهات التفاعل في بعض المقررات الإلكترونية المتاحة على الشبكة لذا هدفت الدراسة إلى تحديد أثر تصميم واجهة التفاعل الإلكترونية في مقرر إلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى الطلاب.

وتعد قواعد البيانات وأنظمتها أيضاً من أحد ابرز نتاجات تلك الثورة العلمية والتكنولوجية التي نعاصرها، حيث أصبحت قواعد البيانات مكون أساسي من مكونات الحياة اليومية في المجتمع الحديث والتمدين فعلي سبيل المثال أصبح هناك العديد من الأنشطة الحياتية التي تتطلب التفاعل مع قواعد البيانات بصفة دورية مثل الذهاب إلي البنك للسحب والإيداع، عند الحجز في فندق أو أي من خطوط الطيران، إذا دخلنا لمكتبة وأردنا البحث عن أي محتوياتها، أو حتي الشراء من السوبر ماركت.

ويذكر المصري ونافاث أن التطور التكنولوجي قد ساهم في إضافة تطبيقات جديدة مثيرة لأنظمة قواعد البيانات ومنها علي سبيل المثال قاعدة البيانات متعددة الوسائط Multimedia database، والتي يمكنها حفظ الصور، لقطات الفيديو، وبعض الرسائل، ونظام المعلومات الجغرافية Geographic Information system، حيث يمكن من خلاله تخزين وتحليل الخرائط، بيانات الطقس، وصور الأقمار الصناعية، وأساليب بحث قاعدة البيانات Data search techniques، والتي تطبق في الشبكة الدولية العنكبوتية WWW، لتحسين وتطوير البحث عن المعلومات من قبل المتصفحين عبر الإنترنت (Elmasry&Navathe,2000:23).

ويتضح مما سبق أن تكنولوجيا قواعد البيانات أصبحت تلعب دور فعال وحرج في معظم المجالات التي تستخدم بها الحاسبات، والتي تتضمن الأعمال، الهندسية، الطب، القانون، علوم المكتبات، والتربية.

هذا ومن خلال ما اكده الزهراني فنحن نشهد في عصرنا الحالي ثورة تكنولوجية كبيرة بدلت العالم منذ مطلع القرن العشرين بظهور الحاسوب وتطوره وقدرته على تخزين واسترجاع ونسخ ونقل وتبادل المعلومات من مكان إلى آخر وتفاعله المتبادل مع الإنسان من خلال برمجته، ومن ناحية أخرى فقد تطورت العلوم الطبيعية والإنسانية وغيرها وتضاعفت المعرفة العلمية فأثرت وتأثرت بتطور الحاسوب ودوره في كافة مجالات الحياة وخاصة المجالات التربوية التعليمية.(الزهراني،2008: 18)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتجدر الإشارة هنا أن التربية لا يمكن لها أن تنمو بمعزل عن ميدان التعليم هذا الميدان الأهم في الميادين التي تخدم المصلحة العامة باعتباره يساهم بشكل مباشر في بناء الأجيال وله دوره في تحديد مستقبل الأمة(عسقول،2003: 19).

ولما كانت التربية بصفة عامة وعملية التعليم والتعلم بصفة خاصة ليست بمنأى عن هذه التغيرات العالمية المتلاحقة في عالم المعلوماتية، وفي ظل الثورة العلمية والتكنولوجية الهائلة، لأن التربية والتعليم يؤثران في تقدم الحضارة البشرية، كما أنهما من أسباب وعوامل نجاحها، الأمر الذي يحملنا نحن رجال التربية والتعليم، وصناع القرار التربوي في أروقة البحث العلمي التربوي والنفسي المسؤوليات نحو حشد كافة الطاقات وبذل أقصى الجهود ومواكبة أحدث الأساليب والاستراتيجيات والطرق والوسائل والتقنيات التعليمية، كي نجعل نظامنا التعليمي يواكب مجتمعات المعرفة والمعلوماتية، ليساهم هذا النظام ليس فقط في أن يكون مستهلكًا للمعلوماتية بل ومصنعًا لها (مازن، 45 :2005).

مشكلة الدراسة :-

من خلال تدريسي مساق قواعد البيانات في كلية العلوم والتكنولوجيا لاحظت وجود حاجة لتصميم موقع الكتروني، وذلك لمعالجة المشكلات الموجودة لدى الطلبة في مساق قواعد البيانات ولتسهيل طرق الحصول على التحصيل المعرفي والتحصيل المهاري، وكذلك اوصت العديد من المؤتمرات مثل المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم(2009) تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل، ومؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية(2008) التعلم الالكتروني وتحديات الشعوب العربية (مجتمعات التعلم التفاعلية)، ومؤتمر البحرين الأول للتعليم الإلكتروني (2006)، ومشكلة الدراسة تتلخص في الحاجه الى وجود واجهات تعليمية لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات ، وكان السؤال الرئيس للمشكلة هو: **ما أثر توظيف الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلبة كلية العلوم والتكنولوجيا – خانيونس؟**

ومن السؤال الرئيس انبثقت مجموعة من الاسئلة الفرعية :-

1- ما مهارات تصميم قواعد البيانات اللازمة لدى طلبة كلية العلوم والتكنولوجيا؟

2- ما معايير تصميم المقرر الإلكتروني الخاص بالواجهات التعليمية ؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات التحصيل المعرفي لطلبة المجموعات الثلاث؟(الضابطة والتجريبيتين).

4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات الأداء المهاري لطلبة المجموعات الثلاث؟(الضابطة والتجريبيتين).

فروض الدراسة:-

بناءً على أسئلة الدراسة وتصورات نظرية حول متغيرات الدراسة فإن الباحث صاغ الفروض التالية:-

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات التحصيل المعرفي لطلبة المجموعات الثلاث؟(الضابطة والتجريبيتين).

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات الأداء المهاري لطلبة المجموعات الثلاث؟(الضابطة والتجريبيتين).

أهداف الدراسة:-

وتهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق الاهداف الآتية :-

1. تحديد مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة كلية العلوم والتكنولوجيا.
2. تحديد معايير تصميم المقرر الإلكتروني الخاص بالواجهات التعليمية.
3. معرفة أثر تطبيق الواجهات التعليمية التفاعلية المصممة، على التحصيل المعرفي للطلبة في قواعد البيانات.
4. معرفة أثر تطبيق الواجهات التعليمية التفاعلية المصممة، على تنمية الأداء المهاري للطلبة في تصميم قواعد البيانات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهمية الدراسة : –

وتكمن أهمية الدراسة في عدة نقاط منها :

1. تتناول هذه الدراسة جانب مهم من أهم مهارات طلبة تخصص البرمجيات وقواعد البيانات.
2. من الممكن أن تساعد هذه الدراسة في الوقوف علي أساسيات التصميم الجيد والفعال للواجهات التعليمية.
3. تشجيع العاملين في مجال تصميم الواجهات التعليمية على أهم التوجهات المستقبلية لتصميم الواجهات التعليمية مصحوبة بأهم الأساليب التعليمية المعتمدة عليها .
4. تضيف للمعرفة شيئا جديدا وتفيد القائمين على إعداد وتصميم واجهات تعليمية للطلبة.

حدود الدراسة: –

هناك عدد من المحددات التي تجعل الدراسة واسعة التعميم وهي أنها : –

1– **الحد البشري:** سوف تطبق الدراسة على طلاب تخصص البرمجيات وقواعد البيانات بكلية العلوم والتكنولوجيا.

2– **الحد المكاني :** سوف تطبق الدراسة في كلية العلوم والتكنولوجيا – خانيونس.

3– **الحد الزماني :** الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2012–2013م.

4– **الحد الموضوعي :** والذي يتمثل في مقرر قواعد البيانات لدى طلبة برمجيات وقواعد بيانات بكلية العلوم والتكنولوجيا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مصطلحات الدراسة :-

يورد الباحث التعريفات الإجرائية التالية :-

1- الواجهات التعليمة:-

مجموعة من الواجهات المصممة للبرنامج التعليمي حيث تحتوي كل واجهة علي مجموعة من الرسومات والأشكال يتم الانتقال بين الواجهات عن طريق مجموعة من أنماط القوائم سواء كانت قوائم إطار او قوائم منسدلة الموجودة علي الواجهات.

2- التصميم التعليمي :-

على أنه كل ما يوضع من صيغة كاملة لهيكلية مشروع تعليمي من تحليل وتنظيم وتطوير وتقويم للمحتوى التعليمي.

3- مهارة التصميم :-

هي درجة قدرة إتقان الشخص على بناء تصميم هندسة البرنامج التعليمي.

4- قواعد البيانات:

مجموعة من الجداول حيث يوجد بها مجموعة من المعلومات يتم تخزينها وتنظيمها وتغييرها واسترجاعها بطريقة أو بعدة طرق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستحدثات الواجهات التعليمية في تطوير تكنولوجيا التعليم

- ❖ الواجهات التعليمية وأثرها في عملية التعليم
- ❖ الواجهات التعليمية الإلكترونية
- ❖ معايير تصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية
- ❖ القوائم (قوائم منسدلة وقوائم الإطار)
- ❖ قواعد البيانات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني
الإطار النظري

شهدت تكنولوجيا التعليم تطورا سريعاً في الآونة الأخيرة حتي أصبحت هي الركيزة الأساسية لتطوير التعليم في كثير من الدول النامية والتقدمة على حد سواء، فقد وصلت إلى درجة من التطور فاقت كل التوقعات، وأصبح استخدامها يمثل تطوراً ملحوظاً على المستوى العالمي وواقعاً ملموساً في التعليم لما تمتلك من إمكانيات كثيرة منها التعلم الإلكتروني، حيث أثبتت البحوث والدراسات فعاليتها في العديد من المجالات ومن هذه الدراسات (الجمل،2010؛ خميس،2007؛ طارق و عليوة،2008؛ عسقول،2009؛محمد ،2003؛ – Taylor,2005 ؛Sun&Cheng,2008)

فقد أصبح الحاسوب وتطبيقاته جزءاً لا يتجزأ من حياة المجتمعات العصرية، وقد أخذت تقنية المعلومات المبنية حول الحاسوب تغزو كل مرفق من مرافق الحياة، فاستطاعت هذه التقنية أن تغيّر أوجه الحياة المختلفة في زمن قياسي، ثم ولدت تكنولوجيا البرامج التعليمية من رحم هذه التقنية فأحدثت طوفاناً معلوماتياً، وأصبحت المسافة بين المعلومة والإنسان تقترب من المسافة التي تفصله عن مفتاح جهاز الحاسوب شيئاً فشيئاً، وأما زمن الوصول إليها فأصبح بالدقائق والثواني، فكان لزاماً على كل مجتمع يريد اللحاق بالعصر المعلوماتي أن ينشئ أجياله على تعلّم الحاسوب وتقنياته ويؤهلهم لمجابهة التغيّرات المتسارعة في هذا العصر، لذا فقد قامت بعض الدول بوضع خطط معلوماتية استراتيجية ومن ضمنها جعل الحاسوب وتكنولوجيا البرامج التعليمية عنصراً أساسياً في المنهج التعليمي، وتختلف خطط إدخال المعلوماتية في التعليم تبعاً لاختلاف الدول، حيث أن التوجه العام حالياً هو الانتقال من تدريس علوم الحاسب الآلي نحو الاهتمام بالتخطيط لزيادة التدريس المعتمد على المعلوماتية عبر المناهج الدراسية.

إن استخدام التكنولوجيا يسهل على الطلاب الحصول على المعلومة، كما أنه يسهل على المعلم، حيث أنه يوفر عليه إعادة تحضير الدروس العملية والمواد الازمة له في كل مرة. كما أن استخدام الشبكات التكنولوجية وشاشات الحاسوب يجعل من السهل على الطالب أن يتابع عن قرب ما يقول المعلم. ومن الناحية التطبيقية فإن استخدام التكنولوجيا أنسب ما يكون للدول الفقيرة وللكليات ذات الأعداد الكبيرة (الغايش، 2002).

ومما لاشك أن التصميم الجيد لصفحة الويب التعليمية ووضوحها والتنسيق والتنظيم الجيد لعناصرها يجعلها أكثر فاعلية من التصميمات المعقدة والتي قد تسبب الارتباك للمتعلم بسبب ما يوجد بها من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عناصر كثيرة قد تكون متعارضة، وقد أكدت العديد من الأدبيات والدراسات أن طريقة التصميم تؤثر صفحات الويب تؤثر على سهولة فهم المتعلم وجذب انتباهه .

وقد هدفت العديد من الدراسات إلى تحسين فعالية تصميم صفحات الويب عبر الشبكات دراسة(Randal & peel,2001) التي أكدت على أن التصميم الجيد لصفحات الويب التعليمية يلعب دوراً أساسياً في فعالية هذه الصفحات، وفعاليتها ومن ثم يحقق الاستفادة الكاملة من محتواها التعليمي كما أوصت العديد من الدراسات السابقة بأهمية تطوير المقررات والدروس الإلكترونية وصفحات الويب التعليمية على شبكة الويب من خلال اتباع مجموعة من المعايير والأسس لتصميم والصفحات التعليمية على الويب

ومن الدراسات والبحوث التي هدفت إلى قياس فعالية قوائم الإبحار على الويب دراسة (تايلور وآخرون (Taylor, A et al.,2005) والتي هدفت إلى الكشف عن فعالية استخدام القوائم المنسدلة في دعم وتحسين تعلم اللغة الأجنبية وزيادة التركيز والدقة في قواعد علم النحو والكتابة الإلكترونية الصحيحة ودراسة "مين وزون" (Min, & Zoon,2002) حيث هدفت إلى دراسة فعالية ثلاث تصميمات مختلفة لقوائم الويب (القائمة البسيطة، والقائمة المحلية والعالمية، والقائمة المنسدلة) على أداء المستخدمين في مهارات البحث عن المعلومات واتجاهاتهم، وأثبتت الدراسة فعالية تصميم القائمة المنسدلة في مهارات البحث عن المعلومات على الويب عند مقارنتها بالقوائم الأخرى، وأنه لا يوجد اختلاف في اتجاهات المستخدمين لتصميمات القوائم الثلاثة (الجمل،2010: 606-607).

وهناك أدوات عديدة للإبحار داخل صفحات الويب التعليمية والتي تعتبر من ضمن متغيرات التصميم المهمة في البرامج الإلكترونية، ومنها الروابط الفائقة، والفهارس، والجداول، والخرائط، وخطوط الزمن، والصور، والكلمات البحثية، والتشبيهات البصرية والقوائم، وتعد القوائم أكثر أدوات الإبحار وهي طريقة سهلة وبسيطة وشائعة ومألوفة، تسهل عملية التصفح والإبحار، وتمكن المستخدم من إلقاء نظرة شاملة على محتويات البرنامج وطريقة تنظيمها كما تسهل العودة إلى المكان الذي كان عليه المتعلم قبل الانتقال، وتوجهه عندما يشعر أنه قد ضل طريقه في البرنامج، فيستدعي القائمة ليعرف أين هو ونظراً أن المتعلمين يختلفون في أسلوب تعلمهم والتي تعتبر مؤشر للفروق الفردية الثابتة نسبياً بين الأفراد، في طرق تنظيم وتناول الخبرات والمدركات ومعلومات ويتم من خلالها تنظيم استجابات الأفراد في أسلوب تفضيلي معين، ولهم أيضاً تفضيلات في عملية الإبحار ومن ثم يجب أن يكون لدى الافراد قدرة على استخدام برامج الكمبيوتر القائمة على الويب براحة وسهولة وسرعة وانجاز المهمات المطلوبة بكفاءة وفاعلية وأقل الأخطاء (خميس،2007 : 85-88).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما سبق يتضح أنه توجد حاجة إلى الكشف عن فاعلية توظيف تصميم الواجهات التعليمية ذات النمطين (القوائم المنسدلة / الإطار) على تنمية مهارات قواعد البيانات لطلبة

❖ **الواجهات التعليمية وأثرها في عملية التعليم:-**

بدأ الاهتمام بموضوع التعليم بمساعدة الواجهات التعليمية في الحاسوب (Instruction Computer Assisted) منذ عام1954 ، وكانت البداية باستخدام الأطر(Frames) ، والتي تطلبت أن يقوم المتعلم بالتوصيف الكامل لكل شيء مثل عرض النصوص الخاصة بالمادة المطلوب تدريسها والأمثلة وإجاباتها بالإضافة إلى تسلسل محدد لسير الدرس بالنسبة للطالب حتى يصل للسلوك النهائي .وهذه البرامج يطلق عليها البرامج الخطية أو السكينرية نسبة إلى مبتكرها سكينر، وفي عام 1960 تطور هذا الاتجاه حيث كان الاعتماد على استجابة الطالب للأمثلة المختلفة لتوجيهه إلى أجزاء محددة من الدروس وذلك عن طريق ما يسمى البرامج التفريعية أو الكراودية نسبة إلى مبتكرها كراودر والتي تعطى نوعاً من التغذية المرتدة بالإضافة إلى مواءمة التدريس لاستجابة الطالب (Corrective Feedback)

وفي عام 1970 تطورت هذه النظم لكي تسمح بتوليد المسائل بواسطة الحاسوب، واستخدام القوالب النصية، الاختبار العشوائي للمشكلات، وقياس مدى صعوبة المهام التي يتم تكليف الطالب بها ولكن كانت البرامج حول موضوع المادة وكذلك لا يوجد نموذج يحدد مستوى الطالب ومدى استيعابه وتحليل نوعية الأخطاء أو غير ذلك، هذا بالإضافة إلى القصور في تضمين البرامج لاستراتيجيات التدريس بوجه عام وللمسارات اللازمة لمراعاة الفروق الفردية بوجه خاص .

وفي عام 1980 بدا الاقتناع بأنه يجب الاهتمام في المنظومة التعليمية بمفاهيم نظرية المعرفة (Epistemology) والمجال المعرفي (Cognitive Domain) وأصول التدريس (Pedagogy) وعلى هذا الأساس بدأ إنتاج العديد من البرامج التعليمية والتدريبية التي تتناول الشرح والتحليل للمواد العلمية. وقد تبين أن برامج التعليم بالحاسوب يجب أن تصمم بشكل يضمن مدخل حقيقي ومناسب لكل الطلاب وتوظف كجزء متكامل مع طرق التدريس. وبالنسبة للمجال المعرفي فقد وجد أن الدارسين يكونون أكثر فعالية عند اختيار الأسلوب المناسب للتعليم بمساعدة الحاسوب ويرتبط ذلك بالتحصيل الدراسي. (هندية،19:2000)

ويقوم هذا النوع من التعليم على استخدام الواجهات التعليمية بالحاسوب في التعليم من خلال برامج تدريسية مخصصة لهذا الغرض، وذلك حتى يتعلم كل تلميذ حسب قدراته واستعداداته وسعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تعليمه؛ ليصل في النهاية إلى تحقيق الأهداف المحددة سلفًا. ويشير مصطلح التعليم بمساعدة الحاسوب إلى الممارسة والتدريب، والتفرد، أو إلى أنشطة المحاكاة المقدمة للمتعلم (زيتون،119:2004).

- **مبررات استخدام الواجهات التعليمية بالحاسوب في التعليم:-**

مما لاشك فيه أن دول العالم تعيش عصراً هائلاً من تكنولوجيا المعلومات المتسارعة، ودولة فلسطين واحدة من هذه الدول التي تواكب هذا الانفجار الهائل في المعارف المتسارعة وتدفق المعلومات، مما يدفع إلى تطوير الأداء التعليمي في مدارسنا وجامعاتنا ومؤسساتنا، لكي نخطو خطوات إلى الأمام مع عالم لا يعترف إلا بمن يجاريه، ومن أوجه هذا التطور وهذه المواكبة الاستخدام الأمثل لظاهرة تكنولوجيا العصر الخطيرة ،ألا وهي الحاسوب وخاصة استخدامه في مجال التعليم.(الزعانين،47:2007)

ولقد أثبتت كثير من الدراسات والتقارير أهمية الأخذ باستخدام الواجهات التعليمية بالحاسوب في التعليم، وقد أشار التقرير المقدم من اللجنة الوطنية المكلفة بدراسة وسائل تحقيق التفوق، والسبق في التعليم بالولايات المتحدة الأمريكية في إبريل (1983) إلى أن " المعرفة والتعلم والمعلومات والذكاء الذي أحسن تدريبه هي الخامات الجديدة للتجارة الدولية، وأن الأفراد الذين لا يملكون مستويات المهارة والثقافة والتدريب اللازم بما تتطلبه طبيعة المنافسة في الفترة التي يمر بها المجتمع، سوف يحرمون من المزايا المادية التي تصاحب الأداء الكفء، والأهم من ذلك سيحرمون من فرص المساهمة الكاملة في حياة الوطن(محمد،32:1993)

ومنذ عام (1990) أخذت دول عديدة كأستراليا والصين، والهند، والفلبين ... الخ في تحليل مقررات المرحلة الثانوية، بهدف الوقوف على موقع يستخدم الواجهات التعليمية بالحاسوب والمعلومات، ومن ثم إضفاء طابع تكنولوجي معلوماتي على موضوعات المنهج ليتمكن الطلاب من فهم البيئة المحيطة بهم بصورة أفضل، وقد استرشدت تلك الدول في إعداد تلك المواد بعدة أهداف منها ما يذكره أندرسون:- (Anderson,1994:183)

1. جعل التعليم العام أكثر واقعية واتصالاً ببيئة الطالب وحياته اليومية .
2. إعداد الطلاب للحياة في مجتمع يتزايد اعتماده على تكنولوجيا الحاسوب والمعلومات .
3. إعداد الطالب ليكون عضواً نافعاً في المجتمع بإكسابه الاتجاهات العلمية الموجبة التي تساعده على المشاركة والإنتاج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. حفز الطلاب على اكتشاف قدراتهم الإبداعية وميولهم والتعبير عنها .
5. المعايشة للحاسوب وتقنية المعلومات.
6. تشجيع التفكير المبني على الحاسبات الدقيقة الناتجة من الحاسوب .
7. تنمية اتجاهات إيجابية نحو الاقتصاد والعمل الجماعي والدقة واستخدام الحاسوب بدقة وسرعة.
8. تزويد الطلاب بالمعارف الأساسية عن موارد بلادهم الطبيعية، وتزويدهم بأساليب إنتاج
9. المعلومات، كالتقارير والتعبير بالرسم التخطيطي، وتزويدهم بالمعارف اللازمة لاستخدام الأمثل، والرشد للتجهيزات والموارد المتاحة، والإقلال من هدرها.
10. التدريب على المساهمة في اتخاذ القرارات المبنية على معلومات سليمة ووفيرة

ولم تعد قضية تعليم وتعلم باستخدام الواجهات التعليمية بالحاسبات الآلية، واستخدامها في التعليم، مجرد تعليمية وتربوية محصورة في إطار المدرسة أو الجامعة، بل إنها تمتد لتشمل كل النواحي الاستراتيجية للدول والمجتمعات، وعليه فهي وثيقة الصلة ببقاء مجتمعات ودول على خريطة العالم في القرن الحادي والعشرين باعتبارها قضية تمس أم الحياة المقبلة(سلامة،1992:224-223).

وتؤكد دراسة عجينة أهمية الأخذ بتقنية الحاسوب في مجال التعليم كمادة دراسية أو وسيلة مساعدة في التعليم وإدارة العملية التعليمية لما لها من فوائد :-

1- يساعد في تحسين نوعية التعليم والتعلم.
2- يسهم في تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية.
3- يعمل على دفع حركة تطوير المجتمع ليجد لنفسه مكاناً بين مجتمعات العالم، سواء في الوقت الراهن، أو في الغد القريب. (عجينة، 2000: 18).

- **ومن الأسباب التي تؤدي إلى ضرورة استخدام الواجهات التعليمية في عملية التعليم والتعلم ما يلي:-**

(السرطاوي،2003 :41-42)

1- **الانفجار المعرفي وتدفق المعلومات** : حيث يسمى هذا العصر بعصر ثورة المعلومات، وخاصة بعد تطور وسائل الاتصالات، وهذا ما جعل الإنسان يبحث عن وسيلة لحفظ المعلومات، واسترجاعها عند الضرورة، حيث ظهر الحاسوب كأفضل وسيلة تؤدي هذا الغرض.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- **الحاجة إلى السرعة في الحصول على المعلومات** : وذلك لأن هذا العصر عصر السرعة، مما يجعل الإنسان بحاجة إلى التعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات، وكلما كان ذلك بأسرع وقت وأقل جهد فإنه يقربنا من تحقيق أهدافنا، وكان الحاسوب أفضل وسيلة لذلك.

3- **الحاجة إلى المهارة والإتقان في أداء الأعمال والعمليات الرياضية المعقدة** : حيث يتميز الحاسوب بالدقة والإتقان، كما يتميز بالقدرة على أداء جميع العمليات الحسابية المعقدة.

4- **توفير الأيدي العاملة** : حيث يستطيع الحاسوب أداء أعمال مجموعة كبيرة من الأيدي العاملة الماهرة في الأعمال الإدارية والفنية، وذلك لسهولة إدخال المعلومات، واسترجاعها من خلال الحاسوب في كافة الميادين، ومنها التربية والتعليم.

5- **إيجاد الحلول لمشكلات صعوبات التعلم** : حيث أثبتت البحوث والدراسات أن للحاسوب دوراً مهماً في المساعدة على حل مشكلات صعوبات التعلم لدى من يعانون من تخلف عقلي بسيط، أو يواجهون مشكلات في مهارات الاتصال.

6- **تحسين فرص العمل المستقبلية** : وذلك بتهيئة الطلاب لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة.

7- **تنمية مهارات معرفية عقلية عليا** : مثل حل المشكلات، والتفكير، وجمع البيانات، وتحليلها وتركيبها.

8- **استخدام الحاسوب لا يتطلب معرفة:** حيث إن الحاسوب لا يتطلب معرفة متطورة أو مهارة خاصة لتشغيله، واستخدامه، بل إن تدريباً قصيراً يتيح لمن لم تكن لديه خبرة أن يستخدمه.

9- **انخفاض أسعار الحواسيب** : مقارنة مع فائدتها الكبيرة في ميادين التربية والتعليم.

- **مجالات استخدام الحاسوب: -**

يعتبر الحاسوب سمة العصر والمولد لحركة التقدم الهائل والمتسارع ليس فقط في مجالات العلوم وتطبيقاتها كالفضاء والطب والفيزياء والرياضيات وإنما في مجالات الحياة ومرافقاته المختلفة، ولقد حدد (عيادات، 2004: 109-110) **أهم مجالات استخدام الحاسوب: -**

- **استخداماته في الجامعات : -**

يستخدم الحاسوب في الجامعات لأغراض عديدة منها :-

1- تنظيم عملية قبول الطلاب وتسجيل المواد الدراسية لهم ورصد النتائج.

2- تنظيم المكتبة وذلك بعمل فهرسة بالمصادر والمراجع والكتب والبحوث والدوريات

3- تحليل بيانات البحوث العلمية إحصائياً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **استخداماته في الطب والعلوم الطبيعية : -**

يستخدم الحاسوب في الطب والعلوم الطبيعية في مجالات كثيرة منها :-

1- حفظ ملفات المرضى.

2- تحليل النتائج والفحوص الطبية.

3- تشخيص الأمراض بناءً على بيانات سجل المرضى.

- **استخداماته في الصناعة والتجارة :-**

استخدم الحاسوب في الصناعة والتجارة في عدة مجالات منها :-

1- تنظيم عمليات التصنيع كالتحكم في درجة الحرارة ومستوى الإنتاج.

2- تنظيم حسابات الشركات كالميزانية والمبيعات.

- **استخداماته في البيت والمدرسة : -**

يعتبر الحاسوب الشخصي أداة تسلية للأطفال في بيوتهم حيث توفر شركات الحاسوب برامج ترفيهية، بالإضافة إلى البرامج المستعملة في إدارة شؤون المنزل وخاصة عمليات الطبخ .أما في المدرسة فقد عمدت بعض الشركات إلى وضع برامج تعليمية متكاملة في الرياضيات والاجتماعيات واللغات، وغيرها من المواد الدراسية.

- **استخدامات الحاسوب في التربية : -**

تتعدد مجالات استخدام الحاسوب في عمليتي التعليم والتعلم حيث يمكن استخدامه هدفاً تعليمياً أو عاملاً مساعداً في العملية التعليمية أو إدارتها ومن أبرز استخدامات الحاسوب التعليمي: -

1- التعليم بمساعدة الحاسوب Computer Assisted Instruction.

2- التعليم المدار بالحاسوب Computer managed Instruction.

3- الانترنت في التعليم Internet in Learning.

- **أنواع وتصنيفات برامج التعليم بمساعدة الحاسوب: -**

هناك عدة تصنيفات لبرامج الحاسوب التي تستخدم في التعليم فمنها التصنيف على أساس طريقة التدريس المتبعة والتي تعتمد على دور الحاسوب في شرح المادة التعليمية ومنها ما يركز على دور المعلم كميسر لعملية التعليم بمساعدة الحاسوب وكذلك حالة الطالب بالنسبة للمادة التعليمية وفيما يل شرح لأهم أنواع هذه التصنيفات.

أولاً : التصنيف تبعاً لطرية التدريس: -

1- التدريس والتحاور مع الحاسوب Drill and Practice:-

يجري هذا التحاور بقصد تدريس مادة معينة بعد أن يبرمج الحاسوب مسبقاً بهذه المادة ويغذى بكافة احتمالات إجابات الطلاب على الأسئلة ويقوم الحاسوب بطرح أسئلة تتطلب إجابة مباشرة فورية على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشاشة وبعد الإجابة يقوم الحاسوب الإجابة في ذاكرته . ثم يصحح ويعطي الرد، كما يمكن برمجة الحاسوب بشكل يساعد الطالب تدريجياً على إيجاد الإجابة المطلوبة ويمكن أيضاً اختيار سرعة التحاور بشكل يتلاءم مع كل طالب من خلال حساب عدد الإجابات الخاطئة والصحيحة فإذا زاد عدد الإجابات الخاطئة يكون الحوار أبطأ وبالعكس، وتشمل هذه الطريقة العديد من الأمثلة التي تزيد البراعة والطلاقة في المهارات وكذلك تستخدم هذه الطريقة مبدأ التعزيز Reinforcement والتغذية الراجعة(Feedback) (الحذيفي،43:1994).

2-طريقة الألعاب Gaming Method :-

وفي هذا المجال يذكر فتح الباب عبدالحليم سيد بأن المتعلم يتعلم أثناء لعبه بالحاسوب تعلماً غير مباشر من الخطة التي نضعها للفوز في اللعب، ويكون دور الحاسوب إذا أخطأ المتعلم في خطته أن يخبره بخطئه، ويلمح له تلميحات، تسهل عليه تعديل الخطة، والمحاولة مرة أخرى، وهكذا لينجح، وتقوم تلميحات الحاسوب على الإفادة من عناصر الموضوع العلمي الذي تسعى اللعبة لتعليمه (سيد، فتح الباب 97:1995)

3-طريقة المحاكاة Simulation :-

وهذه الطريقة تعتبر من التطبيقات التعليمية العامة التي يمكن للحاسوب أن يقدمها خاصة إذا كان التعليم في هذه الحالة غير ممكن عملياً مثل التفاعلات الخطيرة أو انقسام الخلايا ونموها في البيولوجي أو التشريح التفصيلي لجسم الإنسان وكذلك الظواهر الطبيعية التي لا تحدث إلا كل فترات زمنية طويلة مثل كسوف الشمس وفي هذه الحالة فإن الحاسوب يوفر الوقت والجهد والمال . وهذه البرامج تجعل الفرد يتفاعل معها مستخدماً نظارة خاصة تتيح له أن يرى المناظر مجسمة وكأنها الواقع بأبعاده الثلاث أو يستخدم قفازاً يمسك الأشياء ويحركها وهذه الإمكانيات عظيمة المغزى كالأحداث التي تقع على مسافات بعيدة في الزمان والمكان أو الخطيرة جداً أو الصغيرة جداً أو البالغة السرعة أو الشديدة البطيء تتيح لها المحاكاة أن تبدو حقيقية وواضحة واستخدام الأشكال التوضيحية لتمثيل هذا العالم وظواهره وتصويرها يمكن أن يوفر نماذج للعمليات المعرفية وخاصة للأطفال، فهي تتيح لهم الفرص ليعملوا متظافرين وأن يفكروا معا.(جابر، جابر عبد الحميد 269-270:1996)

4-حل المشكلات Problem Solving :-

يعتبر الحاسوب وسيلة جيدة لتقوية القدرة على حل المشكلات حيث يساعد كثيراً في اختيار استراتيجية أو طريقة معينة للحل كما أن سرعة الحاسوب في إجراء العمليات توفر وقت الطالب للتفكير في إيجاد استراتيجية مناسبة للحل مثل رسم شكل منحنى أو إنشاء جدول وقد يكون ذلك عملاً سهلاً ومباشراً بواسطة الحاسوب . (الحذيفي،44:1994)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

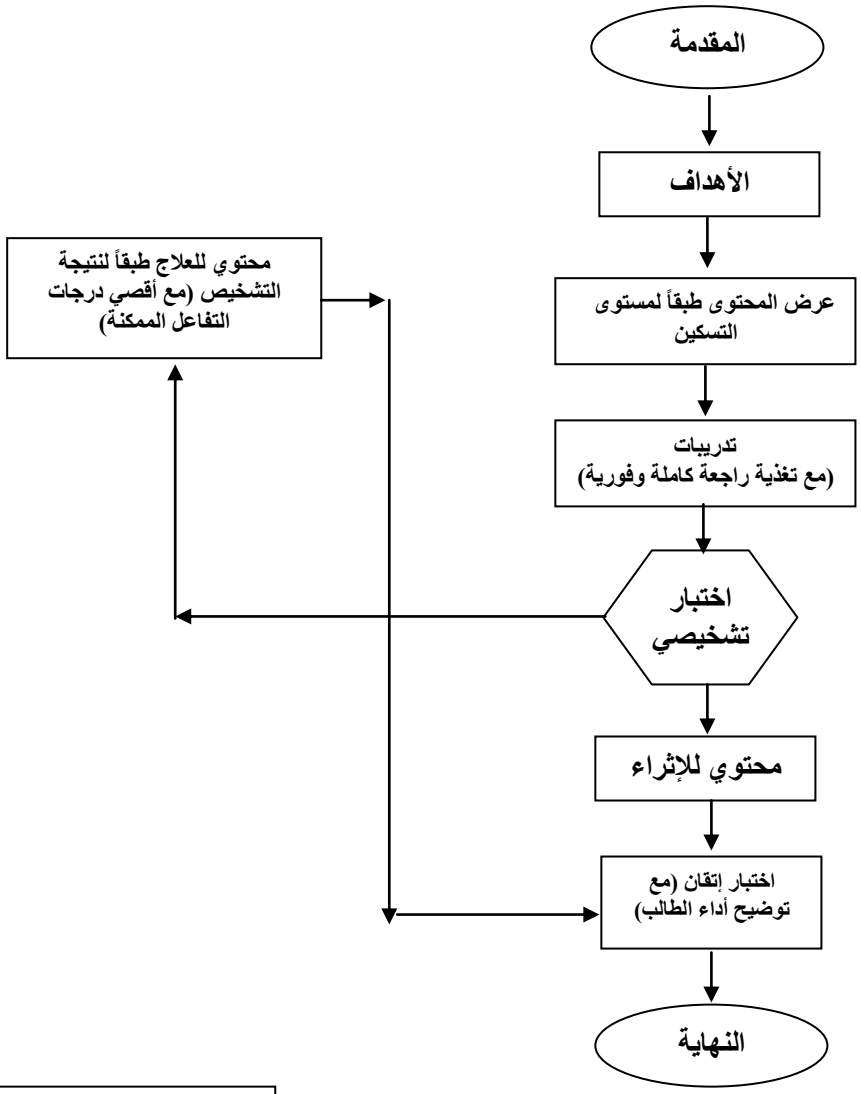
وقد أضاف الفار إلى النماذج الأربعة السابقة نماذج أخرى مثل: (الفار،2000:234-218)

5-طريقة المدرس الخاص Tutorial:-

يقوم البرنامج هنا بدور المعلم في شرح المقرر كما يوجد تفاعل بين الحاسوب والمتعلم وأحد الأمثلة على ذلك هي طريقة حل المسائل التي ترشد المتعلم من خلال ثلاثة استراتيجيات للتعليم والتدريب والتغذية الراجعة اعتماداً على استجابة الطالب ويتم تشجيع الطلاب على التخمين أيضاً وفي هذه الطريقة فإن النموذج المتبع يعتمد في الأساس على التعليم المبرمج المتفرع الذي يعني أن المعلومات تقدم في شكل وحدات صغيرة تتبع بأسئلة ويتم تحليل إجابة الطالب بواسطة الحاسوب بالمقارنة بالإجابات الصحيحة المخزنة مسبقاً ويعطي الطالب تغذية راجعة مناسبة وتكون هناك عدة بدائل وذلك لمراعاة الفروق الفردية ويعتمد هذا على قدرة مصمم البرنامج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتحدد البناء العام لهذا النمط بالمخطط المبين في الشكل التالي، والمأخوذ بتصرف من :- (Alessi & Trolip 1985) ، والمتعلم هنا يتعامل بهذا الشكل مع الحاسوب طبقاً لنظرية التعلم التي تقوم على مثير – استجابة – تدعيم؛ حيث يقوم بالانتقال من مرحلة تعلم إلى مرحلة أخرى، ومن موقف تعليمي إلى موقف آخر طبقاً لسرعته الخاصة.



شكل (1) يوضح خط سير عمل الطالب في نمط التدريس الخصوصي بواسطة الحاسوب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6- برامج حل المسائل والتمارين Problem Solving & Exercise:-

وفي مثل هذا البرنامج يقوم الحاسوب بمساعدة التلاميذ على حل المسائل والتمارين، بإيجاد الحل الأمثل بطريقة الاستقراء والاستنباط، حيث يساعدهم على تحليل المسائل والتمارين وتجزئتها إلى مكونات أبسط وأصغر، وهذا ينمي تفكير التلاميذ، ويحسن من قدرتهم على التحليل وربط العلاقات.

كما يساعد هذا النمط على التفكير المنطقي، وعلى مواجهة الظروف المختلفة بطريقة خلاقة، فاستخدام الحاسوب لحل المسائل والتمارين ذات المتغيرات، ينقل التركيز من آليات الحل العادي إلى إدراك العلاقات موضوع الدراسة فالمسائل ربما تتضمن رسومات بيانية أو نماذج مركبة أو معادلات رياضية.

7- برامج التشخيص والعلاج Diagnostic / Prescriptive :-

حيث يستخدم مثل هذا النوع في تشخيص وعلاج أداء التلاميذ في معلومات سابقة عرضت عليهم، ويراد التأكد أو العمل على إتقانهم له ا، وفي هذه الحالة يقوم الحاسوب بتوجيه التلميذ لإجراءات علاجية محددة، بإعطائه موضوعات علاجية بطريقة جديدة ومشوقة، تعمل على جذب انتباهه للتعلم، وإتقان المفهوم الغامض عليه، أو كسب مهارة تنقصه، وهي ما تسمى بروشتة العلاج للتلميذ بطيء التعلم، والتي تتضمن في كثير من الأحيان، مواد إثرائية للتلاميذ سريعي التعلم.

ويرى الباحث أن الحاسوب قد يكون معلماً خصوصياً ناجحاً، إذا ما تم إعداد برامج ناجحة تتوفر فيها الأدوات الضرورية للتعلم، والباحث يميل إلى هذا النوع من البرامج في العملية التعليمية.

ثانياً :التصنيف تبعاً للأغراض التعليمية للحاسوب:-

Taxonomy of Educational Uses of the computer:-

ويقوم هذا التصنيف على أساس حالة المتعلم بالنسبة إلى المادة التعليمية . وقيمة هذا التصنيف أنه يعطي المعلم الاتجاه عن أين وكيف يستخدم الحاسوب في التدريس، ويمتاز هذا النظام في ال تصنيف بأنه يمكن تصنيف البرنامج في مساحات مختلفة اعتماداً على كيفية استخدام المعلم للحاسوب في التدريس والتصنيف كالآتي: (مايكل، وآخرون 122-121:1999, Michael :et al)

1- الخبرة Experiencing :-

مثل برامج المحاكاة وهي تكسب المتعلم خبرة لم تكن لديه من قبل أو برامج الشرح لبعض المفاهيم Concepts، وهنا يكون المتعلم لم يتعلم بعد هذه المفاهيم المطلوبة بالطريقة العادية Formal Instruction ويمكن بعد تعلم المفاهيم بالحاسوب تدريسها بالطرق العادية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- الإخبار Informing :-

وفي هذا المستوى يكون الطالب مستعداً للتعلم بالطريقة العادية ويستخدم الحاسوب لكي يوجه أو يلقي المعلومات وتستخدم هنا برامج الحاسوب من نوع المدرس الخاص Tutorial.

3- التدعيم Reinforcing: -

وهذا النوع من البرامج يستخدم بعد أن يتعلم الطالب بالطريقة العادية وذلك من أجل تدعيم نتائج التعلم التي حصل عليها الطالب ومن أمثلة هذه البرامج التدريب Drill and Practice وكذلك برامج المدرس الخاص Tutorial حيث يختار المتعلم المستوى المناسب له.

4- التكامل Integrating:-

وهذا النوع من البرامج يعطي الفرصة للطالب ليطبق ما تعلمه مما سبق في موقف تعليمي جديد بالإضافة إلى أن الطالب يطبق المعلومات خارج نطاق الشرح في الفصل ويمثل هذا النوع برامج المحاكاة Simulation.

5- الاستخدام Utilizing:-

وهنا يستخدم الحاسوب كأداة لمعالجة مادة معينة وفي هذه المرحلة فإن الطالب يستخدم البحث في قواعد البيانات للإجابة على بعض الأسئلة مثل البرامج الخاصة بمادة الإحصاء لتحليل البيانات.

وفي النهاية فإن الحاسوب في التعليم يعطي الخبرة والتكامل فتعطي برامج المحاكاة وحل المشكلات إمكانيات جذابة للتلاميذ لتثري وتعمق خبراتهم قبل التعلم بالطريقة التقليدية(العادية) في الفصول الدراسية أما التكامل فيأتي دوره بعد ذلك.

وفي هذه الدراسة سوف يستخدم الباحث طريقة البرامج التعليمية على صفحات الويب ونوع البرنامج المدرس الخاص .

ومما سبق يتضح أن استخدام الحاسوب في التعليم له مميزات كثيرة حيث أنه يوفر الوقت والجهد على المدرس وكذلك للطلاب كما يساهم في أداء بعض الوظائف والأعمال بسرعة أكبر وأخطاء أقل ويتيح التحكم في العملية التعليمية مع إتاحة الفرص للتعليم الفردي حيث يسير كل طالب في تعلمه وفقاً لاستعداده وقدراته مع التركيز على عملية التفاعل بين الطالب والحاسوب حيث يتلقى الطالب تغذية راجعة Feedback بعد الإجابة على الأسئلة ويمكن تحديد مستوى كل طالب بدقة (المصراتي، 1993:558-557)

ومن هذا المنطلق أصبح الاهتمام ببرامج التعليم باستخدام الحاسوب اهتماماً على المستوى المحلي والإقليمي والدولي وأصبح مجال البرمجيات التعليمية واسع الانتشار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **الاستفادة المثلى من واجهات الدروس التعليمية المحوسبة: –**

أثبتت الأبحاث أن نتيجة استعمال الدروس التعليمية المحوسبة لا تقل عن نتائج التعليم العادي الذي لا يستعمل الدروس المحوسبة، فعند استعراض دراسة أجريت على تلاميذ المراحل التعليمية المختلفة من الصف السادس إلى الثاني عشر(الثانوية العامة) وجد أن متوسط درجات تلاميذ الفصول الذين يدرسون بواسطة الحاسوب كانت(63%) في الاختبارات النهائية، بينما كان متوسط درجات التلاميذ الذين يدرسون بالطرق العادية(50%) وقد وجدت بعض الدراسات الأخرى أن استخدام التدريس المحوسب أفضل مع ضعاف التلاميذ وذو أثر أكبر على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية بالمقارنة بالمستويات التعليمية الأقل وتوصلت الدراسات إلى الدروس التعليمية المحوسبة تكون أكثر فاعلية في الحالات التالية: –

1– عندما لا تكون المادة الدراسية دائمة التغير، لأن التغير المستمر يتطلب تعديلا مستمرا للبرمجة، الأمر الذي يكلف الكثير من الوقت والجهد والمال.
2– في حالة الحاجة لتقديم المادة عدة مرات، فان الحواسيب لا تكل ولا تمل من كثرة التكرار.
3– عندما يكون الهدف إكساب وتدريب المتعلم على إتقان مهارة ما، لأن إكساب المهارة يحتاج للتكرار المتعدد.
4– عندما يكون الغرض هو أن يتمكن المدرس من الاستفادة من وقته للقيام بأعمال أكثر فائدة للتلاميذ لأن الحواسيب تستطيع أن تقوم بالأعمال الروتينية التي تستهلك الكثير من وقت وجهد المدرس. (الزعانين،60:2007)

وهنا لابد من التنبيه إلى أن الدروس المحوسبة قد تأتي بأثر عكسي أو سلبي في حالة عدم مناسبتها للمنهاج، لذلك يجب أن تقوم البرامج التعليمية من قبل المدرس ليتأكد من صلاحية تلك الدروس للغرض والغاية التي أعدت من أجلها، كما أنه من الخطأ أن تعطى الدروس المحوسبة لمجرد إشغال وقت الطالب، لذلك فان جعل الدروس المحوسبة جزءا متكاملا من العملية التعليمية والمنهج الدراسي هو مفتاح نجاحها(على،40:1998–39)

- **استخدام واجهات الحاسوب التعليمي في غرفة الصف: –**

عندما يقرر المدرس أو المهتم في العملية التعليمية استخدام واجهات الحاسوب مع الطلبة في غرفة الصف عليه أن يأخذ الإجراءات التالية بعين الاعتبار (القاضي وآخرون، 1999):–

1– تقديم البرنامج المحوسب بعناية ودقة لأنه عبارة عن سلسلة مجموعة من النقاط والتي يجب أن تصل بالمتعلم إلى إتقان أحد الموضوعات بأقل قدر من الأخطاء.
2– تقديم الإرشادات إلى الطلاب من قبل المعلم قبل البدء باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب وذلك قبل توزيع الطلبة على أجهزة الحواسيب، ومن الإرشادات: –

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- توضيح الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من البرنامج.
- إعلام الطالب عن المدة الزمنية المتاحة للتعلم بالحاسوب.
- تزويد الطالب بأهم المفاهيم أو الخبرات التي يلزم التركيز عليها والحصول عليها أثناء التعلم.
- توضيح الخطوات التي على الطالب إتباعها لإنجاز تعلم البرنامج.
- تحديد التسهيلات التي يمكن للطالب إتباعها لإنجاز تعلم البرنامج.
- توضيح كيفية تقييم الطالب لتحصيله.
- تحديد الأنشطة التي سيقوم بها الطالب بعد انتهائه من البرنامج.
- يسلم كل طالب النسخة المناسبة للبرنامج ويتم إعلامه عن الجهاز الذي سيستخدمه .
- عند البدء باستخدام الحاسوب يقوم الطلاب بعدة استجابات للدخول إلى البرنامج حيث يطرح الحاسوب أسئلة على الطالب والذي يقوم بدوره بالاستجابة لها.
- يقوم الحاسوب بنقل الاستجابة ومراجعتها ثم إعطاء الإجابة الصحيحة، إما إذا كانت الإجابة خاطئة فيقوم البرنامج بتقديم بعض الأنشطة أو التدريبات العلاجية.

مما سبق عرضه من مواضيع استخدام الحاسوب بالتعليم وأساليب التعلم نجد أن التعلم بمساعدة الحاسوب كوسيلة من وسائل التعلم الذاتي إنما يقدم برنامجاً مرناً متكاملاً للمتعلم لتقريب الخبرات المباشرة لذهن الدارس مثل الخبرات التي تقدم في تدريس الرياضيات والعلوم أو بقية المواد الدراسية الأخرى، فكلها ميدان واسع للتدريس باستخدام الوسائل التعليمية الحديثة التي تعطي تعزيزاً لعمل الطالب المباشر ، مما يؤدي إلى زيادة قدرة طلبة الكليات والجامعات مثل طلبة البرمجيات بكلية العلوم والتكنولوجيا في التحصيل الدراسي في مادة قواعد البيانات، و تكوين اتجاهات إيجابية نحو استخدام الحاسوب في العملية التعليمية.

وهذا هو ما يسعى إليه الباحث في تقديم برنامجه للطلبة باستخدام تصميم الواجهات التعليمية في البرامج الإلكترونية التعليمية، ويلخص الباحث استخدام الحاسوب بالتعليم هو " استخدام كافة قدرات وإمكانيات الحاسوب في جميع العمليات التعليمية بشتي المجالات التعليمية وفي جميع العمليات التعليمية .

- **صفات واجهات الدرس التعليمي المحوسب(CAI):-**

حتى تكون واجهات الدروس التعليمية المحوسبة فاعلة وذات أثر في التعليم يجب أن تعد وتصمم بطريقة سليمة ومقننة وذلك بالاعتماد على نظريات التصميم التعليمي ونظريات التعلم والتعليم. (الزعانين،62:2007)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **ما هي صفات واجهات الدرس التعليمي المحوسب الفعال ؟**

من الصعب التعرف على أفضل واجهات الدرس التعليمي المحوسب لكن من الممكن التعرف على صفات واجهات الدرس المحوسب الفعال والناجح، ويستطيع المبرمجون تحسين احتمالية إعطاء درس محوسب ناجح بتأكيدهم على احتواء دروسهم لتلك الصفات، ونحن نعلم أن الدرس الجيد والناجح هو الدرس الذي يؤدي الغرض الذي صمم من أجله.

من أجل تصميم واجهات درس محوسب ناجح علينا أن نضع بالاعتبار الصفات التي تصف واجهات الدرس المحوسب الضعيف أو الرديء، والتي لخصها(الزعانين، 2007: 63) في النقاط التالية:-

1- الفشل في استخدام إمكانات الحاسوب بشكل متكافئ ومتلائم.
2- الفشل في استخدام الإمكانات الفردية للحاسوب.
3- استخدام أشكال وصيغ ضعيفة من التفاعل.
4- الاعتماد على قطعة تقديمية كبيرة.
5- تقديم صور ليس لها دور مهم في العملية التعليمية.
6- التعامل مع الشاشة كأنها صفحات كتاب.
7- الإرشادات الطويلة المملة في بداية البرنامج أو الدرس والتي من الصعب تتبعها من قبل المتعلم والمعلم.
8- الاعتماد على مواد لا تجذب انتباه الطالب.

لذلك حتى يتسنى لنا إعداد دروس محوسبة فاعلة علينا التخلص من العوامل السابقة الذكر والتي أخذه روبلير (Roblyer,1991:162) بعين الاعتبار وقام بتحديد مواصفات واجهات الدرس المحوسب الفعال في **الصفات الثلاثة التالية:-**

أولا : الصفات المهمة :- وهي الصفات التي اعتبرت حساسة وتحتوي على معايير تصميم ملائمة وتكون مناسبة وملائمة لتصميم أي وسيلة تعليمية ومنها تحديد الأهداف، وتحديد المهارات، وتصميم النشاطات التعليمية، وتصميم الاختبارات ومصداقية المضمون وكيفية العرض للمحتوى.

ثانيا : الصفات الجمالية :- استخدام الألوان، وصنع الفراغات والتشكيل، وخلاصة القول في هذا المجال هو كيفية ظهور الدرس على الشاشة.

ثالثا : الصفات الاختلافية :- وهي مقدار سيطرة المتعلم على الاستجابات الناتجة عن التعامل مع الدرس، حجم المعلومات الظاهرة على الشاشة، استخدام الرسوم والصور.

مع كل ما ذكر سابقا حول العقبات والمواصفات للدروس المحوسبة فقد توصل (هانفن Hannafin,1988:175-177) إلى صفات الدرس التعليمي المحوسب الفعال بأنه :-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- **مبني على أهداف تعليمية واضحة ومحددة :-** هناك اتفاق بين المختصين في تصميم التعليم بأن وجود أهداف تعليمية ملائمة وقابلة للقياس تحسن من احتمالية نجاح الدرس، فالأهداف التعليمية تسهم في عملية التعلم بعدة طرق فهي تساعد المصممين في تحديد النشاطات، وتساعد المتعلم في التركيز على المفاهيم والمصطلحات المهمة وعندما يستطيع المتعلم تحديد ما هو مهم في المحتوى يبذل جهده في التركيز على ذلك المحتوى والانتباه إليه . كما إن الأهداف تساعد المعلم في تقويم أداء الطلبة والدرس نفسه وتساعد المعلم أيضا في تحديد ما إذا كانت غرفة الصف ملائمة لتدريس تلك الأهداف أو أي مكان آخر.

وحتى تسهم الأهداف في تحسين إعداد الدروس المحوسبة يجب أن تكتب بشكل واضح وسليم وقابلة للملاحظة والقياس ليكون باستطاعة المتعلم والمعلم والمصمم قراءتها وفهمها.

2- **يتناسب مع صفات المتعلم :** الدروس المحوسبة مصممة لمجموعات محددة، مثلا قد يصمم الدرس لطلاب الصف الخامس أو طلبة مادة الأحياء، أو للطلبة الخريجين الذين يستعدون ليصبحوا مدرسين لذلك يجب أن تكون التعليمات مناسبة وملائمة لصفات وخصائص الطلبة التي صممت من أجلهم.

والخطوة الأولى هي تحديد المستويات المعرفية والمهارية للطلاب وبدقة فإذا لم يمتلك الطلبة المعرفة والمهارة الضروريتين لفهم المصطلحات المستخدمة في الدرس فمن المتوقع أن يفشل ذلك الدرس. ويجب أيضا أن يكون مستوى القراءة ملائما فإذا كانت الكلمات أو تركيب الجملة صعبا، فلن يحدث التعلم، وإذا كانت الكلمات أو تركيب الجملة سهلا جدا أي أقل من مستوى الطلبة سوف ينظر إلى الدرس على أنه متهاون وقيمته متدنية بالإضافة إلى ذلك فإن مهارات الطلبة في استخدام الحاسب نفسه تعتبر ضرورية ومهمة لنجاح الدرس.

3- **يزيد من التفاعل والمشاركة :-** ربما تكون أفضل وأهم ميزة للتعليم المحوسب أو الدرس المحوسب مقارنة مع دروس الكتاب أو دروس تعرض من خلال أي وسيلة أخرى هي ميزة التفاعل خلال الدرس . مع هذا نجد الكثير من المصممين يستخدمون هذه الامكانية – أي إمكانية التفاعل – بشكل قليل .

.بالرغم من فوائده المتعددة وهي:- (الفار، 72:2002)

1- يحقق أهداف التعلم الذاتي.
2- تقديم المحتوى التعليمي بشكل متسلسل.
3- يعطي الطالب الفرصة الكافية لتعلم أي موضوع والتمكن منه قبل الانتقال إلى موضوع آخر.
4- يتعلم الطالب حسب سرعته وقدرته لذلك فالطالب يتنافس مع نفسه.
5- يتم عرض المادة بشكل منظم ودقيق.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- **يتميز بالفردية** :- يوفر الحاسوب الإرشادات للمتعلمين للتعامل معه وبشكل فردي، حيث يمكن للمتعلم أن يختار ويتعلم المواضيع التي يحتاجها بالإضافة إلى تقديم الإرشادات العلاجية في حالة حاجة الطالب إلى ذلك.

ويمكن الزيادة في تفريد هذه الدروس من خلال الطلب من المتعلم المستخدم إدخال اسمه وبعض أسماء أصدقائه أو الطعام المفضل لديه وبعض المعلومات الأخرى التي تجعل الطالب يشعر أن هذا الدرس موجه له شخصياً؛ مما يعزز مهارة القراءة والكتابة عند الطالب.

الأصل أن نعطي الفرصة للطالب ليتحكم في سير عملية التعليم لكن ليس إلى الحد الذي يمكن أن نعرض تحقيق الأهداف إلى الخطر، والخطر هنا يكمن في الانشغال في السيطرة على مجريات عملية التعليم دون الاهتمام بتحقيق الأهداف الموضوعية.

5- **يحافظ على انتباه المتعلم** :- لا يجوز لنا أن نفترض أنه بمجرد كون الحاسوب وسيلة للتعليم، فإن الدرس سيكون محفزاً بشكل كلي وجوهري . فالدرس المحوسب يبقي فعالاً بالاعتماد على مواصفاته وخصائصه وليس على خصائص جهاز الحاسوب . والدرس الذي لا يحافظ على الإثارة والاهتمام لن يفشل فقط بل سيقلل من حماس ورغبة الطالب في الدروس المحوسبة التالية.

6- **يتواصل ويقترب من المتعلم بشكل إيجابي** :- الدرس المحوسب يجب أن يخلق حواراً إيجابياً بين المتعلم والدرس في جلسة (فرد -مع- فرد) ويجب أن يتجنب العقاب والسخرية من الطلبة.

أحد الأسباب التي تجعل الطلبة يستمتعون في الدروس المحوسبة هو شعورهم بالراحة والأمان، وذلك على عكس المعلمين الذين يعتبرهم الطلبة كخطر وتهديد، حيث إن المصمم الجيد يجعل الحاسوب صبوراً ومتسامحاً دون معاقبة الطالب على أخطاءه.

7- **يوفر خلفية متنوعة من التغذية الراجعة** :- يحتاج المتعلمون ويرغبون في معرفة مستوى أدائهم ويتشوقون إلى معرفة المعلومة الصحيحة في حالة عدم قدرتهم في التعرف عليها. فعلى مصمم البرنامج (الدرس المحوسب) أن يقدم التغذية الراجعة والتي تخلو من السخرية والاستهزاء وأن تكون فورية ومناسبة لمستوى المتعلمين.

8- **ينسجم مع البيئة التعليمية** :- العديد من الدروس المحوسبة المعدة للمدارس يستخدمها الطلبة بشكل فردي في بيئة عبارة عن قاعات صفية عادية، بينما الطلبة الآخرون والمعلمون ينشغلون بنشاطات وفعاليات أخرى . لذا فالدرس يتطلب تدخلا قليلاً من المعلم، والأصل أن يبدأ الطالب وينهي الدرس دون مساعدة والمعلومات حول أداء الطالب يجب أن يسجلها الحاسوب ليراجعها المدرس في وقت لاحق . مع أن معظم المدارس تضع الأجهزة في مختبرات تكون الإزعاجات فيها مقبولة أكثر من تلك التي تحدث في القاعات الصفية، فإن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدروس المحوسبة يجب أن تتجنب الاستخدام المكثف للأنغام المسموعة والموسيقى التي ستكون مشتتة للانتباه.

9- **يقيم الأداء بشكل مناسب** :- إن تكييف التعليم حسب حاجات الطالب يعد عاملاً رئيسياً في قدرة الدرس المحوسب على التدريس، إن عدم طرح الأسئلة الصحيحة والمناسبة، وعدم ترجمة الطالب لهذه الأسئلة بشكل صحيح، وكذلك عدم تقييم الإجابات بشكل ملائم، فإن القدرة على التكيف حسب الحاجة سوف تزول . ما لم يتم كتابة الأهداف بوضوح وعناية وما لم تكون قابلة للقياس، وما لم يتم تقييم هذه الأهداف بدقة، فإن مصداقية النتائج المتعلقة بكمية ما تعلمه الطالب ونوعية الدرس ستكون موضوع شك.

10- **يستخدم وسائط الحاسوب بحكمة** :- إن شاشة الحاسوب قد تكون وسيلة صعبة لتقديم القطعة المقروءة خاصة إذا لم تصمم ضمن الأسس والمعايير الصحيحة، مما يجعلها صعبة القراءة، لكن الإمكانيات الأخرى التي يمكن توظيفها في أجهزة الحواسيب تمكننا من التغلب على هذه المشكلة مثل الاستخدام الفعال للألوان، الإضاءة، والأصوات.

فاستخدام إمكانيات الحاسوب بحكمة في تقديم الدروس، من مثل استخدام قدرة الحاسوب على التخزين، والتحكم بكمية كبيرة من البيانات، وتفسير نتائج الطلبة تجعل الدرس أكثر كفاءة . ويجب أن يعتني المبرمج أو المصمم بحدود الآلة، لكي يستطيع تجنب إعطاء ظروف غير ملائمة.

11- **يبنى على مبادئ التصميم التعليمي** :- يتكون تصميم الدرس التعليمي المحوسب من عدة مراحل، وكل منها مهم وحيوي . إن الدرس جيد التصميم يحفز المتعلم ويخبره بأهداف الدرس، وير اجع المهارات الأساسية المطلوبة لنجاح الطالب في الدرس، كما أنه يقدم إرشاداً منتظماً، ويقيم التطور باستمرار ويعطي خلفية ملائمة ويسمح بممارسة النشاطات ويقيم الأداء النهائي للطالب.

12- **يجب تقييمه بحذر وتمعن** :- فالدروس يجب تقييمها من حيث نوعية المادة التعليمية، والاعتبارات الانفعالية، والتقبل الجمالي، والتطابق المنهجي، وكذلك دقة وصحة البرنامج التعليمي المحوسب.

إن الدرس المحوسب يتابع ويتحكم بتحقيق أهداف واتجاهات المتعلمين نحو الدرس. لذا تتم عملية تقييم كل عرض عن طريق تحديد وإزالة النصوص الإضافية أو ما يسمى بحشو المعلومات الظاهرة على الشاشة، والألوان الغير مرغوبة ومن الضروري كذلك التخلص من أي معلومات باهرة الإضاءة والتي ربما تؤثر سلباً على جودة وكفاءة الدرس.(الزعانين،76:2007)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **تقييم الدروس التعليمية المحوسبة:-**

لخص يوسف عيادات تقييم الدروس التعليمية المحوسبة في النقاط التالية:- (عيادات،2004:120-126)

1. **طرح الأسئلة الصحيحة** :- أهداف الدرس تخطط لأن يحدث التعلم خلال الدرس، ويجب أن ترتبط الأسئلة مباشرة بالأهداف وأن تقيس قدرة الطالب على الاستجابة بأسلوب معين.
2. **تجنب الأسئلة الركيكة والغامضة** :- الأسئلة الغير واضحة والضعيفة في صياغتها لا تحقق الأهداف فيجب تجنبها والابتعاد عنها وكذلك يجب أن تكون هذه الأسئلة انعكاساً للمحتوى الذي تعلمه الطالب من خلال الدرس.
3. **تقييم الأسئلة بحكمة وعمق** :- يستجيب الحاسوب بحسب معطيات البرامج التي صممت لغرض التعليم بينما المعلم يمكن أن يقبل أكثر من إجابة لسؤال واحد، حتى يستطيع الحاسوب التقليل من هذه المشكلة يمكن النظر إلى ثلاث إجابات : إجابة صحيحة، إجابة خاطئة وإجابة غير متوقعة . عندما يتلقى الحاسوب الإجابة غير المتوقعة، يعلم الطالب بذلك ويطلب منه مراجعة الإجابة، ومع أن هذا يتطلب جهداً إضافياً من المبرمج وقد يزيد من الزمن المطلوب لإكمال الدرس إلا أنه مقبول وبشكل أفضل من اعتبار الإجابة غير المتوقعة بأنها خاطئة.
4. **لا تخلط بين عدم القدرة على التجاوب مع الجهل بالإجابة الصحيحة** :- عادة تتضمن ردة فعل الدرس المحوسب استخدام لوحة مفاتيح جهاز الحاسوب، فمن الشائع أن يحدث خلط بين عدم قدرة الطالب على التهجئة أو الطباعة، مع عدم قدرة الطالب على إعطاء الإجابة الصحيحة، حيث يؤثر هذا في أسلوب التقييم . ففي هذه الحالة فإن الأفضل أن تستخدم الشاشة الحساسة، أفلام مضيئة وأجهزة صوتية .....الخ.

❖ الواجهات التعليمية الإلكترونية:-

تعتبر تقنيات التعليم ذات أهمية بالغة في تطوير طرق التعليم وتبسيط المعرفة وتكوين مهارات عملية وتطبيقية لدى المتعلمين، ونظرا للتطور الذي يشهده التقدم التقني والتكنولوجي في مختلف مجالات الحياة، فإن مدرسة المستقبل لابد أن تولي هذا الموضوع أهمية خاصة وخصوصا في العصر الحالي الذي يسمى بالعصر الرقمي سوف يصبح التعليم معتمدا على المدرسة الإلكترونية التي تعتمد على التقنية الحديثة من أجهزة حاسب آلي وشبكات داخلية وشبكات إنترنت، كما وأنه يمكن القول أن عالم اليوم هو عالم مليء بالصور والصوت عبر الوسائط التقنية المتعددة (الفرا،2002 :1)

ويعتبر أسلوب الواجهات التعليمية الإلكترونية من الأساليب الحديثة في التعليم في القرن الحالي الذي يساهم في زيادة فاعلية المتعلمين، ويمكن المتعلمين من تحمل المسؤولية أكبر لأنه يمكنه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من الاكتشاف والتحليل والتركيب ويساعده في اكتساب مهارات عالية الواجهات التعليمية الإلكترونية(محيا،2005 :75)

وتعد عملية تصميم المقررات الإلكترونية وتقديمها عبر الإنترنت عملية متكاملة تشمل تكامل مجموعة من متغيرات تيسر عملية التعلم الإلكتروني من خلال تحديد مصادر التعلم الإلكترونية وتحليلها وتصميمها واستخدامها وإدارتها ثم تطويرها بما يساعد على تحسين مخرجات التعلم(على،3:2008)

يرى الغريب زاهر إسماعيل أن التعلم الإلكتروني يمكن أن يساعد في الوصول بالعملية التعليمية إلى مصادر تعليمية واسعة ومتنوعة، خصوصا بعد ظهور بيئات التعلم الشخصية التي يتم تصميمها بواسطة أدوات جديدة خاصة بشبكة الويب 2,0 لتعطى الأمل والتشجيع من أجل أن يصبح جميع الطلاب يستطيعون الاستفادة من تلك التكنولوجيا الجديدة وتحقيق مستويات تعليمية عالية وممكنة .(إسماعيل، 2009أ :31)

يشير نبيل جاد عزمي إلى أنه كلما زاد تآلف المعلمين مع الواجهات التعليمية الإلكترونية ظهرت الحاجة إلى وضع بنية واضحة للعلاقات التعليمية في هذا النمط من التعليم والتي يمكن أن تتشابه إلى حد كبير مع بنية التعليم التقليدي في بعض العلاقات، بل وفي كيفية تيسير هذه العلاقات في بيئة التعلم الإلكتروني.(عزمي،2008: 449).

- **أنماط التفاعل في الواجهات التعليمية الإلكترونية:-**

كما تصنف (فارس، 2008 :34) أنماط التفاعل في الواجهات التعليمية الإلكترونية على المستوى الشكلي المادي إلى :-

1- **متعلم- واجهة الاستخدام:-** تعد واجهة الاستخدام من ابرز العناصر التي يتم التفاعل معها والاحتكاك بها أثناء التعلم فإما ان تكون سبب في دعم التعلم او سبب في الانصراف عن برنامج التعلم وهذا يتطلب بساطة وجودة في التصميم .

2- **معلم- واجهة الاستخدام:-** يتفاعل المعلم مع واجهة الاستخدام عند التواصل مع طلابه والردود على الأسئلة وعمل مجموعات نقاش، وتطبيق الاختبارات الالكترونية، لذا يحتاج الى واجهة استخدام تعينه على تحقيق ما سبق بسهولة وسرعة .

لذا تنقسم واجهة التفاعل في المقررات الالكترونية إلى شقين: شق منطقي وآخر محسوس. يتعلق الشق المنطقي بالمنطق الذى يتفاعل به البرنامج مع المستخدم. أما الشق المحسوس فيتعلق بكل ما يرى أو يسمع أثناء التفاعل مع الكمبيوتر لذا هناك مجموعة من القواعد العامة التي تحكم تصميم واجهة التفاعل الإلكترونية مع المستخدم، وهي التي يتعامل معها المتعلم على شاشات المقرر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإلكتروني، وهذا التصميم يجب ان يتميز بالبساطة والسهولة وإمكانية الوصول إلى ما هو مطلوب في أقل وقت وبأقل جهد للوصول إلى النظم المألوفة الاستخدام User–Friendly ويقصد بها الأنظمة والبرامج وواجهة التفاعل الإلكترونية التي تتميز بالسهولة في التعامل معها، وقد تحتاج إلى قليل من التدريب أو ربما عدم وجود تدريب على الإطلاق حتى يمكن للمستخدم أن يتعامل معها ويستفيد منها على الوجه الأمثل (عزمي،2004 :117) .

ويؤثر التصميم البصرى لواجهة لتفاعل على انطباع الدارس نحو البرنامج، ومدى فهمه له ورغبته في استخدامه. ويضم التصميم البصرى جميع العناصر المرئية في واجهة التفاعل الإلكترونية مثل تنظيم الشاشة Screen Layout، وعرض المعلومات، وتقديم التعليمات المرئية حيث يرى خميس أن تصميم شكل الشاشة وواجهة التفاعل الإلكترونية يجب أن يتصفا بالثبات Consistency بمعنى أن يتبع أسلوب واحد في عرض كل الشاشات . (خميس،2003: 191).

ويشمل مفهوم سهولة استخدام واجهة التفاعل الإلكترونية قدرة تلك الواجهة على التعليم ومدى بقاء محتوياتها في الذاكرة لفترة طويلة وقلة معدل الأخطاء الناتجة عن استخدام هذه الواجهة والرضا عن التعامل معها، وكل هذا ينتج من التصميم البصرى المناسب والفعال لهذه الواجهة (عزمى،2008 : 71–72)

ويعرف الموسى الواجهات التعليمية الإلكترونية بأنها " طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع انواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة. (الموسى،6:2002)

ويعرف عقل الواجهات التعليمية الإلكترونية "هي ذلك النوع من التعليم الذي يطبق تكنولوجيا المعلومات في عملياته"(عقل،21:2007)

ويعرف الباحث الواجهات التعليمية الإلكترونية "علي انها نوع من التعليم الذي يستخدم مجالات التكنولوجيا الحديثة باستخدام الحاسوب وملحقاته في عمليات التعليم"

- **دور المعلم في الواجهات التعليمية الإلكترونية:– (الفرا،2002 :49)**

الواجهات التعليمية الإلكترونية لا تعني إلغاء دور المعلم بل يصبح دوره أكثر أهمية وأكثر صعوبة فهو شخص مبدع ذو كفاءة عالية يدير العملية التعليمية باقتدار ويعمل على تحقيق طموحات التقدم والتقنية. لقد أصبحت مهنة المعلم مزيجاً من مهام القائد ومدير المشروع البحثي والناقد والموجه.
ولكي يكون دور المعلم فعالاً يجب أن يجمع المعلم بين التخصص والخبرة مؤهلاً تأهيلاً جيداً ومكتسباً الخبرة اللازمة لصقل تجربته في ضوء دقة التوجيه الفني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولا يحتاج المعلمون إلى التدريب الرسمي فحسب بل والمستمر من زملائهم لمساعدتهم على تعلم أفضل الطرق لتحقيق التكامل ما بين التكنولوجيا وبين تعليمهم. ولكي يصبح دور المعلم مهماً في توجيه طلابه الوجهة الصحيحة للاستفادة القصوى من التكنولوجيا على المعلم ان يقوم بما يلي:

1- أن يعمل على تحويل غرفة الصف الخاصة به من مكان يتم فيه انتقال المعلومات بشكل ثابت وفي اتجاه واحد من المعلم إلى الطالب إلى بيئة تعمل تمتاز بالديناميكية وتتمحور حول الطالب حيث يقوم الطلاب مع رفقائهم على شكل مجموعات ف كل صفوفهم وكذلك مع صفوف أخرى من حول العالم عبر الإنترنت.

2- أن يطور فهماً عملياً حول صفات واحتياجات الطلاب المتعلمين.

3- أن يتبع مهارات تدريسية تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للمتلقين

4- أن يطور فهماً عملياً لتكنولوجيا التعليم مع استمرار تركيزه على الدور التعليمي الشخصي له

5- أن يعمل بكفاءة كمرشد وموجه حاذق للمحتوي التعليمي

- **مميزات الواجهات التعليمية الإلكترونية:- (الموسوي،2002 :15) و(Cavell,2006:27)**

يشير الموسوي وكافيل إلى عدة مميزات وفوائد الواجهات التعليمية الإلكترونية منها ما يلي:-

1- المساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلاب:-

المنتديات الفورية مثل مجالس النقاش وغرف الحوار تتيح فرص لتبادل وجهات النظر في المواضيع المطروحة مما يزيد من فرص الاستفادة من الآراء والمقترحات المطروحة ودمجها مع الآراء الخاصة بالطالب مما يساعد على تكوين أساس متين عند المتعلم وتتكون عنده معرفة وآراء قوية وسديدة وذلك من خلال ما اكتسبه من معارف ومهارات عن طريق غرف الحوار .

2- الإحساس بالمساواة:-

بما أن أدوات الاتصال تتيح لكل طالب فرصة الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج، خلافاً لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذه الميزة إما لسبب سوء تنظيم المقاعد، أو ضعف صوت الطالب نفسه، أو الخجل، أو غيرها من الأسباب، لكن هذا النوع من التعليم يتيح الفرصة الكاملة للطالب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لأنه بإمكانه إرسال رأيه وصوته من خلال أدوات الاتصال المتاحة من بريد إلكتروني ومجالس النقاش وغرف الحوار.

3- سهولة الوصول إلى المعلم:-

أتاحت الواجهات التعليمية الإلكترونية سهولة كبيرة في الحصول على المعلم والوصول إليه في اسرع وقت وذلك خارج أوقات العمل الرسمية، لأن المتدرب أصبح بمقدوره أن يرسل استفساراته للمعلم من خلال البريد الإلكتروني، وهذه الميزة مفيدة وملاءمة للمعلم أكثر بدلاً من أن يظل مقيداً في مكتبه .وتكون أكثر فائدة للذين تتعارض ساعات عملهم مع الجدول الزمني للمعلم، أو عند وجود استفسار في أي وقت لا يحتمل التأجيل

4- إمكانية تحوير طريقة التدريس:-

من الممكن تلقي المادة العلمية بالطريقة التي تناسب الطالب فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية، ومنهم تناسبه الطريقة المسموعة أو المقروءة، وبعضهم تتناسب معه الطريقة العملية، فالواجهات التعليمية الإلكترونية ومصادرها تتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفة وعديدة تسمح بالتحوير وفقاً للطريقة الأفضل بالنسبة للمتدرب.

5- ملائمة مختلف أساليب التعلم:-

الواجهات التعليمية الإلكترونية تتيح للمتعلم أن يركز على الأفكار المهمة أثناء كتابته وتجميعه للمحاضرة أو الدرس، وكذلك يتيح للطلاب الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام الاستفادة من المادة وذلك لأنها تكون مرتبة ومنسقة بصورة سهلة وجيدة والعناصر فيها محددة

6- المساعدة الإضافية على التكرار:-

هذه ميزة إضافية بالنسبة للذين يتعلمون بالطريقة العملية فهؤلاء الذين يقومون بالتعليم عن طريق التدريب، إذا أرادوا أن يعبروا عن أفكارهم فإنهم يضعونها في جمل معينة مما يعني أنهم أعادوا تكرار المعلومات التي تدربوا عليها وذلك كما يفعل الطلاب عندما يستعدون لامتحان معين.

7- توفر المنهاج : -

توفر المنهاج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع، وهذه ميزة مفيدة للأشخاص المزاجيين أو الذين يرغبون التعليم في وقت معين، وذلك لأن بعضهم يفضل التعلم صباحاً والآخر مساءاً، كذلك للذين يتحملون أعباء ومسئوليات شخصية، فهذه ميزة تتيح للجميع التعلم في الزمن الذي يناسبهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

8- **الاستمرارية في الوصول إلى المناهج:-**

هذه الميزة تجعل الطالب في حالة استقرار ذلك أن بإمكانه الحصول على المعلومة التي يريدها في الوقت الذي يناسبه، فلا يرتبط بأوقات فتح وإغلاق المكتبة، مما يؤدي إلى راحة الطالب وعدم إصابته بالضجر.

9- عدم الاعتماد على الحضور الفعلي:-

لابد للطالب من الالتزام بجدول زمني محدد ومقيد وملزم في العمل الجماعي بالنسبة للتعليم التقليدي، أما الآن فلم يعد ذلك ضرورياً لأن التقنية الحديثة وفرت طرق للاتصال دون الحاجة للتواجد في مكان وزمان معين لذلك أصبح التنسيق ليس بتلك الأهمية التي تسبب الإزعاج.

10- سهولة وتعدد طرق تقييم تطور الطالب:-

وفرت أدوات التقييم الفوري على إعطاء المعلم طرق متنوعة لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة التقديم.

11- تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم:-

الواجهات التعليمية الإلكترونية تتيح للمعلم تقليل الأعباء الإدارية التي كانت تأخذ منه وقت كبير في كل محاضرة مثل استلام الواجبات وغيرها فقد خففت الواجهات التعليمية الإلكترونية من هذا العبء، فقد أصبح من الممكن إرسال واستلام كل هذه الأشياء عن طريق الادوات الإلكترونية مع إمكانية معرفة استلام الطالب لهذه المستندات.

12- تقليل حجم العمل في المدرسة:-

الواجهات التعليمية الإلكترونية وفرت أدوات تقويم بتحليل الدرجات والنتائج والاختبارات وكذلك وضع إحصائيات عنها وبمكانها أيضاً إرسال ملفات وسجلات الطلاب إلى مسجل الكلية.

كما يشير كافيل إلى أن الواجهات التعليمية الإلكترونية تسهم بقدر كبير في تحسين التعليم وجعله أكثر فاعلية، ولكنه لا يحل تماماً مكان التدريس التقليدية.

- **معوقات الواجهات التعليمية الإلكترونية:-(الريفي، 2006: 25-26)**

الواجهات التعليمية الإلكترونية كغيره من طرق التعليم الأخرى لديه معوقات تعوق تنفيذه ومن هذه العوائق:-

1- النقص في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- نقص الوقت الازم للتغيير والتجديد.

3- ندرة رواد التغيير الذين يتحملون عبئ التوعية وإيجاد الدوافع وحل المشكلات ومتابعة كل جديد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والواجهات التعليمية الإلكترونية.

4- عدم وجود قادة للتغير لتشجيع التغير وتذليل العقبات أمامه.

5- عدم وجود الانسجام العقلي واختلاف ثقافة التعليم.

6- الفجوة بين الأجيال الجديدة والأجيال القديمة التي تقوم باتخاذ القرارات .

7- عدم وجود مقياس مناسب لتوزيع أعباء العمل.

8- عدم وجود نظام للمكافأة.

9- الحكم الذاتي للأفراد

10- عدم وجود مسؤولية محددة وجهة مسؤولة محددة وجهة مسؤولة عن التغيير.

11- عدم وجود استراتيجية وخطة في ظل معالم وأهداف محددة.

12- عدم إدراك للأبعاد الاقتصادية للتعليم الإلكتروني.

وعلى الرغم من أن للتعليم الإلكتروني عدة مميزات إلا أن اجقوا يشير إلى بعض المآخذ على الواجهات التعليمية الإلكترونية ومنها:- (اجقوا،2006: 42).

1- إضعاف دور المعلم كمشرف تربوي وتعليمي مهم وارتباطه المباشر مع طلابه وبالتالي قدرته على التأثير المباشر.

2- إضعاف دور المدرسة كمؤسسة تعليمية هامة في المجتمع لها دورها الهام في تنشئة الأجيال المتعاقبة.

3- ظهور الكثير من الشركات التجارية والتي هدفها الربح فقط والتي تقوم بالإشراف على تأهيل المعلمين وإعدادهم وهي في الحقيقة غير مؤهلة علمياً لذلك.

4- كثرة الأجهزة العلمية المستخدمة في العملية التعليمية قد تصيب المتعلم بالفتور في استعمالها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويمكن التغلب على بعض السلبيات السابقة من خلال الدراسة الحالية عند تطبيق الواجهات التعليمة في مؤسسات الدولة متمثلة بوزارة التربية والتعليم التي تعمل على التكامل بين الواجهات التعليمية الإلكترونية والتعليم التقليدي.

- **مقارنة بين بيئة التعليم التقليدي وبيئة الواجهات التعليمية الإلكترونية:-**

يوضح (الصالح،2003 :53-57) والجمعية الدولية للتقنية في التربية كما ورد عند (محيا،2002 :225) بعض ملامح التغير الذي أفرزته تقنية الحاسب والانترنت من خلال مقارنة بيئة التعليم التقليدية وبيئة الواجهات التعليمية الإلكترونية، فيما يلي:-

بيئة التعلم التقليدي	بيئة التعلم الجديدة (الواجهات التعليمية الإلكترونية)
المعلم محور عملية التعليم	الطالب محور عملية التعلم
التقدم في اتجاه واحد	التقدم في عدة اتجاهات
وسيط واحد	وسائط متعددة
العمل غالباً منعزل	العمل تعاوني
إلقاء المعلومات	تبادل المعلومات
التعلم السلبي	التعلم قائم على الإيجابية والاكتشاف والاستقصاء
تعلم قائم على الحقائق والمعارف	تعليم قائم على التفكير النقدي واتخاذ القرارات السليمة
استجابة المتعلم قائمة على رد الفعل	الاستجابة تفاعلية ومخطط لها
تتسم بالنمطية والقولبة	تتسم بالتنوع والمرونة
بيئة مغلقة	بيئة ديناميكية ومفتوحة
التعليم في الوقت نفسه والمكان نفسه	التعليم تزامني وغير تزامني
المعلم والكتاب مصادر المعرفة	مصادر متعددة ومتنوعة للمعرفة
التقويم غالباً كمي (للتحصيل فقط)	التقويم كمي ونوعي
إدارة تعليمية مركزية	إدارة تعليمية لامركزية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **الأدوات والبرامج والتجهيزات اللازمة للواجهات التعليمية الإلكترونية:-**

أ- الأدوات:-

يرتكز الواجهات التعليمية الإلكترونية على مجموعة من الأدوات الحديثة، وقد حدد (الخطيب،2003 :7) و(الموسى، 2005: 231-234) بعضاً من هذه الأدوات فيما يلي:-

القرص المدمج CD :-

ويتم فيه تجهيز المناهج الدراسية وتحميلها على أجهزة الطلاب والرجوع إليها وقت الحاجة، كما تتعدد أشكال المادة التعليمية على الأقراص المدمجة، فيمكن أن تستخدم كفلم فيديو تعليمي مصحوباً بالصوت أو لعرض عدد من آلاف الصفحات من كتاب أو مرجع ما أو لمزيج من المواد المكتوبة مع الصور الثابتة والفيديو (صور متحركة).

الشبكة الداخلية (intranet) :-

حيث يتم ربط جميع أجهزة الحاسب في المدرسة ببعضها البعض وربطها مع أجهزة المعلمين، بحيث تمكن المعلم من مراقبة أجهزة المتعلمين وإرسال المادة الدراسية إلى أجهزة الطلاب واستقبالها كأن يضع نشاطاً تعليمياً أو واجباً منزلياً ويطلب من الجميع تنفيذه وإرساله مرة أخرى إلى جهازه .

الشبكة العالمية للمعلومات (the internet) :-

حيث يمكن توظيفها كوسيط إعلامي وتعليمي في آن واحد فيمكن لمؤسسة تعليمية ما أن تعلن عن برامجها وتروج لها عن طريق الإنترنت كما يمكن لها أن تخزن جميع برمجياتها التعليمية على الموقع الخاص بها ويكون متاح لطلاب العلم والمعرفة حسب الطريقة التي تتبعها المؤسسة .

مؤتمرات الفيديو(video conferences) :-

تربط هذه التقنية المشرفين المختصين والأكاديميين مع طلابهم في مواقع متفرقة وبعيدة من خلال شبكة تلفزيونية عالية القدرة ويستطيع كل طالب متواجد بطرفية محددة أن يرى ويسمع المختص والمرشد الأكاديمي مع مادته العلمية، كما يمكنه أن يتوجه بأسئلة استفسارية وإجراء حوارات مع المشرف (أي توفير عملية التفاعل) وتمكن هذه التقنية من نقل المؤتمرات المرئية المسموعة (صورة وصوت) في تحقيق أهداف التعليم عن بعد وتسهل عمليات الاتصال بين مؤسسات التعليم .

المؤتمرات الصوتية (audio conferences):-

تعتبر تقنية المؤتمرات المسموعة أقل تكلفة مقارنة بمؤتمرات الفيديو وأبسط نظاماً ومرونة وقابلية للتطبيق في التعليم المفتوح، وهي تقنية إلكترونية تستخدم هاتفاً عادياً وآلية للمحادثة على

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هيئة خطوط هاتفية توصل المتحدث (المحاضر) بعدد من المستقبلين (الطلاب) في أماكن متفرقة .

الفيديو التفاعلي (interactive video) :-

تشتمل تقنية الفيديو المتفاعل على كل من تقنية أشرطة الفيديو وتقنية أسطوانات الفيديو مدارة بطريقة خاصة من خلال حاسب أو مسجل فيديو . أهم ما يميز هذه التقنية إمكانية التفاعل بين المتعلم والمادة المعروضة المشتملة على الصور المتحركة المصحوبة بالصوت بغرض جعل التعلم أكثر تفاعلية، وتعتبر هذه التقنية وسيلة اتصال من اتجاه واحد لأن المتعلم لا يمكنه التفاعل مع المعلم .

برامج القمر الصناعي(satellite programs) :-

هذه التقنية يتم توظيف برامج الأقمار الصناعية المقترنة بنظم الحاسب الآلي والمتصلة بخط مباشر مع شبكة اتصالات مما يسهل إمكانية الاستفادة من القنوات السمعية والبصرية في عمليات التدريس والتعليم ويجعلها أكثر تفاعلاً وحيوية وفي هذه التقنية يتوحد محتوى التعليم وطريقته في جميع أنحاء البلاد أو المنطقة المعنية بالتعليم لأن مصدرها واحد شريطة أن تزود جميع مراكز الاستقبال بأجهزة استقبال وبث خاصة متوافقة مع النظام المستخدم.

- **تصنيف الأدوات اللازمة للواجهات التعليمية الإلكترونية :-**

يرى (الحربي، 2006 : 35-36) أنه يمكن تصنيف أدوات الواجهات التعليمية الإلكترونية إلى قسمين هما **أدوات الواجهات التعليمية الإلكترونية المتزامنة، وأدوات الواجهات التعليمية الإلكترونية غير المتزامنة:** -

أ- أدوات الواجهات التعليمية الإلكترونية المتزامنة .

ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم الاتصال المباشر (In Real time) بالمستخدمين الآخرين على الشبكة، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي :

1- المحادثة (Chat) .
2- المؤتمرات الصوتية (Audio Conferences) .
3- مؤتمرات الفيديو (Video Conferences) .
4- اللوح الأبيض (White Board) .
5- برامج القمر الصناعي (satellite Programs) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ب- أدوات الواجهات التعليمية الإلكترونية غير المتزامنة :-

ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم بالتواصل مع المستخدمين الآخرين بشكل غير مباشر أي أنها لا تتطلب تواجد المستخدم والمستخدمين الآخرين على الشبكة معاً أثناء التواصل، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي :-

1- البريد الالكتروني (E-mail) .

2- الشبكة النسيجية (World wide web) .

3- القوائم البريدية (Mailing list).

4- مجموعات النقاش (Discussion Groups) .

5- نقل الملفات (File Exchange) .

6- الفيديو التفاعلي (Interactive video) .

7- الأقراص المدمجة (CD).

❖ معايير تصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية:-

- **واجهة التفاعل الإلكترونية :**

يعرف هنداوي وآخرون (2009) واجهة التفاعل الإلكترونية بأنها متغيرات تصميم شاشات العرض (إطارات المقرر) من حيث أنواعها، ومكوناتها، ونقاط اتخاذ القرار بالذهاب إلى القائمة أو السابق أو التالي أو الخروج، وكذلك تحديد مواقع النصوص والصور ولقطات الفيديو وغيرها من الوسائط(هنداوي وآخرون،185:2009)

ويرجع الاهتمام بثبات واجهة التفاعل الإلكترونية إلى أن هناك عوامل تؤثر على ثبات الشكل مثل مدة رؤيته ومدى تركيز الانتباه عليه لأن الرؤية الخاطفة السريعة للشكل، وعدم تركيز الانتباه تجعل الإدراك مشوشا وغير دقيق، أما الرؤية الكافية التي تسمح للجهاز البصرى بتجميع المعلومات المختلفة عن الشكل ومكوناته، والتي يصاحبها انتباه مركز فينتج عنها إدراك صحيح للشكل ومكوناته، كما أنها تساعد الجهاز البصرى على تصحيح الشكل (أحمد وآخرون، 2001: 96) .

ويعرف الباحث واجهة التفاعل الإلكترونية على انها :"مجموعة التصميمات والأشكال والرسومات والوسائط الموجودة على واجهات البرنامج الإلكتروني التي يتعامل معها المتعلم عند الوصول للمعلومات المطلوبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **من أهم معايير تصميم واجهة التفاعل الإلكترونية (هنداوي وآخرون،2009: 211-215) :-**

1- البساطة: بحيث تكون الواجهة خالية من ازدحام الأشكال والمثيرات البصرية

2- الوضوح: يشير إلى الحدة البصرية التي يمكن أن نرى بها الأشياء، وهذا المؤشر يساعدنا على وضوح تفاصيل الاشياء التي نراها وفقا لبعدها أو قربها منا .

3- التنظيم والتصميم المنطقي لعناصر الإطار: يجب أن يراعى التصميم المنطقي في جميع عناصر إطارات البرنامج التعليمي، فالإطار ليس عملا فنيا بقدر كونه واجهة تفاعل مع المتعلم. ومن أشكال التصميم المنطقي استخدام علامات الاستفهام لطلب المساعدة، السهم المتجه لليمين يعنى الإطار التالي، السهم المتجه لليسار يعنى الرجوع للإطار السابق.

4- مراعاة السياق: يشير إلى النمط العام للمثيرات داخل المشهد البصرى، وهو من العوامل التي تؤثر في إدراك الشكل

5- مراعاة الشكل والأرضية: تعد من الخطوات التنظيمية الرئيسة في عملية الإدراك الحسى وهي تعنى فصل المجال البصرى على هيئة شكل أو أرضية .

6- الاتزان: يتعلق مبدأ الاتزان بتوزيع العناصر داخل الإطار مع مراعاة المساحات الفارغة ولا يعد كل توزيع متناظر متزن، بل يجب أن يصاحب مبدأ الاتزان مبدأ الوحدة إلى تحقيق الاتزان من خلال تنظيم العناصر المعروضة على الشاشة بداية من مركز الشاشة إلى الجوانب في الاتجاهات المتعامدة الأربعة .

7- التشابه : درجة التشابه بين المثيرات (تعميم الأثر) وفيه يتم إصدار استجابة قديمة سبق تعلمها لمثير جديد يتشابه مع المثير السابق، ودرجة التشابه بين الاستجابات (تعميم الاستجابة) يتطلب أن تظل المثيرات كما هي (متطابقة) في موقفي التعلم .

8- الثبات : يرتبط الثبات بواجهة التفاعل الإلكترونية حيث إن هناك عوامل تؤثر على ثبات الشكل مثل مدة رؤيته ومدى تركيز الانتباه عليه لأن الرؤية الخاطفة السريعة للشكل، وعدم تركيز الانتباه تجعل إدراكنا مشوشا وغير دقيق، أما الرؤية الكافية التي تسمح للجهاز البصرى بتجميع المعلومات المختلفة عن الشكل ومكوناته والتي يصاحبها انتباه مركز فينتج عنها إدراك صحيح للشكل ومكوناته.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما سبق فقد استفاد الباحث من الاطلاع على الإطار النظري في بناء أدوات الدراسة والتوصل إلى قائمة معايير تصميم واجهة التفاعل الإلكترونية القائم لتدريس قواعد البيانات للطلبة في كلية العلوم والتكنولوجيا.

❖ القوائم (قوائم المنسدلة وقوائم الإطار)

الأنواع العامة للقوائم:-

فيما يلي يتم عرض ثلاثة أنواع عامة من القوائم هي:-

أولاً: قوائم الشاشة الكاملة (Full screen Menus):-

هي القوائم التي تملئ الشاشة بأكملها حيث تشتمل على قائمة بخيارات التحكم، يختار منها المتعلم ما يريد، وكل خيار يقدم شرحاً نصياً للمعلومات. وتوضع هذه القوائم في بداية البرنامج، كما يوضع مفتاح لها " أذهب إلى القائمة" في نهاية كل قسم من المعلومات (خميس،259:2009).

ثانياً: القوائم المنسدلة (الخفية) Hidden Menus:-

هي قوائم مساعدة توجد على شكل صف في أعلى الشاشة او أسفلها، وعند الوصول إلى أي منها تظهر مجموعة خيارات في مستطيل صغير. وقد تأخذ القوائم الخفية أشكالاً عديدة منها (up-pop-menus-off menus-Tear)، والقوائم الأكثر شيوعاً هي القوائم المنسدلة (Pull-down menus).. (خميس،260:2009).

ثالثاً: قوائم الإطار Frame Menus:-

تعرف قوائم الإطار بانها عبارة عن قوائم نص الفائق (Hypertext) تنظم بحيث تقسم جزء من إطار الشاشة –حوالي ثلث المساحة- يتضمن مجموعة من عناصر الإبحار الثابتة، ويمكن أن يدمج العنصر الواحد أكثر من مستوى داخله، وهذا يتوقف على هيكلية المحتوي من حيث الاتساع (عدد العناصر في كل قائمة)، وتصف القائمة محتوي الموقع من خلال الصور أو الرسوم أو الأيقونات المصاحبة للنصوص المكتوبة، وباقي الشاشة – حوالي ثلثي المساحة- مخصص لمحتوي موقع الويب الذي يتغير وفقاً لاختيارات المتعلم واستدعاء المحتوي المرتبط به. (الجمل وخميس،709:2010).

ويعرف الباحث القوائم "عبارة عن شكل من أشكال الرسومات الموجودة في المواقع التعليمية وتكون مسئولة عن انتقال بين المواضيع المتعددة في الموقع بشكل مرتب .

وقد أستخدم الباحث نمط القوائم المنسدلة (الخفية) ونمط قوائم الإطار في تصميم الواجهات التعليمية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

❖ **قواعد البيانات : -**

إن قواعد البيانات وتكنولوجيا قواعد البيانات أصبح لها التأثير الاكبر على الاستخدام المتنامي للحاسبات، ومن الأجدى القول بأن قواعد البيانات تلعب الدور فعال والحرج في معظم المجالات، حيث تستخدم الحاسبات، والتي تتضمن الأعمال، الهندسة، الطب، القانون، التربية، علوم المكتبات، وغيرها. (السجيني:2012: 687)

وفيما يلي سوف نتناول مجموعة من المصطلحات الخاصة بقواعد البيانات، وفاعلية توظيفها في برامج الكمبيوتر.

أولاً: مفهوم قاعدة البيانات:

1- عرّف السجيني قاعدة البيانات على أنها "مجموعة من المعلومات والبيانات المخزنة بطريقة نموذجية دون تكرار والمتصلة مع بعضها البعض ضمن علاقات متبادلة(السجيني، 2012: 688)

2- عرّف مصطفي قواعد البيانات على أنها "حاوية تجمع بيانات ذات علاقات متبادلة لاستخدامها في تطبيقات متعددة يمكن إضافة أو حذف جزء أو تعديل أو الاستعلام عن جزء من البيانات بغض النظر عن البرنامج الذي يقوم المستخدم باستخدامه" (مصطفي، 16:2006)

3- تعرف حلمي "بكونها طريقة منظمة لتجميع البيانات" (حلمي، 15:2006)

4- يعرف سينج(Singh) بأنها "جمع لبيانات متعلقة ببعضها البعض" (Singh,2009:89) ويعرف الباحث قواعد البيانات " قاعدة بها جداول حيث توجد مجموعة من المعلومات يتم تخزينها وتنظيمها وتغييرها واسترجاعها بطريقة أو بعدة طرق

ثانياً: خصائص قاعدة البيانات:-

وقد وضح سينج(Singh) خصائص قاعدة البيانات كما يلي:

1- قاعدة البيانات تمثل بعض مظاهر العالم الحقيقي وفي بعض الأحيان يطلق عليه العالم المصغر Mini World.

2- قاعد البيانات هي ارتباط متماسك ومنطقي للبيانات وبالتالي فالتصنيف العشوائي للبيانات لا يشير بصحة إلى قاعدة البيانات

3- قاعدة البيانات تصمم وتبني وتسكن بالبيانات لغرض نعين ولمجموعة مخصصة من المستخدمين ولتطبيقات سبق تصورها والتي بها يهتم المستخدمون.

4- قاعدة البيانات ممكن أن تكون بأي حجم وبمستويات متعددة من التعقيد.(Singh,2009:90)

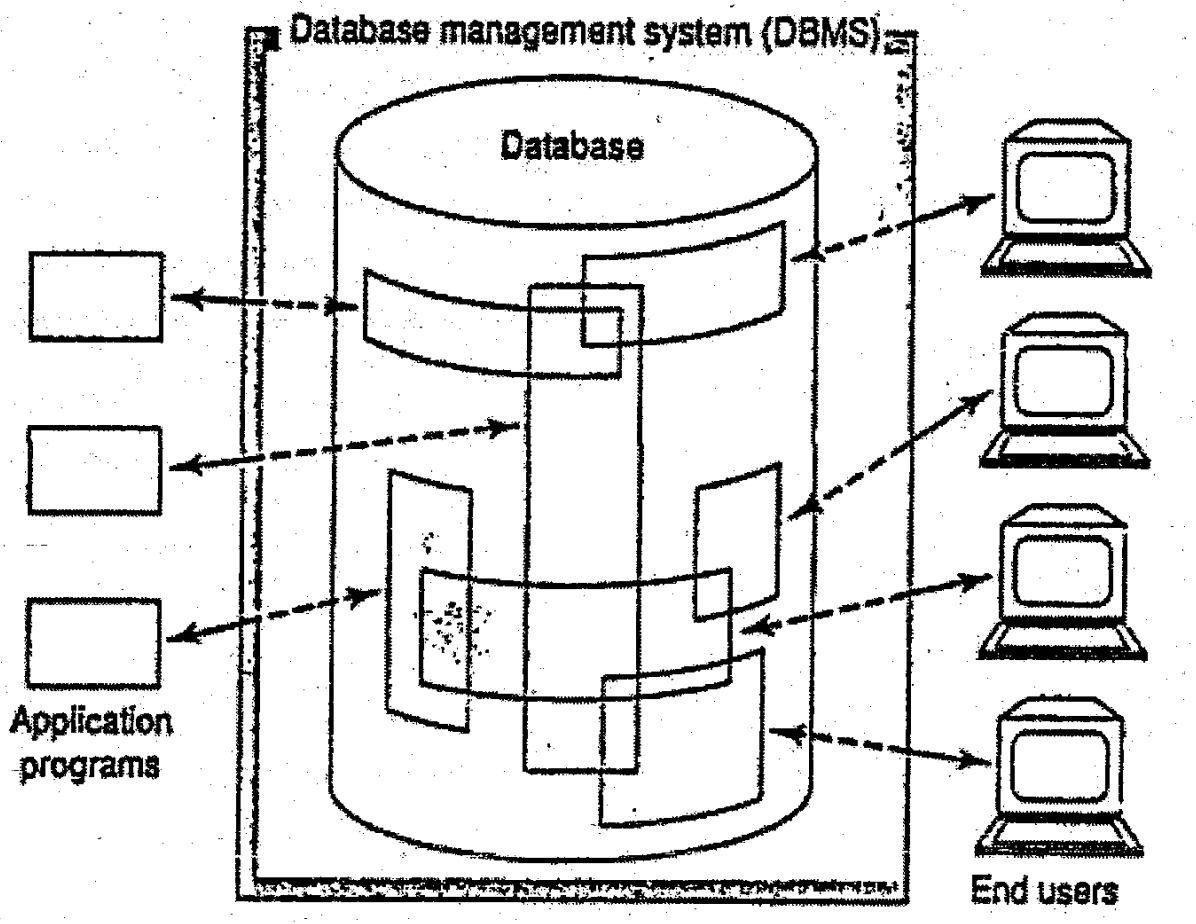
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً: مكونات نظام قاعدة البيانات:-

يوضح الشكل (1)التالي مكونات أي نظام قاعدة بيانات، وهو يتكون من أربع عناصر رئيسية وهي كالتالي:-

(Date,2004:7-10)

البيانات - Data التجهيزات – Hardware البرامج -Software المستخدمين Users



شكل (1) مكونات نظام قاعدة البيانات

وفيما يلي وصف للعناصر المكونة لنظام قاعدة البيانات:-

1- البيانات Data: تشير البيانات إلى ما يخزن فعليا في قاعدة البيانات، والبعض يفرق بين البيانات data والمعلومات Information حيث تشير البيانات إلى ما يخزن فعليا في قاعدة البيانات بينما تشير المعلومات إلى معني تلك البيانات.

وعند الحديث عن البيانات المخزنة في قاعدة البيانات فلابد من الحديث عن المصطلحات التالية :- (Date,2004:23)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أ- الحقل المخزن (Stored field): أصغر وحدة من البيانات المخزنة.

ب-السجل المخزن (Stored record) : مجموعة من الحقول المخزنة المرتبطة مع بعضها.

ت-الملفات المخزن(stored file): عبارة عن مجموعة من السجلات

وتشير البيانات هنا إلى محتوي مادة قواعد البيانات من نصوص وأرقام وصور ورسومات

2- الأجهزة (Hardware): وتشتمل على سبيل المثال وسائط التخزين التي تحمل البيانات المخزنة وأجهزة التعامل مع تلك الوسائط وقنوات التداول، وكذلك معالجات الأجهزة والذاكرة الرئيسية والتي تدعم تنفيذ برامج نظام قاعدة البيانات.

3- البرامج (Software): نجد أن نظام إدارة قواعد البيانات (Database management system(DBMS)) هو أكثر مكون البرامج أهمية في النظام ككل وقد استخدم الباحث برنامج (ISQL*Plus Oracle) كنظام تدريس وإدارة قاعدة البيانات المقترح.

4- المستخدمين (Users):-

أ- مبرمجي ومصممي التطبيقات (Application Programmers)

وهم المسئولين عن كتابة البرامج التطبيقية لقاعدة البيانات بإحدى لغات البرمجة مثل Java و++C أو أي لغة برمجة أخرى، وهذه البرامج تدخل إلى قاعدة البيانات بطلبات مناسبة (جمل لغة الاستعلامات البنيوية (Structured Query Language (SQL))

ب-المستخدمين النهائيين (End Users)

وهم الذين يدخلون لقاعدة البيانات بطريقة تفاعلية عير إحدى البرامج التطبيقية أو يستخدم واجهة التفاعل الإلكترونية المقدمة كجزء من النظام، وهم طلاب البرمجيات في كلية العلوم والتكنولوجيا

ث-مدير قاعدة البيانات (Database Administrator)

وهو المسئول في المقام الأول عن نوعية البيانات المخزنة في قاعدة البيانات، وكذلك وضع سياسات للحفاظ وللتعامل مع البيانات بمجرد تخزينها وليس بالضرورة أن يكون تقني وهو يقود مجموعة من مبرمجي النظام والمساعدين التقنيين.

(Connolly,Thomas M. & Begg Carolyn E, 2002:88-91)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعاً: مميزات استخدام قواعد البيانات :-

باطلاع الباحث عن العديد من الدراسات التي تناولت توظيف قواعد البيانات في عمليات التعلم ومنها دراسة "روهوديس" Rhodes(2002)، ودراسة "كوب وهورست Cobb&Horst(2001).

يمكن استخلاص العديد من مميزات توظيف قواعد البيانات وهي كما يلي:-

1- تيسير عمليات البحث وإكمال المهام الموكلة إلى ذوي صعوبات التعلم.

2- تعد قواعد البيانات من أفضل أدوات تنظيم المحتوي حيث تساعد المتعلمين على اختلاف أنماطهم ودرجاتهم على تحليل وتنظيم ما يتعلمونه مع دفعهم للتفكير بعمق حول ما يقومون بدراسته.

3- تدعيم العلاقة بين ذوي صعوبات التعلم ومعلميهم من خلال التوجيه والإرشاد والمتابعة ومناقشة أفعال الطلاب.

4- أداة قيمة لاكتساب المصطلحات الأكاديمية، مع قدرة هذا النوع من التكنولوجيا على مراعاة احتياجات الطلاب المختلفة.

5- توليد حماس بين الطلاب المشاركين مع تكوير المعرفة بمهارات التكنولوجيا الحديثة والجارية والمطبقة بالمؤسسات التعليمية.

6- إعطاء الفرصة لمختلف مستويات الطلاب بالمشاركة وتحدي أنفسهم والاستمتاع بالاستقلالية، مع حرص جميع الطلاب على بذل أقصي ما في وسعهم.

7- القدرة كأداة تدريسية تسمح للطلاب باستخدام التكنولوجيا لتحسين التعلم.

8- تعمل على تحدي كل طالب لتحسين مهارات التفكير التحليلي وتشجيع الطلاب للتحرك أبعد من مستويات بلوم الدنيا إلى مهارات التفكير العليا كالتقييم والنقد.

9- تساعد المعلم في تحسين تدريسه الخاص والبحث عن المصادر المختلفة لمحتوي المنهج.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعموماً يؤكد "هودجيس" Hodges(2007) على أهمية قواعد البيانات كاستراتيجية تعليمية للطلاب قائمة على البحث والدليل، وهي مهمة أيضاً للمعلمين حيث تساعدهم على سرعة تحليل البيانات واتخاذ القرارات. (Hodges,2007:219)

خامساً: تصميم قواعد البيانات:-

تحدد حلمي خطوات تصميم قاعدة البيانات كما يلي:- (حلمي،2006:71-70)

1- تحديد الغرض من قاعدة البيانات: وهذا يساعد على تحديد الحقائق التي يجب أن تخزنها في قاعدة البيانات.

2- تحديد الجداول التي تحتاجها: حيث بمجرد الانتهاء من التحديد الدقيق للغرض من قاعدة البيانات، فيمكنك تقسيم المعلومات إلى موضوعات مستقلة وتخزين بيانات كل موضوع في جدول خاص به.

3- تحديد حقول كل جدول: فبعد الانتهاء من تحديد الجداول المطلوبة، فيمكنك تحديد المعلومات التي يجب أن يحتويها كل جدول، وهذه البيانات تخزن على صورة حقول (أعمدة) في الجدول المعني.

4- تحديد العلاقات بين الجداول: حيث دراسة كل جدول بعناية وتحديد كيف تربط البيانات في كل جدول بالجداول الأخرى، بعد ذلك تستطيع إما إضافة حقول جديدة لأحد الجداول لتوضيح هذه العلاقة أو حتي تستطيع عمل جدول جديد لإنشاء علاقة بين الجداول الموجودة.

5- إجراء تحسين على التصميم: حيث دراسة إذا كانت قاعدة البيانات تؤدي المطلوب منها وتعطيك النتائج المرجوة أو لا وإذا وجدت أخطاء فقم بعمل التعديل المطلوب على التصميم لتفاديها.

وحدد "جرايسان" (Graysan,2002) المواصفات التي يجب أن تتوافر في التصميم الجيد لقواعد البيانات وهي كالتالي:-

1- تعكس هيكل عالم حقيقي لمشكلة.

2- تستطيع تمثيل كل البيانات المتوقعة عبر الوقت.

3- تتجنب الإسهاب في تخزين عناصر البيانات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- تقدم ولوج كافي للبيانات.

5- تدعم الحفاظ على تكامل البيانات عبر الوقت

6- ثابتة وسهلة الفهم.

لغة الاستعلام SQL:-

وتحتاج لبناء وتصميم قواعد البيانات لغة الاستعلام البنيوية SQL لعملية برمجة قواعد البيانات وهي اختصار لجملة Structured Query Language حيث أنها اللغة المسئولة عن إدخال البيانات واستخراج المعلومات من داخل انظمة قواعد البيانات بالإضافة إلى كيفية تجميع وفرز هذه المعلومات (غويتيرير،2000: 69)

هذا وقد تبني الباحث مراحل تصميم قواعد البيانات كما حددتها (حلمي،2006:70-71) في تصميم قاعدة البيانات التي تُدرس لطلبة البرمجيات وتدريس المحتوي التعليمي لمادة قواعد البيانات للعام الدراسي 2012-2013 باستخدام نظام إدارة قواعد البيانات التعليمي (SQL*Plus Oracle).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

❖ **المحور الاول** : دراسات تتعلق بتصميم واجهات مساقات الواجهات التعليمية الإلكترونية

❖ **المحور الثاني**: دارسات تتعلق باستخدام قواعد البيانات

❖ **التعليق على الدراسات السابقة**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الدراسات السابقة والبحوث

تناول الباحث في هذا الفصل البحوث والدراسات التي لها علاقة بموضوع الدراسة، ولقد قسم الباحث هذه الدراسات إلى محورين:-

1- دراسات تتعلق بتصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية.

2- دارسات تتعلق باستخدام قواعد البيانات.

المحور الأول : دراسات تتعلق بتصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية.

تعددت الدراسات والبحوث التي هدفت إلى قياس فعالية قوائم الإبحار على الويب وذلك بتصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية كالتالي:-

1- دراسة خميس والجمل (2010)

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية نمطين للقوائم (المنسدلة/الإطار) عند تصميم البرامج التعليمية القائمة على صفحات الويب في التحصيل وزمن التعلم لدى الطالبة المعلمة في مقرر التكنولوجيا، استخدم الباحثان منهج تطوير المنظومات التعليمية والذي يقوم على منهج بحث أسلوب المنظومات الذي يتناول تحليل النظم وتطويرها، وهو ما يعرف في تكنولوجيا التعليم بمنهج البحث التطويري (Developmental Research)، ويتم ذلك من خلال تطبيق أحد نماذج التصميم التعليمي متمثلاً في نموذج محمد عطية خميس، ويتضمن المنهج الوصفي التحليلي في مرحلة الدراسة والتحليل، ومرحلة التصميم من هذا النموذج، كما يشتمل على المنهج التجريبي عند قياس فعالية البرنامجين في مرحلة التقويم، وتكونت عينة الدراسة من جميع طالبات الفرقة الثالثة قسم اللغة الإنجليزية تربوي، بكلية البنات، جامعة عين شمس، ماعدا 4 طالبات اشتركن في التجربة الاستطلاعية، حيث بلغ عدد العينة النهائية (58) طالبة. وقد قام الباحثان بتصميم اختبار تحصيلي، لقياس تحصيل الطالبات للمعارف والمهارات الذهنية الخاصة بمقرر تكنولوجيا التعليم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد فروق دالة إحصائي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات اللاتي درسن الموقع بنمط القوائم المنسدلة، والطالبات اللاتي درسن الموقع بنمط قوائم الإطار في التحصيلي القبلي، وأنه لا يوجد فروق دالة إحصائي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات اللاتي درسن الموقع بنمط القوائم المنسدلة، والطالبات اللاتي درسن الموقع بنمط قوائم الإطار في التحصيلي البعدي، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات كل من الطالبات اللاتي درسن الموقع بنمط القوائم المنسدلة، والطالبات اللاتي درسن الموقع بنمط قوائم الإطار في الكسب، وأنه لا توجد فروق دالة إحصائي عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات زمن التعلم لكل من الطالبات اللاتي درسن الموقع بنمط القوائم المنسدلة، والطالبات اللاتي درسن بنمط قوائم الإطار.

2- دراسة علي (2010)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر تصميم واجهة التفاعل في مقرر إلكتروني قائم على الويب 2.0 على التحصيل المعرفي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بقنا، واستخدم الباحث المنهجين الوصفي والمنهج التجريبي، وتكونت العينة من 71 طالباً من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بقنا، وقد قام الباحث بتصميم اختبار تحصيلي في الجانب المعرفي المرتبط بمقرر الوسائط المتعددة الإلكتروني.

توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسط درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة الكسب المعدل للاختبار التحصيلي(1.19) وهي قيمة تقع في المدى الذى حدده بلاك للحكم على فعالية المقرر وبذلك يمكن القول إن المقرر المقترح يتصف بالفعالية فيما يتعلق بتحصيل مجموعة البحث لبعض المعلومات المرتبطة بمقرر الوسائط المتعددة حيث بلغت قيمة حجم التأثير في الاختبار التحصيلي (0.93) وهذا يعني انه مرتفع.

3- دراسة السلك(2009)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تصميم الخلفية المرئية في برامج الكمبيوتر التعليمية في تحصيل الطلاب واتجاههم نحوها. وقد استخدمت الباحثة في الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت العينة من طلاب الفرقة الأولى شعبة رياض الأطفال، وشعبة رياضة عربي بكلية التربية – جامعة حلوان وقد بلغ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قوامها (60) طلاب وطالبات اختيروا بطريقة عشوائية، وقد تم تقسيمهم على برامج المعالجة التجريبية بواقع (20) طالباً لكل مجموعة تجريبية، وقد قامت الباحثة بتصميم اختبار تحصيلي (لفظي/مصور)، واستخدمت مقياس اتجاه الطلاب نحو نمط الخلفية المرئية في عرض موضوع التعلم ببرنامج الكمبيوتر التعليمية، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات الكسب في التحصيل لطلاب المجموعات التجريبية ترجع للتأثير الأساسي للخلفية المرئية (صماء بدون محتوي– معبرة عن المحتوي المتغيرة وفقاً لتغير محتوي أجزاء البرنامج – معبرة عن المحتوي الثابتة طوال البرنامج)، ووجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعة (1) التي تعرضت لبرنامج الكمبيوتر المعالج بنمط الخلفيات الصماء بدون محتوي، والمجموعة (2) التي تعرضت لبرنامج الكمبيوتر المعالج بنمط الخلفيات المعبرة عن المحتوي المتغيرة. وقد جاء اتجاه هذه الفروق لصالح المجموعة ذات المتوسط الأعلى في درجات الكسب في التحصيل وهي مجموعة الخلفيات المرئية الصماء وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعة (1) التي تعرضت لبرنامج الكمبيوتر المعالج بنمط الخلفيات الصماء بدون محتوي، والمجموعة (3) التي تعرضت لبرنامج الكمبيوتر المعالج بنمط الخلفيات المعبرة عن المحتوي الثابتة ووجود فروق ذات دلالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعة (2) التي تعرضت لبرنامج الكمبيوتر المعالج بنمط الخلفيات المعبرة عن المحتوي المتغيرة، والمجموعة (3) التي تعرضت لبرنامج الكمبيوتر المعالج بنمط الخلفيات المعبرة عن المحتوي الثابتة.

4- دراسة بيريل وسودان Burrell & Sodan (2008).

هدفت الدراسة إلى الكشف عن تفضيلات المستخدمين فيما يتعلق بالمكان الملائم لقوائم الإبحار – نمط القوائم أعلى الصفحة، ونمط القوائم يسار الصفحة، نمط القوائم مزيج بين أعلى وأسفل الصفحة، ونمط القوائم مزيج بين أعلى ويسار الصفحة، ونمط القوائم مزيج بين أعلى ويمين الصفحة من تصميمها وتوظيف بشكل حقيقي على صفحات الويب، وتكونت العينة من 474 طالباً من مستخدمي الكمبيوتر من جامعة وندسور، كندا، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وقد استخدم الباحثان أدوات مقايس الاتجاهات لمعرفة اتجاهات المستخدمين بالنسبة لأنماط القوائم، وقد توصلت الدراسة وأثبتت النتائج إلى أن يفضل أن يكون نمط القوائم أعلى الصفحة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- دراسة عبد المجيد(2008)

هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات الطلاب المعلمين بكلية التربية بسوهاج على تصميم وإنتاج دروس إلكترونية في الرياضيات واتجاهاتهم نحو الواجهات التعليمية الإلكترونية، وذلك من خلال برنامج تدريبي معد باستخدام إحدى البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر المعتمدة على الإنترنت والمتمثلة في برنامج موديل تم اختيار عينة البحث عشوائيًا من طلاب الفرقة الرابعة شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية بسوهاج" تخصص رياضيات "استخدم البحث المنهج التجريبي ذا تصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي تمثلت مواد البحث وأدوات القياس في الآتي :- برنامج تدريبي مقترح لتصميم دروس إلكترونية في الرياضيات باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر مقياس اتجاهات الطلاب المعلمين نحو استخدام الواجهات التعليمية الإلكترونية في تدريس الرياضيات بطاقة ملاحظة لقياس مهارات الطلاب المعلمين في تصميم وإنتاج دروس إلكترونية في مجال الرياضيات تم تطبيق أدوات القياس تطبيقًا قبليا تم تدريس البرنامج المقترح في الفصل الدراسي الثاني عام 2006 تم تطبيق أدوات القياس تطبيقًا بعديا وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية بسوهاج تخصص رياضيات في إنتاج دروس إلكترونية في الرياضيات قبل استخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر برنامجModel وبعدها لصالح التطبيق البعدي وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود دالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب الفرقة الرابعة شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية بسوهاج رياضيات في اتجاهاتهم نحو استخدام الواجهات التعليمية الإلكترونية في تدريس الرياضيات قبل استخدام أحد البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر والمتمثلة في برنامجModel وبعدها لصالح التطبيق البعدي.

6- دراسة تايلور وآخرون Taylor , et all (2005).

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فعالية وضع اللغات في القوائم المنسدلة في تعليم اللغة الإنجليزية الحديثة، وقد اتبع البحث المنهج التجريبي وكانت لأدوات البحث اختبار تحصيلي لقياس تحصيل الطلبة في المجالات المعرفية للغة الإنجليزية وقواعد علم النحو الصحيحة في اللغة الإنجليزية ومعرفة الفروق بين تحصيل المجموعة التجريبية والضابطة، حيث استخدم الطلاب أداة بسيطة لكنها فعالة للغاية من التعلم الإلكتروني ووصفت الاداة بالدقة في تصميم واجهاتها التعليمية من نوع القوائم المنسدلة، وتكونت مجموعة الدراسة من طلبة الثانوية العامة تتراوح أعمارهم ما بين 18-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

14عاماً وعددها (840) طالباً وأثبتت الدراسة فعالية القوائم المنسدلة في دعم وتحسين تعلم اللغة الاجنبية وزيادة التركيز والدقة في قواعد علم النحو والكتابة الإلكترونية الصحيحة.

7- دراسة تيليس وآخرون Tullis , et all(2005).

هدفت إلى البحث عن فعالية أفضل طرق الإبحار على الويب من خلال تصميم(6)أنماط متعددة من القوائم – قائمة على غرار ياهو، وقائمة التمديد، قائمة الفلاش، وقائمة الاتساع، والقائمة المنسدلة، والقائمة الملفوفة وذلك للتوصل لأفضل نمط من أنماط القوائم والتي تستخدم كطريقة من طرق الإبحار على الويب، وقد اتبع البحث المنهج التجريبي، وقام الباحثون باختيار عينة عشوائية وتكونت العينة من (706) موظفاً في الدراسة وكانت بالشكل التالي :- (121) استخدام القائمة على غرار نمط موقع ياهو و(121) استخدام القائمة التمديد و (116)استخدام القائمة فلاش (128) استخدام القائمة الاتساع و (110) استخدام القائمة المنسدلة و (110) استخدام القائمة الملفوفة واستخدم الباحث أداة استبانة لتحديد اتجاهات الموظفين إلى أنماط الواجهات وأثبتت الدراسة فعالية القائمة المنسدلة كأفضل طريقة من طرق الإبحار على الويب، وأنه لا يوجد فرق بين القوائم الست في الوقت المستخدم لإنجاز المهام المطلوبة.

8- دراسة بيرنر وآخرون Bernar , et all (2003).

سعت إلى دراسة ثلاث مداخل مختلفة لعرض اختيارات الابحار في مواقع الويب من خلال الفهارس(تخطيط القائمة بشكل مؤشرات)، التي تنظم في جزء رئيس من الشاشة وتسمح للمستخدم بالبحث عن الكلمات والعبارات المحددة به والتنقل بينها، التخطيط القوائم الأفقي، التي تنظم عبر صف وتظهر عناوين القائمة متحدة من خلال القوائم المنسدلة التي تنظم عبر صف أعلى الصفحة، والتخطيط القوائم الرأسي، التي تظهر عناوين القائمة من خلال قائمة الإطار. وتكونت العينة من (18) مشاركاً لهذه الدراسة (8 ذكور و10 إناث) وتراوحت أعمار (20-49)، وقد اتبع البحث المنهج التجريبي، واستخدم الباحثون اداة الاستبانة بمقياس ليكرت 6 نقاط، مع 1 = "لا أوافق" و6 = "أوافق" كنص، وقد قدم المشاركون مع ثلاثة مواقع على شبكة الإنترنت، مع كل حالة مختلفة القائمة تخطيط البند .وتألفت المجالات موقع إما الالكترونيات على الانترنت، والبضائع العامة، أو مخزن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لعبة للأطفال، واستنتج الباحثون عدة ملاحظات يمكن أن تكون مصنوعة من هذه الدراسة، تم الكشف عن وجود فروق التوقيت بين الظروف القائمة الثلاثة التي يحبذ بقوة تخطيط قائمة الفهرس .بالإضافة إلى الأسباب المذكورة أعلاه، يمكن أسباب أخرى محتملة لهذه النتيجة ستكون أن عناصر القائمة في حالة مؤشر فقد جاءت ببساطة أقرب معًا، مما أدى في بعض الأحيان اختيار القائمة أسرع يمكن أن يكون سبب آخر أن القوائم مؤشر فقد جاءت في موقع مركزي على الشاشة، وبالتالي كان من السهل أن نرى اكتساب وتعزيز هذا من تصريحات القصصية لدعم هذه الفكرة .على سبيل المثال، ذكر المشاركون أنه مع تخطيط فهرس، "كل من الفئات الفرعية مرئية،" والقائمة "يقع في وسط الشاشة، ". وعلاوة على ذلك، اختيار المشاركين مؤشر كأول خيار تفضيلها أكثر من الأخريين تخطيطات، وأثبتت الدراسة فعالية الفهارس في سرعة البحث عن المعلومات، وتفضيل المستخدمين لها عن القوائم الأخرى.

9- دراسة مين وزون Min & Zoon(2002).

هدفت إلى دراسة فعالية ثلاث تصميمات مختلفة لقوائم الويب (القائمة البسيطة، والقائمة الحلية والعالمية، والقائمة المنسدلة) على أداء المستخدمين في مهارات البحث عن المعلومات واتجاهاتهم، وقد وضعت ثلاثة مواقع الويب مول سايبر التسوق للتجربة .وكان لهذه المواقع على شبكة الإنترنت نفس المحتوى وبنية المعلومات ثابتة، ولكن كان كل تصميم قائمة مختلفة، وقد استخدم الباحثون اداة استبانة لمعرفة اتجاهات المستخدمين للتصميمات الثلاثة واستخدم أداة بطاقة ملاحظة لمعرفة قدرة المشاركين في مهارات البحث عن المعلومات، واتبع الباحثون المنهج التجريبي، وكان أداء المشاركين متفوق في مهارة البحث في حالة القائمة المنسدلة بالمقارنة مع القائمة الملاحة العالمية والمحلية، واثبتت الدراسة فعالية تصميم القوائم المنسدلة في مهارات البحث عن المعلومات على الويب عند مقارنتها بالقوائم الأخرى، وأنه لا يوجد اختلاف في اتجاهات المستخدمين لتصميمات القوائم الثلاثة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10- دراسة بيرنر وآخرون Bernar , et all (2001).

هدفت إلى الكشف عن فعالية وضع الروابط داخل قائمة الإطارات في مقابل وضع الروابط بدون إطارات على القابلية لاستخدام موقع الويب، واستخدم الباحث أربع تصميمات لمواقع الإلكترونية، حيث أستخدم التصميم الاول بشكل الروابط المضمنة في الوثيقة والتصميم الثاني بشكل الروابط في الأسفل والتصميم الثالث الروابط في اعلى اليسار والرابع الروابط المقابلة مع الوثيقة، قام الباحثون باختيار العينة بطريقة عشوائية، وتكونت العينة من (20) مشاركاً لهذه الدراسة. وتراوحت أعمار (18-49)، وقد اتبع البحث المنهج التجريبي، تم الكشف عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الترتيبات الرابط الأربع من حيث دقة البحث، والوقت، أو الكفاءة .وهذا يشير إلى أن الترتيب الرابط للمستندات داخل إطار واحد لا يكون لها تأثير كبير على سهولة التنقل به فعلاً، ومع ذلك كانت هناك اختلافات كبيرة بين شخصي الترتيبات الرابط لصالح الروابط المضمنة .وهذا قد أشار المشاركون إلى أنهم يعتقدون أن تضمين روابط ضمن مستند جعلها أسهل للتنقل، وأسهل للاعتراف المعلومات الأساسية، وأسهل لمتابعة الفكرة الرئيسية لهذه المقاطع، والفهم تعزيزها .وعلاوة على ذلك، فضل كبير في ترتيب المشاركين ارتباط مضمن إلى ترتيبات أخرى .وعلى العكس، وصلات وضع في الجزء السفلي من وثيقة كان ينظر إليها على أنها الترتيب الأقل للملاحة، وكان بالتالي الأقل تفضيل على الرغم من أن لم توجد فروق موضوعية كبيرة، ونتائج متسقة من التصورات شخصي لسهولة التنقل صلة، فضلا عن تفضيل عام، تشير إلى أن ترتيب الرابط المضمن ينظر إليها على أنها شكل متفوقة للمستندات عبر الإنترنت ضمن إطار واحد لهذا السبب، يقترح أن للمستندات باستخدام تنسيق مماثل للنوع اختبارها في هذه الدراسة، وينبغي النظر في الروابط المضمنة.

وأثبتت الدراسة فعالية أداء المستخدمين وتفضيلهم لقائمة الإطارات حيث كان لها دور في سهولة استخدام الموقع وتعزيز القدرة على الفهم وإدراك الموقع بسهولة.

11- دراسة مين وآخرون .Min, et all (2001).

سعت هذه الدراسة إلى دراسة فعالية تطوير موقع ويب من خلال القائمة المنسدلة ذو هيكلية معلومات هرمية ثلاث (ثابتة، ومتزايدة، ومتناقصة) على مهارات البحث عن المعلومات، والاتجاهات نحو الموقع، والقابلية للاستخدام، وفقدان التوجه، فقد حللت هذه الدراسة أساليب تصميم أربعة واجهة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(اختيار أسلوب بسيط القائمة، القائمة مع الملاحة العالمية، القائمة مع الملاحة العالمية والمحلية، والقائمة المنسدلة) وأربعة هياكل المعلومات (بنية خطية، بنية الشبكة، والتسلسل الهرمي، وبنية شبكة الاتصال) من حيث التعقيد، والمرونة، والملاحة، ومجال المعرفة، وتحميل المعرفية .وبناء على هذا التحليل، والمبادئ التوجيهية لبناء متكامل على شبكة الإنترنت وقد أستخدم الباحثون أداتي الاستبانة لمعرفة اتجاهات العينة نحو المواقع، ومقابلة المستخدمين لمعرفة وتحديد نسبة تطوير مهارات البحث عن المعلومات، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي، وأثبتت الدراسة فعالية القائمة المنسدلة ذو هيكلية معلومات متناقصة في مهارات البحث عن المعلومات، والاتجاه الإيجابي نحو الموقع، والقابلية لاستخدام الموقع، وقلة فقدان التوجه عن القائمة المنسدلة ذو هيكلية معلومات متزايدة وثابتة.

12- دراسة فان لينجو Van & Ling (2001).

هدفت إلى الكشف عن فعالية تخطيط أماكن وضع قائمة الإطار في مواقع الويب، وأثر اختلاف تباين خلفية القائمة على الأداء البصري للمستخدمين في عملية البحث عن المعلومات، استخدم الباحث عدة واجهات منها :- تخطيطات الصفحات على أنظمة أساسية مختلفة حيث تكونت العينة من (45) مشاركاً (16) أناث و29 ذكر) التجربة من البحث في المعلومات وواجه شريط التصفح المواقع على كمبيوتر سطح المكتب حيث تكونت العينة من (15) مشاركا (6أناث، و9 ذكر) لإكمال تجربة الدراسة من أجل الحصول على إجابات للأسئلة المعينة .وكان جميع المشاركين لهم خبرة باستخدام الشبكة العالمية لفي الأقل عامين .تم تقسيمهم إلى(3) مجموعات، مع (5) موضوعات في نفس المجموعة، للبحث في المعلومات وواجهة على شريط التصفح المواقع على منصة PDA حيث تكونت العينة من (60) مشاركا (24 أنثى و36 ذكر) من الجامعات وشركات مختلفة للتجربة، وكان جميع المشاركين تجارب باستخدام الشبكة العالمية لمدة سنتين على الأقل وقد أجريت التجربة، تم تقسيمهم إلى (6) مجموعات، مع (10) مواضيع في كل مجموعة، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي، وأثبتت الدراسة فعالية قائمة الإطار على الدقة والسرعة في مهمة البحث عن المعلومات وأنه لا يوجد تأثير على كل من السرعة والدقة يرجع لتباين الخلفية، وأوصت الدراسة بوضع قائمة الإطار إما أعلى أو يسار الشاشة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليق على دراسات المحور الأول :-

المحور الأول : دراسات تتعلق بتصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية .

1. بالنسبة لأغراض الدراسة وأهدافها :-

من العرض السابق لهذه الدراسات التي اهتمت بتصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية كتوجه حديث في عالم البرمجيات التعليمية، فقد اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية من حيث المضمون، وهو أهمية تصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية، فنجد بأن الدراسة الحالية اتفقت مع دراسة (خميس والجمل،2010) ودراسة (على، 2010) ودراسة (السلك، 2009) ودراسة (بيريل وسودان،2008) ودراسة (عبد المجيد، 2008) ودراسة (تايلور، 2005) ودراسة (تيليس وآخرون، 2005) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2003) ودراسة (مين وزون،2002) ودراسة (مين وآخرون،2001) ودراسة (فان لينجو، 2001) في التركيز على تصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية بالدراسة ، وتميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في انها اهتمت بتصميم الواجهات التعليمية ومعرفة مدى تأثيرها على كلاً من التحصيل المعرفي والاداء المهاري لمادة قواعد البيانات.

2. بالنسبة لمنهج الدراسة:-

اتفقت هذه الدراسة مع اغلب الدراسات السابقة في إتباعها للمنهج التجريبي، كمنهج مناسب لمثل هذا النوع من الدراسات، مثل دراسة (السلك، 2009) ودراسة (بيريل وسودان،2008) ودراسة (عبد المجيد، 2008) ودراسة (تايلور، 2005) ودراسة (تيليس وآخرون، 2005) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2003) ودراسة (مين وزون،2002) ودراسة (مين وآخرون،2001) ودراسة (فان لينجو، 2001) ، وكذلك اتفقت مع كلاً من دراسة (خميس والجمل، 2010) ودراسة (على، 2010) التي استخدمت المنهج الوصفي إلى جانب المنهج التجريبي.

3. بالنسبة لأدوات الدراسة :-

اتفقت الدراسة الحالية في استخدام أداة اختبار مع دراسة (تايلور وآخرون، 2005)، فقد اشتركت هذه الدراسة مع دراسة (السلك، 2009) ودراسة (خميس والجمل، 2010) ودراسة (على، 2010) في الاداة الأولى، واختلفت مع بعض الدراسات التي استخدمت (الاستبانه) كأداة ثانية للدراسة مثل (السلك، 2009) واختلفت مع مجموعة دراسات استخدمت الاستبانة أداء أولي مثل دراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(بيريل وسودان، 2008) ودراسة (تيليس وآخرون، 2005) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2003) ودراسة (مين وزون، 2002) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2001) ودراسة (مين وآخرون، 2001) ودراسة (فان لينجو، 2001) ودراسة (عبد الحميد، 2008)، واختلفت مع بعض الدراسات التي استخدمت تحليل محتوي كأداة ثانية للدراسة كدراسة (خميس والجمل، 2010) ودراسة (على، 2010) الأداة الثانية.

4. بالنسبة للعينة المختارة :-

تفاوتت العينات من حيث المجتمع والعينة فبعضها اقتصرت على الطلبة مثل دراسة (خميس والجمل، 2010) ودراسة (على، 2007) ودراسة (بيريل وسودان، 2008) ودراسة (عبد الحميد، 2008) ودراسة (تايلور وآخرون، 2005) التي اتفقت مع الدراسة الحالية، وبعضها الآخر اقتصر على موظفون كدراسة (تيليس وآخرون، 2005) وبعضها الآخر اقتصر على مشاركين بشكل عشوائي في محلات البيع الإلكترونية والأسواق التجارية مثل دراسة (بيرنر وآخرون، 2003) ودراسة (مين وزون، 2002) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2001) ودراسة (مين وآخرون، 2001) ودراسة (فان لينجو، 2001) .

5. بالنسبة لنتائج الدراسة :-

اختلفت الدراسات السابقة فيما بينها من حيث النتائج وذلك تبعاً لأهداف الدراسة وأغراضها فنجد بأن الدراسة الحالية اتفقت مع دراسة (على،2010) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسط درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، في حين نجد بأن معظم الدراسات اختلفت نتائجها عن بعضها البعض تبعاً لأهدافها والغرض من إجرائها كدراسة (خميس والجمل، 2010) ودراسة (بيريل وسودان، 2008) ودراسة (عبد الحميد، 2008) ودراسة (تايلور وآخرون، 2005) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2003) ودراسة (مين وزون، 2002) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2001) ودراسة (مين وآخرون، 2001) ودراسة (فان لينجو، 2001) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

6.استفاد الباحث من الدراسات السابقة في هذا المجال على النحو التالي :-

استفاد الباحث من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري الخاص بموضوع أهمية الحاسوب في التعليم وبتصميم الواجهات التعليمية الإلكترونية، كدراسة (على، 2010)، ودراسة (خميس والجمل، 2010) ودراسة (بيريل وسودان، 2008) كما تم الاستفادة من الدراسات السابقة في بناء أدوات الدراسة واستفاد الباحث من الدراسات السابقة كذلك في استخدام المنهج المناسب للدراسة، وتفسير نتائج الدراسة الحالية، وكما ساهمت الدراسات السابقة في مساعدة الباحث في اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة.

المحور الثاني : دارسات تتعلق باستخدام قواعد البيانات:-

1- دراسة السجيني (2012).

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر توظيف قواعد البيانات ببرامج المحاكاة الكمبيوترية وأثرها على تنمية التحصيل لذوي صعوبات تعلم الفيزياء بالمرحلة الثانوية، وتكونت العينة من(70) طالباً من الصف الأول الثانوي العام من فئة ذوي صعوبات تعلم الفيزياء بمدرسة "بلقاس الثانوية للبنين" التابعة لإدارة بلقاس التعليمية، للعام الدراسي 2011/2010م. وتم تحديد (20) طالباً من عينة البحث لتطبيق التجربة الاستطلاعية للبرنامج ثم تقسيم باقي العينة عشوائياُ للمجموعتين التجريبيين بحيث يكون قوام كل مجموعة (25) طالباً، واعتمد الباحث المنهج التجريبي لقياس فعالية توظيف قاعد البيانات برنامج المحاكاة الكمبيوتري على التحصيل لذوي صعوبات تعلم الفيزياء بالصف الاول الثانوي والمنهج الوصفي التحليلي في تحليل محتوي الوحدة التجريبية بكتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي، وفي وصف وتحليل الأدبيات ذات الصلة بمشكلة البحث، ووصف وبناء الأدوات، وفي تفسير ومناقشة النتائج واستخدم الباحث أداتي الاختبار وتحليل محتوي. توصلت الدراسة إلى أنه يوجد فرق ذات دال احصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي، والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي. وأنه يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي، والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح البعدي. وانه يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين:-المجموعة التجريبية الأولى، والمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

2- دراسة الطباخ وعبد العزيز (2009).

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام برامج المحاكاة الإلكترونية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، وتكونت العينة من (25) طالباً من طلاب الدراسات العليا بالسنة الأولى بالدبلوم الخاص شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة طنطا وهو الطلاب المسجلين في الدبلوم الخاص العام الجامعي2009/2008 واستخدم الباحثان المنهج التجريبي في الدراسة، واستخدم الباحثان أدوات البحث استبانه لتحديد المهارات الأساسية والفرعية لإدارة قواعد البيانات واستخدما بطاقة ملاحظة لأداء الطلاب في مهارات إدارة قواعد البيانات واستخدما اختبار تحصيلي خاص بالمحتوى المعرفي لمهارات إدارة قواعد البيانات، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي للتحقق من فروض الدراسة الذي تمثل في استخدام القياس القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية (عينة البحث) ومقارنة بين نتائج الأداء قبل التجريب وبعده، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي لدى افراد عينة البحث التي تدرس باستخدام برامج المحاكاة الإلكترونية ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي الدرجات القبلية والبعدية لدى أفراد عينة البحث فيما يتعلق بالأداء المهاري لمهارات إدارة قواعد البيانات حيث إن برامج المحاكاة الإلكترونية لها أثر في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى الطلاب.

3- دراسة جوناسون وآخرون Jonassen,et-al(2004).

هدفت الدراسة لإنشاء قاعدة بيانات لمحتوي مقرر البيولوجي تستخدم للبحث عن المعلومات والمساعدة في الإجابة عن أسئلة محددة أو المساعدة في تحديد علاقات أو استنتاجات من المحتوى لدى طلاب التعليم العالي بالمملكة المتحدة ومن بينهم ذوي صعوبات التعليم، وتكونت العينة من (82) طالب في التعليم العالي، ويمكن لأجهزة الكمبيوتر دعم أكثر فعالية التعلم ذات معنى وبناء المعرفة في مجال التعليم العالي كأدوات التضخيم المعرفية للتفكير في ما تعلمه الطلاب وما يعرفونه بدلا من استخدام القوة من تقنيات الحاسب الآلي لنشر المعلومات، وأنها ينبغي أن تستخدم في جميع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجالات موضوع كأدوات لإشراك المتعلمين في التفكير النقدي حول الأفكار كانوا يدرسون. وسوف تستخدم أجهزة الكمبيوتر وMindtools من خلال توظيف التطبيقات البرمجية والشكليات تمثيل المعرفة تسهيل معنى جعل أكثر سهولة وأكثر تماما من التعليم القائم على الكمبيوتر متاحة الآن، وقد أدخلت هذه الورقة مفهوم Mindtools وقدم وصفا موجزا وبعض الأمثلة على ذلك، واتبع الباحث المنهج التجريبي، وقد توصلت الدراسة إلى أن قواعد البيانات تعد من أفضل أدوات تنظيم المحتوي حيث تساعد المتعلمين على اختلاف أنماطهم ودرجاتهم على تحليل وتنظيم ما يتعلمونه من دفعهم للتفكير بعمق حول ما يقومون بدراسته.

4- دراسة خاطر (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم وإنتاج برنامج كمبيوتر يلبي احتياجات طلاب الدراسات العليا من شبكات المعلومات وقواعد البيانات، وتكونت العينة من (27) طالباً من طلاب الدراسات العليا، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي في الدراسة. واستخدمت الباحثة أداة الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة للأداء المهاري، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في اكتساب مهارات التعامل مع شبكات المعلومات وقواعد البيانات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي يطبق عليها برنامج التدريب في كل من الاختبار التحصيلي والأداء المهاري، كما اتضح من الدراسة الحاجة لتصميم وانتاج برنامج كمبيوتري لتعليم الطلاب كيفية الإفادة بشبكات المعلومات، وتبين من تجريب البرنامج على عينة من الطلاب وجود فروق كبيرة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) لصالح المجموعة التجريبية التي درست البرنامج.

5- دراسة سكوت Scott (2000).

هدفت الدراسة على التعرف على فاعلية برنامج القارئ المعجل في تحسين مستوى القراءة لطلاب المرحلة المتوسطة من ذوي صعوبات التعلم، وقد تضمنت عينة الدراسة مجموعة تجريبية تتكون أربع فصول من الطلاب ذوي صعوبات التعلم تتعامل مع برنامج القارئ المعجل ومجموعة ضابطة مكونة من فصلين لا تتعامل مع برنامج القارئ المعجل، واستخدم الباحث المنهج التجريبي واستخدم الباحث اداة الاختبار لتقييم جودة القراءة عند الطلبة، وقد توصلت الدراسة إلى ازدياد متوسط قراءة المجموعة التجريبية من 2.81 إلى 3.5 في اختبار تقييم جودة القراءة، كذلك تحسن اتجاه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طلاب المجموعة التجريبية بنسبة 13% على مقياس اتجاه القراءة. بينما انخفض متوسط قراءة المجموعة الضابطة من 4.75 إلى 4.25 في اختبار تقييم جودة القراءة كذلك تحسن اتجاه طلاب المجموعة الضابطة فقط بنسبة 2.6% على مقياس اتجاه القراءة، وهنا تظهر أهمية الدور الذي قد تقوم به قواعد البيانات في مساعدة وتدعيم ذوي صعوبات التعلم.

التعليق على دراسات المحور الثاني :-

المحور الثاني : دراسات تتعلق باستخدام قواعد البيانات .

1. بالنسبة لأغراض الدراسة وأهدافها :-

من العرض السابق لهذه الدراسات التي اهتمت باستخدام قواعد البيانات، فقد اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية من حيث المضمون، وهو الوقوف على محتوى مادة قواعد البيانات (Database)، مثل دراسة (السجيني،2012)، ودراسة (الطباخ والعبد العزيز،2009)، ودراسة (جوناسون، 2004)، ودراسة(خاطر،2001)، ودراسة (سكوت، 2000).

2. بالنسبة لمنهج الدراسة :-

اشتركت هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في إتباعها للمنهج التجريبي، كمنهج مناسب لمثل هذا النوع من الدراسات، مثل دراسة (السجيني، 2012)، ودراسة (الطباخ والعبد العزيز،2009)، ودراسة (جوناسون، 2004)، ودراسة(خاطر،2001)، ودراسة (سكوت، 2000). وهناك من استخدم المنهج الوصفي التحليلي كمنهج ثاني مثل دراسة (السجيني، 2012)

3. بالنسبة لأدوات الدراسة :-

اشتركت هذه الدراسة مع معظم الدراسات السابقة في استخدام أدوات الدراسة المتمثلة في أداة الأختبار، مثل دراسة (السجيني، 2012)، ودراسة(الطباخ والعبد العزيز،2009)، ودراسة (جوناسون، 2004)، ودراسة(خاطر،2001)، ودراسة (سكوت، 2000) كما اشتركت في الأداة الثانية للدراسة (تحليل محتوي) مع دراسة (السجيني، 2012)، واشتركت مع بعض الدراسات التي استخدمت (الاستبانه وبطاقة ملاحظة) كأداة مثل دراسة (طباخ وعبد العزيز، 2009) ودراسة (خاطر، 2001).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4. بالنسبة للعينة المختارة :-

تفاوتت الدراسات السابقة من حيث المجتمع والعينة فبعضها استخدم الطلبة والمناهج الدراسية كدراسة(السجيني، 2012)، وبعضها على الطلاب كدراسة (الطباخ والعبد العزيز،2009)، ودراسة (جوناسون، 2004)، ودراسة(خاطر،2001)، ودراسة (سكوت، 2000).

5.بالنسبة لنتائج الدراسة : -

تشابهت الدراسات السابقة فيما بينها من حيث النتائج والأهداف والغرض فنجد اتفاق الدراسات الحالية على اهمية قواعد البيانات واهمية استخدامها في العديد من المجالات الدراسية في مراحل الدراسية الدنيا والعليا والعديد من المجالات الأخرى.

6. استفاد الباحث من الدراسات السابقة في هذا المجال على النحو التالي :-

استفاد الباحث من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري الخاص وفي بناء أدوات الدراسة المتمثلة في الاختبار وبطاقة تقييم، واستفاد الباحث من الدراسات السابقة في استخدام المنهج المناسب للدراسة، وتفسير نتائج الدراسة الحالية، وكما ساهمت الدراسات السابقة في مساعدة الباحث في اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة.

التعقيب العام على الدراسات السابقة :-

أوجه التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة :-

1. من حيث موضوع الدراسة وأهدافها :-

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر توظيف الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات، ولذلك فقد اتفقت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية من حيث المضمون، وهو توظيف الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات، مثل دراسة (علي، 2010) ودراسة (خميس والجمل، 2010) ودراسة (بيريل وسودان، 2008) دراسة (تايلور وآخرون، 2005) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2003) ودراسة (مين وزون، 2002) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2001) ودراسة (مين وآخرون، 2001) ودراسة (فان لينجو، 2001) ودراسة (السجيني،2012)، ودراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(الطباخ والعبد العزيز،2009)، ودراسة (جوناسون، 2004)، ودراسة(خاطر،2001)، ودراسة (سكوت، 2000).

2. من حيث مجتمع الدراسة وعينتها :-

اشتركت هذه الدراسة في عينتها المتمثلة في الطلبة كدراسة (خميس والجمل، 2010) ودراسة (على، 2007) ودراسة (بيريل وسودان، 2008) ودراسة (عبد الحميد، 2008) ودراسة (تايلور وآخرون، 2005) ودراسة (الطباخ والعبد العزيز،2009)، ودراسة (جوناسون، 2004)، ودراسة(خاطر،2001)، ودراسة (سكوت، 2000).

3. من حيث المنهج المستخدم في الدراسة:-

اشتركت هذه الدراسة مع اغلب الدراسات السابقة في استخدامها للمنهج التجريبي ،كمنهج مناسب لمثل هذا النوع من الدراسات ، مثل دراسة (السجيني، 2012)، ودراسة (الطباخ والعبد العزيز، 2009)، ودراسة (جوناسون، 2004)، ودراسة(خاطر، 2001)، ودراسة (سكوت، 2000)، دراسة (السلك، 2009) ودراسة (بيريل وسودان،2008) ودراسة (عبد المجيد، 2008) ودراسة (تايلور، 2005) ودراسة (تيليس وآخرون، 2005) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2003) ودراسة (مين وزون، 2002) ودراسة (مين وآخرون، 2001) ودراسة (فان لينجو، 2001).

4. من حيث أداة الدراسة :-

اشتركت هذه الدراسة مع معظم الدراسات السابقة في استخدام أدوات الدراسة المتمثلة في الاختبار، مثل دراسة (السجيني، 2012)، ودراسة(الطباخ والعبد العزيز،2009)، ودراسة (جوناسون، 2004)، ودراسة(خاطر،2001)، ودراسة (سكوت، 2000) ودراسة (تايلور وآخرون، 2005)، فقد اشتركت هذه الدراسة مع دراسة (السلك، 2009) ودراسة (خميس والجمل، 2010) ودراسة (على، 2010).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصـل الرابـع

إجراءات الدراسة

- ❖ منـهج الدراسة
- ❖ مجتمع الدراسة
- ❖ عينـة الدراسة
- ❖ بنـاء أداة الدراسة
- ❖ المعالجة الإحصائية
- ❖ إجراءات الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

إجـراءات الدراسة

يتناول هذا الفصل إجراءات البحث التي اتبعها الباحث للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فروضها ثم الحديث عن منهج البحث المتبع في الدراسة، ووصف لمجتمع وعينة الدراسة وأسلوب اختيارها، وبيان بناء أداة الدراسة، واستخراج صدقها وثباتها، واتساقها الداخلي والتصميم التجريبي، وضبط المتغيرات، كما يحتوي الفصل على كيفية تنفيذ الدراسة وإجرائها، والمعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات.

منهج الدراسة :-

تطلبت طبيعة الدراسة من الباحث اتباع المناهج التالية:-

1- المنهج الوصفي:-

قام الباحث بتفسير نتائج البحث والذي يعرفه (الأغا والأستاذ،2002) بأنه المنهج الذي يدرس ظاهرة أو حدث أو قضية موجودة حالياً يمكن الحصول منها على معلومات تجيب عن أسئلة البحث دوت تدخل الباحث فيها وذلك لوصف وتفسير النتائج.(الأغا والأستاذ،2002: 83).

2- المنهج التجريبي:-

استعان الباحث بالمنهج التجريبي لحفص أثر الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات، ويعرف (ملحم،2000) المنهج التجريبي بأنه أقرب مناهج البحث لحل المشكلات بالطريقة العلمية، والمدخل الأكثر صلاحية لحل المشكلات التعليمية، كذلك يعبر التجريب عن محاولة للتحكم في جميع المتغيرات والعوامل الأساسية باستثناء متغير واحد يقوم الباحث بتطويعه او تغييره بهدف تحديد وقياس تأثيره في العملية(ملحم،2000 :359).

والمنهج التجريبي الذي يدرس ظاهرة أدخل فيها الباحث متغيراً أو متغيرات جديدة أو أحدث تغيرات في أحد العوامل أو أكثر من عامل وهو منهج قائم على تصميم المجموعة التجريبية الواحدة. ولقد اتبع الباحث المنهج التجريبي، وذلك لدراسة أثر توظيف الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلبة كلية العلوم والتكنولوجيا حيث تتعرض المجموعتين التجريبيتين للمساق الذي أعده الباحث، بينما تتلقى المجموعة الضابطة تدريساً للمساق بالطريقة التقليدية، وستطبق أدوات البحث الاختبار القبلي والبعدي على كل من المجموعتين.

مجتمع الدراسة :-

يتكون مجتمع الدراسة من **طلاب البرمجيات وقواعد البيانات لكلية العلوم والتكنولوجيا** للعام الدراسي 2013/2012 حيث بلغ عددهم (27) طالباً.

عينة الدراسة:-

تكونت عينة الدراسة من المجتمع الاصلي بكامله حيث أخذ الباحث عينة الدراسة بالطريقة القصدية حيث يعمل الباحث في نفس الكلية، حيث تم تطبيق الدراسة في كلية العلوم والتكنولوجيا،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتكونت عينة الدراسة من (27) طالباً تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متساوية، مجموعة ضابطة تدرس المساق بالطريقة التقليدية وعددهم (9) ومجموعة تجريبية أولى تدرس المساق بنمط قوائم الإطار وعددهم (9) ومجموعة تجريبية ثانية تدرس المساق بنمط القوائم المنسدلة وعددهم (9) ،والعينة هم جميع الطلبة من المستوى الدراسي الثاني تخصص برمجيات وقواعد البيانات الذين يدرسون مقرر قواعد البيانات في كلية العلوم والتكنولوجيا.

أدوات الدراسة:-

استخدم الباحث الأدوات التالية لجمع البيانات وهي:-

1- اختبار تحصيلي

2- بطاقة تقييم.

أولاً: الاختبار التحصيلي :-

قام الباحث ببناء اختبار تحصيلي لقياس التحصيل المعرفي لأفراد العينة أعد خصيصاً لهذا الغرض وقد تكون الاختبار في صورته الأولية من (38) فقرة من نمط (الاختيار من متعدد)، وقد تم اختيار هذا النمط من الأسئلة لأنها تمكن الباحث من قياس مدى تحقق جميع الأهداف التربوية المرتبطة بنواتج التعلم، كما أن درجة الصدق والثبات فيها مرتفعة وسهولة تصحيحها إذ يمكن تصحيحها بالمفتاح المثقب. كما يمكن تحليل نتائجها إحصائياً، علاوة على أنها تقلل من درجة التخمين ولاسيما أنه تم صياغة أربعة بدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي المعد لهذه الدراسة.

إعداد الاختبار:-

يهدف الاختبار إلى قياس التحصيل المعرفي ولقد تم بناء الاختبار التحصيلي تبعاً للخطوات التالية:-

خطوات بناء اختبار المفاهيم العلمية :-

قام الباحث بحصر المفاهيم العلمية المتضمنة في مساق البرمجيات وقواعد البيانات، ثم جرى صياغة أسئلة اختيار من متعدد لقياس تلك المفاهيم، وقد تكون الاختبار من (36) سؤالاً.

صياغة فقرات الاختبار :-

قام الباحث بصياغة فقرات الاختبار من نوع اختيار من متعدد، تتكون كل فقرة من جذع يتضمن سؤالاً، وأربعة بدائل تتضمن إجابة صحيحة واحدة فقط والباقي خطأ إلا أنها مقنعة ظاهرياً وتسمى المموهات أو المشتتات.

وقد راعى مستويات الباحث عند صياغة الفقرات أن تكون :-

- شاملة للأهداف التربوية المراد قياسها.
- واضحة وبعيدة عن الغموض واللبس.
- ممثلة بجدول المواصفات المحكم.
- سليمة لغوياً وسهلة وملائمة لمستوى الطلبة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مصاغة بصورة إجرائية.
- قادرة على قياس سلوك واحد يتضمن فكرة واحدة فقط.

هذا، وقد اشتمل الاختبار في صورته الأولية على (38) سؤالاً.

أولاً : صدق الاختبار :

ويقصد به أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه فعلاً، واقتصر الباحث على نوعين من الصدق حيث أنهما يفيان بالغرض وهما صدق المحكمين وصدق الاتساق الداخلي.

1- صدق المحكمين :-

بعد إعداد الاختبار في صورته الأولية تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص وقد بلغ عددهم (12) محكماً ملحق رقم (1) وذلك لاستطلاع آرائهم حول مدى:-

- تمثيل فقرات الاختبار للأهداف المراد قياسها.
- تغطية فقرات الاختبار للمحتوى.
- صحة فقرات الاختبار لغوياً وعلمياً.
- مناسبة فقرات الاختبار لمستوى طلبة البرمجيات وقواعد البيانات.
- مدى انتماء الفقرات إلى الاختبار.
- وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات والآراء في الاختبار منها:
- إعادة الصياغة لبعض الأسئلة.
- تبسيط اللغة بحيث تتناسب لمستويات الطلبة.
- اختصار بعض الأسئلة.

في ضوء تلك الآراء تم الأخذ بملاحظات المحكمين وبقي الاختبار في صورته النهائية من (36) سؤالاً.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- صدق الاتساق الداخلي:-

ويقصد به "قوة الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار وذلك لحساب معامل بيرسون ".(الكيلاني وآخرون،447:2008)

3- الجدول رقم (1)

معامل ارتباط كل فقرة من فقرات الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
1	**0.616	10	**0.805	19	**0.724	28	*0.551
2	**0.843	11	*0.553	20	*0.526	29	*0.535
3	*0.541	12	*0.541	21	**0.797	30	**0.718
4	**0.589	13	**0.659	22	**0.895	31	*0.558
5	**0.683	14	**0.641	23	**0.568	32	**0.568
6	*0.472	15	**0.617	24	*0.542	33	*0.568
7	*0.511	16	*0.445	25	**0.707	34	**0.743
8	**0.678	17	**0.760	26	*0.551	35	*0.542
9	**0.688	18	**0.625	27	**0.625	36	**0.843

**ر الجدولية عند درجة حرية (18) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.561

*ر الجدولية عند درجة حرية (18) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.444

يتضح من الجدول السابق أن جميع الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05،0.01).

ترتيب أسئلة الاختبار :-

تم ترتيب الأسئلة وفقاً لمضمون المادة الدراسية، كما تم ترتيبها تبعاً لصعوبتها، حيث بدأ الباحث بوضع الأسئلة السهلة ثم تبعها بالأكثر صعوبة، وذلك حسب مستويات الأسئلة لتصنيف بلوم

صياغة تعليمات الاختبار :-

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

تجريب الاختبار :-

تم تجريب الاختبار على عينة استطلاعية عشوائية قوامها (20) طالباً الذين سبق لهم دراسة هذا المساق وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية ما يلي :-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- حساب معامل الاتساق الداخلي للاختبار.
2- تحليل فقرات الاختبار لحساب معاملات الصعوبة والتمييز.
3- حساب ثبات الاختبار.

تصحيح الاختبار :-

حددت درجة واحدة لكل فقرة من فقرات الاختبار لتصبح الدرجة النهائية للاختبار (36) درجة والدرجة الدنيا للاختبار (صفر).

أعد الباحث مفتاحاً مثقباً لتصحيح استجابات أفراد العينة الاستطلاعية.

قام الباحث بتصحيح الأوراق بالمفتاح المثقب، وأعيدت عملية التصحيح مرة ثانية للتأكد من الدرجات قبل تحليلها.

رتبت أوراق الإجابة ترتيباً تنازلياً، وتم رصد الدرجات الخام للطلبة.

حساب زمن الاختبار:-

تم حساب زمن الاختبار من خلال القانون التالي:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{\text{زمن أسرع طالب + زمن أبطأ طالب}}{2}$$

حسب القانون السابق تبين أن زمن الاختبار يساوي 35 دقيقة

ثانياً: حساب معاملات السهولة والتمييز لفقرات الاختبار.

١ - معامل الصعوبة:-

يقصد بمعامل الصعوبة" النسبة المئوية لعدد الأفراد الذين أجابوا عن كل سؤال من أسئلة الاختبار إجابة صحيحة من المجموعتين المحكيتين العليا والدنيا، من أعداد العينة الاستطلاعية، فيكون عدد الأفراد في كل مجموعة (10) أفراد (الكيلاني وآخرون،447:2008)، ويحسب بالمعادلة التالية:-

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{ع(ص)}}{\text{ن}} \times 100$$

حيث إن:-

ع (ص) = عدد الذين أجابوا على الفقرة إجابة صحيحة.

ن = عدد أفراد المجموعتين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبذلك فإن معامل الصعوبة يفسر على كل فقرة بأنه كلما زادت نسبة الصعوبة تكون الفقرة أسهل، والعكس صحيح.

وبتطبيق المعادلة السابقة وايجاد معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد الباحث أن معاملات الصعوبة تراوحت ما بين(0.50–0.70) وكان متوسط معامل الصعوبة الكلي(0.60)، وبهذه النتائج يبقي الباحث على جميع فقرات الاختبار، وذلك لمناسبة مستوى درجة صعوبة الفقرات، حيث كانت معاملات الصعوبة أكثر من 0.20 وأقل من 0.80 (الكيلاني وآخرون،448:2008).

٢ –معامل التمييز:–

تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار وفق المعادلة التالية:–

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{ع(ص)}-\text{د(ص)}}{\text{ن}}$$

ع (ص)= عدد الذين أجابوا على الفقرة من المجموعة العليا إجابة صحيحة.

د(ص)= عدد الذين أجابوا على الفقرة من المجموعة الدنيا إجابة صحيحة.

ن =عدد التلاميذ في إحدى الفئتين.

تراوحت جميع معاملات التمييز لفقرات الاختبار بعد استخدام المعادلة السابقة بين (0.30–0.70) للتمييز بين إجابات الفئتين العليا والدنيا، وقد بلغ متوسط معامل التمييز الكلي(0.54) ويقبل علم القياس معامل التمييز إذا بلغ أكثر من(0.20)(الكيلاني وآخرون،448:2008) وبذلك يبقي الباحث على جميع فقرات الاختبار.

جدول (2)

معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار

م	معاملات الصعوبة	معاملات التمييز	م	معاملات الصعوبة	معاملات التمييز
1	0.65	0.50	19	0.50	0.60
2	0.65	0.70	20	0.50	0.60
3	0.70	0.40	21	0.65	0.70
4	0.65	0.50	22	0.55	0.70
5	0.65	0.50	23	0.60	0.40
6	0.70	0.40	24	0.65	0.50
7	0.65	0.50	25	0.60	0.60
8	0.60	0.60	26	0.65	0.30
9	0.50	0.60	27	0.55	0.50
10	0.55	0.70	28	0.60	0.60
11	0.55	0.50	29	0.50	0.40
12	0.70	0.40	30	0.70	0.60
13	0.60	0.40	31	0.60	0.60

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	معاملات الصعوبة	معاملات التمييز	م	معاملات الصعوبة	معاملات التمييز
14	0.55	0.50	32	0.45	0.50
15	0.65	0.50	33	0.60	0.40
16	0.50	0.40	34	0.55	0.70
17	0.60	0.60	35	0.65	0.50
18	0.55	0.70	36	0.60	0.80
معامل الصعوبة الكلي		**0.60**	معامل التمييز الكلي		**0.54**

ثالثاً : ثبات الاختبار: -

ويقصد به الحصول على نفس النتائج عند تكرار القياس باستخدام نفس الأداة في نفس الظروف" (الكيلاني وآخرون،448:2008)

ويحسب معامل الثبات بطرق عديدة، وقد قام الباحث بإيجاد معامل الثبات بطريقتي التجزئة النصفية وكودر– ريتشارد سون 21 على النحو التالي :–

أولاً: طريقة التجزئة النصفية:-

تم استخدام درجات العينة الاستطلاعية لحساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، حيث قام الباحث بتجزئة الاختبار إلى نصفين، الفقرات الفردية مقابل الفقرات الزوجية لكل مستوى من مستويات الاختبار، وذلك بحساب معامل الارتباط بين النصفين، ثم جرى تعديل الطول باستخدام معادلة سبيرمان بروان والجدول (3) يوضح معاملات ثبات مستويات الاختبار:–

جدول(3)
معاملات ثبات الاختبار

البعد المعرفي	عدد الفقرات	الارتباط قبل التعديل	معامل الثبات بعد التعديل
الدرجة الكلية	36	0.948	0.973

يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات الكلي (0.973)، وهذا يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات تطمئن الباحث إلى تطبيقها على عينة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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

استخدم الباحث طريقة كودر – ريتشارد سون 21 لحساب الثبات، وذلك لإيجاد معامل ثبات الاختبار، حيث حصل على قيمة معامل كودر ريتشارد سون21 للدرجة الكلية للاختبار ككل طبقاً للمعادلة التالية:-(الكيلاني وآخرون،449:2008) والجدول (4) يوضح ذلك :-

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

حيث إن : م : المتوسط ك : عدد الفقرات $ع^2$: التباين

الجدول (4)

عدد الفقرات والتباين والمتوسط ومعامل كودر ريتشارد سون 21

	ك	ع2	م	معامل كودر ريتشارد 21شون
الدرجة الكلية	36	130.029	21.350	0.960

يتضح من الجدول السابق أن معامل كودر ريتشارد شون 21 للاختبار ككل كانت (0.960) وهي قيمة عالية تطمئن الباحث إلى تطبيق الاختبار على عينة الدراسة.

وبذلك تأكد الباحث من صدق وثبات الاختبار التحصيلي، وأصبح الاختبار في صورته النهائية (36) فقرة. انظر ملحق رقم (6)

ثانياً: بطاقة التقييم :-

استخدم الباحث بطاقة التقييم لتقييم الأداء المهاري في مساق قاعدة البيانات لطلبة البرمجيات في كلية العلوم والتكنولوجيا وقد قام الباحث ببناء هذه الأداة متبعا الخطوات التالية:-

بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة الدراسة واستطلاع رأي عينة من المهتمين بالبرمجيات وقواعد البيانات من خلال المقابلات الشخصية ذات الطابع غير الرسمي حيث قام الباحث ببناء بطاقة التقييم وفق الخطوات الآتية:-

- تحديد المهارات الرئيسية التي شملتها بطاقة التقييم.
- صياغة الفقرات التي تقع تحت كل أسلوب.
- إعداد البطاقة في صورتها الأولية والتي شملت (38) فقرة والملحق رقم (3) يوضح بطاقة التقييم في صورتها الأولية.
- عرض بطاقة التقييم على (12) من المحكمين التربويين بعضهم أعضاء هيئة تدريس في الجامعة الإسلامية وجامعة الأقصى وكلية العلوم والتكنولوجيا ووزارة التربية والتعليم ومدارس الوكالة والحكومة بغزة، والملحق رقم (1) يبين أعضاء لجنة التحكيم.

وبعد إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون تم حذف(1) فقرة وإضافة (1) فقرة من بطاقة التقييم، كذلك تم تعديل وصياغة بعض الفقرات وقد بلغ عدد فقرات بطاقة التقييم بعد صياغتها النهائية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(38) فقرة، حيث أعطى لكل فقرة وزن مدرج وفق سلم متدرج رباعي (تحقق، تحقق بشكل متوسط، لم يتحقق) أعطيت الأوزان التالية (2، 1، 0) لتقييم المستوى المهاري في مساق قاعدة البيانات لطلبة البرمجيات في كلية العلوم والتكنولوجيا والملحق رقم (4) يبين بطاقة التقييم.

صدق بطاقة التقييم:-

1-صدق المحكمين:-

تم عرض بطاقة التقييم على عدد من المحكمين المختصين، وقد طلب من المحكمين إبداء وجهة نظرهم إزاء وضوح كل فقرة، وقد أبدى المحكمون ملاحظات هامة وقيمة، اقتنع الباحث وأجرى على ضوئها التعديلات اللازمة، كما طلب من المحكمين تحديد مدى صدق العبارات ومدى قياس ما وضعت لأجله، وعليه فقد تم انتقاء الفقرات التي اتفق المحكمين على صلاحيتها، هذا وقد استبعد ووضع الباحث الفقرات التي أشار إليها المحكمون ليصبح عدد فقرات بطاقة الملاحظة (38) فقرة.

2-صدق الاتساق الداخلي:-

جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي لبطاقة التقييم بتطبيقها على عينة مكونة من (20) طالباً والجدول التالي يوضح ذلك:-

الجدول (5)

معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات "بطاقة التقييم" مع الدرجة الكلية

البعد	رقم السؤال	معامل الارتباط	البعد	رقم السؤال	معامل الارتباط	البعد	رقم السؤال	معامل الارتباط	البعد	رقم السؤال	معامل الارتباط
اصطلاحات التسمية العامة لكائنات قاعدة البيانات	1	**0.820	معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات	1	**0.679	معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات	11	**0.646	معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات	21	**0.688
	2	**0.840		2	**0.741		12	**0.611		22	**0.726
	3	**0.724		3	**0.579		13	**0.723		23	**0.786
	4	**0.564		4	**0.655		14	**0.633		24	**0.675
	5	**0.706		5	**0.704		15	**0.788		25	**0.625
	6	**0.772		6	**0.801		16	**0.681		26	**0.625
	7	**0.715		7	**0.606		17	**0.765		27	**0.827
	8	**0.687		8	**0.743		18	**0.712		28	**0.834
				9	**0.889		19	**0.649		29	**0.792
				10	**0.755		20	**0.742		30	**0.822

* قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (18) وعند مستوى دلالة (0.05) = 0.381

** قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (18) وعند مستوى دلالة (0.01) = 0.487

يتضح من الجدول السابق حسب معاملات الارتباط الموجودة في الجدول السابق أن جميع المهارات ترتبط بالدرجة الكلية لبطاقة التقييم ارتباطاً ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) وهذا يؤكد أن بطاقة التقييم تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثبات بطاقة التقييم: -

تم تقدير ثبات بطاقة التقييم على أفراد العينة الاستطلاعية وذلك باستخدام ثلاث طرق هي كما يلي: -

1- معامل ألفا كرونباخ:-

استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ وذلك لإيجاد معامل ثبات البطاقة، حيث حصل على قيمة معامل ألفا لبطاقة التقييم حيث كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ (0.972) وهذا يدل على أن بطاقة التقييم تتمتع بدرجة عالية من الثبات تطمئن الباحث إلى تطبيقها على عينة الدراسة.

2- التجزئة النصفية:-

تم استخدام درجات العينة الاستطلاعية لحساب ثبات بطاقة التقييم بطريقة التجزئة النصفية حيث احتسبت درجة الفقرات الفردية لبطاقة التقييم وكذلك درجة الفقرات الزوجية من الدرجات وذلك بحساب معامل الارتباط بين النصفين ثم جرى تعديل الطول باستخدام التجزئة النصفية معادلة سبيرمان براون ولقد كان معامل الارتباط مساوياً (0.915) وكان معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان براون بعد التعديل يساوي (0.955) وهذا يدل على أن بطاقة التقييم تتمتع بدرجة عالية من الثبات تطمئن الباحث إلى تطبيقها على عينة الدراسة.

3- ثبات البطاقة:-

لإيجاد ثبات البطاقة استخدم الباحث طريقة اتفاق الملاحظين بشأن التقييم(الباحث وزميل له) في حساب الثبات، حيث أن هذه الطريقة تتطلب استخدام أكثر من ملاحظ (اثنين عادة) لتقييم أداء الطلبة، وأن يعمل كل منهما مستقلا عن الآخر، وأن يستخدم كل من الملاحظين نفس الرموز لتسجيل الأداءات التي تحدث في أثناء فترة التقييم، وأن ينتهي كل منهما من التسجيل في التوقيت نفسه، أي في نهاية الفترة الزمنية الكلية المخصصة للتقييم، وفي ضوء ذلك يمكن أن تحدد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين، وعدد مرات عدم الاتفاق في أثناء الفترة الكلية للتقييم، ثم تحسب نسبة الاتفاق بين الملاحظين، باستخدام معادلة " كوبر " Cooper، لحساب نسبة الاتفاق،(الكيلاني وآخرون،450:2008) وهي : -

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{نقاط الاتفاق}}{\text{نقاط الاتفاق + نقاط الاختلاف}} \times 100$$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبناء على ذلك قام الباحث مستعينا بأحد زملائه المتخصصين بتدريس مقرر قواعد البيانات وهو المحاضر عبدالله عباس في كلية العلوم والتكنولوجيا، وتم ملاحظة خمسة طلاب كعينة ، وبعد تطبيق المعادلة المذكورة، كانت نسبة الاتفاق بين الملاحظَيْن كما يعرضها الجدول التالي :-

جدول (6)

نسب الاتفاق بين الملاحظين بشأن التقييم لحساب ثبات بطاقة تقييم الأداء للطلبة

رقم الطالب	الأداءات	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	النسبة المئوية
الأول	38	34	4	89.47
الثاني	38	35	3	92.11
الثالث	38	33	5	86.84
الرابع	38	35	3	92.11
الخامس	38	36	2	94.74
الثبات الكلي للبطاقة				91.05

ومن الجدول السابق نجد أن أعلى نسبة اتفاق بين الملاحظين كانت (94.74) وأن أقل نسبة اتفاق كانت (86.84) وأن الثبات الكلي كان (91.05) وهذه النسب تدل على ارتفاع مستوى ثبات البطاقة.

ضبط المتغيرات قبل بدء التجريب :-

انطلاقاً من الحرص على سلامة النتائج، وتجنباً لآثار العوامل الدخيلة التي يتوجب ضبطها والحد من آثارها للوصول إلى نتائج صالحة قابلة للاستعمال والتعميم، تَبنَ الباحث طريقة المجموعتان التجريبية والضابطة باختبارين قبل التجربة، ويعتمد على تكافؤ وتطابق المجموعات الثلاث من خلال الاعتماد على الاختيار العشوائي لأفراد العينة، ومقارنة المتوسطات الحسابية في بعض المتغيرات أو العوامل لذا قام الباحث بضبط المتغيرات التالية:-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1. تكافؤ مجموعات الطلبة في الاختبار المعد للدراسة:-

جدول(7)

نتائج اختبار كروسكال – والس.

	الطريقة	العدد	متوسط الرتب	كا^2	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
العلاقات	التجريبية الأولى	9	12.889	0.338	0.845	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	14.111			
	ضابطة قبلي	9	15.000			
الجداول	التجريبية الأولى	9	15.111	0.395	0.821	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	13.167			
	ضابطة قبلي	9	13.722			
الامان	التجريبية الأولى	9	14.889	1.185	0.553	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	11.722			
	ضابطة قبلي	9	15.389			
الاستعلام	التجريبية الأولى	9	13.389	0.752	0.686	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	15.778			
	ضابطة قبلي	9	12.833			
توثيق البيانات	التجريبية الأولى	9	14.944	0.196	0.907	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	13.500			
	ضابطة قبلي	9	13.556			

يتضح من الجدول السابق لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المهارات والدرجة الكلية للاختبار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. تكافؤ مجموعات الطلبة في بطاقة التقييم المعدة للدراسة:-

جدول(8)

نتائج اختبار كروسكال – والس.

	الطريقة	العدد	متوسط الرتب	كا^2	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
اصطلاحات التسمية العامة لكائنات قاعدة البيانات	التجريبية الأولى	9	14.111	1.500	0.472	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	16.222			
	ضابطة قبلي	9	11.667			
الجداول	التجريبية الأولى	9	16.833	1.792	0.408	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	13.000			
	ضابطة قبلي	9	12.167			
الأعمدة	التجريبية الأولى	9	15.667	3.403	0.182	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	16.278			
	ضابطة قبلي	9	10.056			
الفهارس	التجريبية الأولى	9	13.889	0.707	0.702	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	15.611			
	ضابطة قبلي	9	12.500			
طرق العرض	التجريبية الأولى	9	13.278	1.584	0.453	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	16.556			
	ضابطة قبلي	9	12.167			
الامان	التجريبية الأولى	9	15.222	1.247	0.536	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	15.167			
	ضابطة قبلي	9	11.611			
معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات	التجريبية الأولى	9	17.222	4.259	0.119	غير دالة إحصائياً
	التجريبية الثانية	9	15.056			
	ضابطة قبلي	9	9.722			

يتضح من الجدول السابق لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المهارات والدرجة الكلية للبطاقة.

إجراءات الدراسة :-

للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتأكيد من صحة فروضها اتبع الباحث الخطوات التالية:-

1. الاطلاع على الأدب التربوي ومراجعة نتائج الدراسات والبحوث السابقة في مجال البحث.
2. تم الحصول على قائمة المعايير الخاصة بتصميم قواعد البيانات من موقع شركة مايكروسفت وتم ترجمتها الى اللغة العربية من خلال اشخاص متخصصين في الترجمة .
3. إعداد قائمة بالمفاهيم العلمية وأخرى بمهارات تصميم قواعد البيانات المناسبة للمستوى العمري والعقلي للطلبة من خلال قائمة المعايير التي تم ترجمتها، ثم عرضها على مجموعة من المحكمين ومشرفي تكنولوجيا التعليم ومصممو مواقع الانترنت وذلك لإبداء آرائهم حول مدي ملائمة المفاهيم .
4. تحديد الأسس والمعايير التي يقوم عليها تصميم الواجهات التعليمية وذلك لتنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبالتالي إعداد الوحدات الدراسية بشكل تصميم الواجهات التعليمية وذلك من خلال:-

- اختيار الوحدات المقررة بمادة تصميم قواعد البيانات المقرر دراستها لطلبة البرمجيات
- تحديد الأهداف العامة والإجرائية للوحدات.
- اختيار مصادر التعلم المناسبة التي تساعد في تحقيق أهداف التدريس.
- إعداد خطة لتقويم أداء الطالبات وتشمل كلاً من التقويم البنائي، التقويم النهائي.

5. تطبيق استخدام الواجهات التعليمية لتنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لتصميم قواعد البيانات وذلك من خلال:-

- إعداد اختبار تحصيلي للمعارف المتضمنة في الوحدات الدراسية.
- وضع قواعد لتصحيح كل من اختبار التحصيل المعرفي.
- إعداد بطاقة تقييم مهارية لمعرفة المهارات التي توصل إليها الطلبة.
- عرض أدوات القياس والتقويم على مجموعة من المحكمين، للتحقق من صدقها.
- اختيار عينة استطلاعية بطريقة عشوائية بسيطة وإجراء تجربة استطلاعية للتحقق من صلاحية أدوات الدراسة.
- اختيار عينة الدراسة بطريقة قصديه، وتم توزيع عينة الدراسة بطريقة عشوائية بسيطة في بداية الفصل الدراسي للعام 2013/2012 بواقع (27) طالباً وتوزيعهم على ثلاث مجموعات.
- تطبيق الاختبار القبلي على طلبة المجموعات، ورصد النتائج، وتحليلها إحصائيًا للتحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة.
- وقد تم تصميم الواجهات التعليمية عن طريق برنامج دريم ويفر وتم تحميلة على الدومين الخاص بكلية العلوم والتكنولوجيا
- تدريس الوحدات المقترحة للمجموعتين التجريبيتين باستخدام تصميم واجهتين تعليميتين المجموعة الأولى كانت بتصميم واجهات البرنامج بشكل القوائم الإطار والمجموعة الثانية كانت بتصميم واجهات البرنامج بشكل القوائم المنسدلة والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية التقليدية.
- تطبيق الاختبار البعدي على طلبة المجموعات الثلاث، ورصد النتائج.
- تم طلب مشروع نهائي يشمل جميع المهارات لمعرفة مدي اكتساب الطلاب لهذه المهارات
- تم جمع المشاريع من الطلبة وتم تطبيق بطاقة التقييم للطلبة من خلال الباحث وزميل له
- يتم تحليل النتائج باستخدام المعالجات الإحصائية.
- تفسير النتائج.
- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي سيتم الحصول عليها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعالجة الإحصائية :-

- استخدم الباحث في هذه الدراسة الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS والمعروفة باسم Statistics Package For Social Science في إجراء التحليلات الإحصائية التي تم استخدامها في هذه الدراسة والمتمثلة في الأساليب الإحصائية التالية :-
- المتوسطات الحسابية لمعرفة الفرق بين المتوسطات وذلك لتحديد مستوي الطلبة المعرفي والمهاري.
- تم استخدام معامل ارتباط بيرسون " Pearson " لإيجاد صدق الاتساق الداخلي.
- تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان بروان للتجزئة النصفية المتساوية، لإيجاد معامل الثبات.
- تم استخدام اختبار كروسكال ولس لمعرفة وجود فروق بين متوسط التحصيل المعرفي ومتوسط الأداء المهاري للطلبة
- تم استخدام اختبار دان البعدي لتحديد دلالة الفروق لصالح مَّن مِن المجموعات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

نتائج الدراسة ومناقشتها

- ❖النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها
- ❖ النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها
- ❖ توصيات الدراسة
- ❖مقترحات الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج الدراسة ومناقشتها

سيقوم الباحث في هذا الفصل بعرض تفصيلي للنتائج التي تم التوصل إليها من خلال تطبيق أدوات الدراسة، بالإضافة إلى تفسير ومناقشة ما تم التوصل إليه من نتائج من خلال الإجابة على تساؤلات الدراسة والتحقق من فروضها:-

أولاً : إجابة السؤال الأول الذي ينص على :

ما مهارات تصميم قواعد البيانات الازمة لدى طلبة كلية العلوم والتكنولوجيا؟

وتم الاجابة على السؤال السابق في ملحق رقم (2)

ثانياً : إجابة السؤال الثاني الذي ينص على :

ما معايير تصميم المقرر الإلكتروني الخاص بالواجهات التعليمية ؟

وتم الاجابة على السؤال السابق في الإطار النظري

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً : إجابة السؤال الثالث الذي ينص على :

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات التحصيل المعرفي لطلبة المجموعات الثلاث؟(الضابطة والتجريبيتين).

(التقليدية، الإطار، المنسدلة)

وللإجابة علي هذا السؤال قام الباحث باستخدام اختبار **كروسكال – والس.**

جدول(9)

نتائج اختبار كروسكال – والس.

	الطريقة	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	$كا^2$	مستوى الدلالة
العلاقات	التجريبية الأولى	9	5.222	14.778	17.091	0.01
	التجريبية الثانية	9	6.333	21.056		
	الضابطة	9	3.111	6.167		
الجداول	التجريبية الأولى	9	1.444	14.333	17.914	0.01
	التجريبية الثانية	9	2.000	21.000		
	الضابطة	9	0.667	6.667		
الامان	التجريبية الأولى	9	2.667	12.944	19.885	0.01
	التجريبية الثانية	9	4.000	22.500		
	الضابطة	9	1.556	6.556		
الاستعلام	التجريبية الأولى	9	17.333	14.889	21.291	0.01
	التجريبية الثانية	9	20.778	22.111		
	الضابطة	9	10.111	5.000		
توثيق البيانات	التجريبية الأولى	9	26.667	14.444	22.165	0.01
	التجريبية الثانية	9	33.111	22.556		
	الضابطة	9	15.444	5.000		
المجموع	التجريبية الأولى	9	53.333	71.388	19.669	0.01
	التجريبية الثانية	9	66.222	109.223		
	الضابطة	9	30.889	29.39		

يتضح من الجدول السابق أن مجموع قيم المتوسط الحسابي للتحصيل المعرفي للمجموعات كالتالي : المجموعة الضابطة المستخدمة للطريقة التقليدية تساوي (30.889)، وللمجموعة التجريبية الاولى المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط قوائم الإطار تساوي (53.333)، وللمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط القوائم المنسدلة تساوي (66.222) ومن النتيجة السابقة يظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المهارات والدرجة الكلية للاختبار، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير لنوع طريقة استخدام نمط الواجهات التعليمية المستخدمة. ولمعرفة اتجاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار دان البعدي والجدول التالي يوضح ذلك:-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول(10)

اختبار دان للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث لمهارات الاختبار

المهارة	المجموعة	المجموعة	الفروق بين المتوسطات	مستوي الدلالة
العلاقات	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	1.111	0.05
		الضابطة	2.111	0.01
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	1.111	0.05
		الضابطة	3.222	0.01
الجداول	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	0.556	0.05
		الضابطة	0.778	0.05
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	0.556	0.05
		الضابطة	1.333	0.01
الامان	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	1.333	0.05
		الضابطة	1.111	0.05
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	1.333	0.05
		الضابطة	2.444	0.01
الاستعلام	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	3.444	0.01
		الضابطة	7.222	0.01
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	3.444	0.01
		الضابطة	10.667	0.01
توثيق البيانات	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	6.444	0.01
		الضابطة	11.222	0.01
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	6.444	0.01
		الضابطة	17.667	0.01
مجموع الفروق بين المتوسطات	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	12.889	0.05
		الضابطة	22.444	0.01
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	12.889	0.05
		الضابطة	35.333	0.01

يتضح من الجدول السابق بالمقارنة بين مجموع قيم الفروق بين المتوسطات للتحصيل المعرفي للمجموعات كالتالي : المجموعة التجريبية الاولى المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط قوائم الإطار و المجموعة الضابطة المستخدمة للطريقة التقليدية تساوي (22.444) لصالح المجموعة التجريبية الاولى، وللمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط القوائم المنسدلة و المجموعة الضابطة المستخدمة للطريقة التقليدية تساوي (35.333) لصالح المجموعة التجريبية الثانية، المجموعة التجريبية الاولى المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط قوائم الإطار وللمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط القوائم المنسدلة تساوي (12.889) لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

تفسير النتائج : يعزو الباحث ذلك إلى أن الطالب قد حصل على كمية كبيرة من المعلومات المعرفية باستخدام نمط القوائم المنسدلة لسهولة التعامل معها، وتتميز بالانتظام والترتيب وعدم تشتت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأفكار والمعلومات المعرفية وسهولة الحصول على المعلومات المعرفية في مقرر قواعد البيانات، وقد اتفقت نتائج الدراسة مع كلاً من دراسة (على، 2010) ودراسة (الطباخ والعبد العزيز،2009)، ودراسة(خاطر،2001)، ودراسة (سكوت، 2000).ودراسة (بيريل وسودان،2008) ودراسة (عبد المجيد، 2008) ودراسة (تايلور، 2005) ودراسة (تيليس وآخرون، 2005) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2003)، وقد اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع كلاً من دراسة (السيجيني، 2012) ودراسة (خميس والجمل،2010) ودراسة (السلك، 2009) ودراسة (مين وزون،2002) ودراسة (فان لينجو، 2001).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رابعاً : إجابة السؤال الرابع الذي ينص على :

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات الأداء المهاري لطلبة المجموعات الثلاث؟(الضابطة والتجريبيتين).

(التقليدية، الإطار، المنسدلة)

وللتحقق من صحة هذا من الفرض قام الباحث باستخدام اختبار **كروسكال – والس.**

جدول(11)

نتائج اختبار كروسكال – والس.

	الطريقة	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	$كا^2$	مستوى الدلالة
اصطلاحات التسمية العامة لكائنات قاعدة البيانات	التجريبية الأولى	9	11.500	13.222	12.106	دالة عند 0.01
	التجريبية الثانية	9	14.389	20.833		
	الضابطة	9	8.000	7.944		
الجداول	التجريبية الأولى	9	6.944	12.222	17.501	دالة عند 0.01
	التجريبية الثانية	9	9.000	22.500		
	الضابطة	9	4.833	7.278		
الأعمدة	التجريبية الأولى	9	17.833	13.944	20.066	دالة عند 0.01
	التجريبية الثانية	9	22.000	22.389		
	الضابطة	9	9.778	5.667		
الفهارس	التجريبية الأولى	9	7.500	13.611	21.546	دالة عند 0.01
	التجريبية الثانية	9	9.500	22.833		
	الضابطة	9	3.444	5.556		
طرق العرض	التجريبية الأولى	9	5.333	13.667	15.659	دالة عند 0.01
	التجريبية الثانية	9	6.833	21.444		
	الضابطة	9	3.389	6.889		
الامان	التجريبية الأولى	9	6.111	14.278	18.440	دالة عند 0.01
	التجريبية الثانية	9	7.500	21.833		
	الضابطة	9	3.222	5.889		
معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات	التجريبية الأولى	9	43.722	13.444	21.849	دالة عند 0.01
	التجريبية الثانية	9	54.833	23.000		
	الضابطة	9	24.667	5.556		
المجموع	التجريبية الأولى	9	98.943	94.388	18.167	دالة عند 0.01
	التجريبية الثانية	9	124.055	154.832		
	الضابطة	9	57.333	44.779		

يتضح من الجدول السابق أن مجموع قيم المتوسط الحسابي للأداء المهاري للمجموعات كالتالي : المجموعة الضابطة المستخدمة للطريقة التقليدية تساوي (57.333)، وللمجموعة التجريبية الاولى المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط قوائم الإطار تساوي (98.943)، وللمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط القوائم المنسدلة تساوي (124.055) ومن النتيجة السابقة يظهر وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المهارات والدرجة الكلية للبطاقة، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير لنوع طريقة استخدام نمط الواجهات التعليمية المستخدمة، ولمعرفة اتجاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار دان البعدي والجدول التالي يوضح ذلك:-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول(12)

اختبار دان للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث لمهارات البطاقة

المجال	المجموعة	المجموعة	الفروق بين المتوسطات	مستوى الدلالة
اصطلاحات التسمية العامة لكائنات قاعدة البيانات	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	2.889	0.05
		الضابطة	3.500	0.05
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	2.889	0.05
		الضابطة	6.389	0.01
الجداول	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	2.056	0.01
		الضابطة	2.111	0.05
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	2.056	0.01
		الضابطة	4.167	0.01
الأعمدة	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	4.167	0.05
		الضابطة	8.056	0.01
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	4.167	0.05
		الضابطة	12.222	0.01
الفهارس	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	2.000	0.01
		الضابطة	4.056	0.01
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	2.000	0.01
		الضابطة	6.056	0.01
طرق العرض	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	1.500	0.05
		الضابطة	1.944	0.05
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	1.500	0.05
		الضابطة	3.444	0.01
الامان	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	1.389	0.05
		الضابطة	2.889	0.01
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	1.389	0.05
		الضابطة	4.278	0.01
معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	11.111	0.01
		الضابطة	19.056	0.01
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	11.111	0.01
		الضابطة	30.167	0.01
مجموع الفروق بين المتوسطات	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	25.112	0.01
		الضابطة	41.610	0.05
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	25.112	0.01
		الضابطة	66.722	0.01

يتضح من الجدول السابق بالمقارنة بين مجموع قيم الفروق بين المتوسطات للأداء المهاري للمجموعات كالتالي : المجموعة التجريبية الاولى المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط قوائم الإطار و المجموعة الضابطة المستخدمة للطريقة التقليدية تساوي (41.61) لصالح المجموعة التجريبية الاولى، وللمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط القوائم المنسدلة و المجموعة الضابطة المستخدمة للطريقة التقليدية تساوي (66.722) لصالح المجموعة التجريبية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الثانية، المجموعة التجريبية الاولى المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط قوائم الإطار وللمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة للواجهة التعليمية ذات نمط القوائم المنسدلة تساوي (25.112) لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

تفسير النتائج : يعزو الباحث ذلك إلى أن الطالب قد حصل على كمية كبيرة من المهارات الأدائية باستخدام نمط القوائم المنسدلة لسهولة التعامل معها، وتتميز بالانتظام والترتيب وعدم تشتت الأفكار والمهارات الأدائية وسهولة تطبيق المهارة وإتقانها بأفضل الطرق والوسائل في مقرر قواعد البيانات، وقد اتفقت نتائج الدراسة مع كلاً من دراسة (على، 2010) ودراسة (الطباخ والعبد العزيز،2009)، ودراسة(خاطر،2001)، ودراسة (سكوت، 2000).ودراسة (بيريل وسودان،2008) ودراسة (عبد المجيد، 2008) ودراسة (تايلور، 2005) ودراسة (تيليس وآخرون، 2005) ودراسة (بيرنر وآخرون، 2003)، وقد اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع كلاً من دراسة (السيجيني، 2012) ودراسة (خميس والجمل،2010) ودراسة (السلك، 2009) ودراسة (مين وزون،2002) ودراسة (فان لينجو، 2001).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توصيات الدراسة:-

في ضوء نتائج الدراسة يمكن وضع التوصيات الآتية :-

1- ضرورة استخدام الواجهات التعليمية التي تم تطويرهما على صفحات الويب بأنماط قوائم الإطار والقوائم المنسدلة في تصميم واجهات برامج تدريس الطلاب.

2- الاستفادة من قائمة المعايير التي تم التوصل إليها في تصميم واجهات البرامج عند تصميم مقررات إلكترونية في الجامعات الفلسطينية.

3- يمكن استخدام تصميم الواجهات التعليمية بنمطي القوائم المنسدلة أو الإطار في المقرر المستهدف وفق طبيعة التفاعل وبدون شروط تفضيلية لأيهما.

4- توفير أدلة استرشاديه عن استراتيجيات التعلم الإلكتروني المعتمدة على تصميم الواجهات التعليمية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات حيث يستطيع عضو هيئة التدريس من خلال هذه الأدلة استخدام استراتيجيات متنوعة ومتكاملة من خلال تطبيق برامج ذو واجهات تعليمية بما ييسر للطالب توظيف هذه الأدوات في تنمية المهارات لديه.

5- ضرورة تطوير محتوى المقررات الجامعية وتقويمها حسب المعايير العالمية.

6- تفعيل دور المقررات الإلكترونية وبيئات التعلم الإلكتروني المعتمدة على تصميم الواجهات في مرحلة التعليم الجامعي والاستفادة من كيفية تصميم الواجهات التعليمية والاهتمام باستخدام نظم إدارة المقررات في نشر المقررات التعليمية عبر الويب.

مقترحات الدراسة :-

أثارت الدراسة الحالي بعض التساؤلات التي يمكن أن تكون موضوعات للبحث كدراسات مستقلة ومكملة لهذا المجال ويمكن تحديد تلك الدراسات على النحو التالي :-

1- أثر توظيف الواجهات التعليمية وأنماط التعلم على تنمية مهارات المقررات العلمية

2- دراسة متغيرات أخرى للتعلم وقضاياه مثل إدارة التعلم، أساليب الدعم والتوجيه، نظم الإبحار.

3- إجراء بحوث تستهدف دراسة أثر التفاعل بين بعض المتغيرات المتعلقة بتصميم الواجهات التعليمية وبيئات التعلم .

4- دراسة صعوبات تصميم الواجهة التعليمية في المقررات الالكترونية المعتمدة على الويب واقتراح تصور لمواجهة تلك الصعوبات في ضوء معايير جودة المقررات الالكترونية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المراجع

- القرآن الكريم
- حديث شريف

أولاً – المراجع العربية:-

1. اجقوا، على(2006).**التعليم الإلكتروني العربي الواقع والتحديات**، مؤتمر البحرين الأول للتعليم الإلكتروني، البحرين.

2. احمد، زاهر(1997). **تكنولوجيا التعليم : تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية: ج2**، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.

3. احمد، السيد وبدر، فائقة(2001).**الإدراك الحسى البصرى والسمعي**. القاهرة : مكتبة النهضة العربية

4. إسماعيل، الغريب(2003). **اكتساب مهارات تصميم وإنتاج برامج التعليم المبرمج باستخدام الخرائط الانسيابية في برنامج العروض العملية لشرائح الكمبيوتر**، المجلة التربوية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، مج 17، ع**67** .ص ص216-275.

5. إسماعيل، الغريب (2009،أ).**المقررات الإلكترونية**. القاهرة: عالم الكتب.

6. أغا، إحسان والأستاذ، محمود (2002). **تصميم البحث التربوي**، ط4، غزة

7. جابر، جابر (1996).التكنولوجيا ومستقبل المدرس، " **مجلة تكنولوجيا التعليم**" ، مج6، ك4، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة.

8. جمل، أميرة وخميس، محمد (2010).**فاعلية نمطين للقوائم (المنسدلة / الإطار)عند تصميم البرامج التعليمية القائمة على صفحات الويب في التحصيل وزمن التعلم لدى الطالبة المعلمة في مقرر تكنولوجيا التعليم .مجلة البحث العلمي في التربية** – مصر , مج3 ،ع11،ص ص 622 – 605.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9. حربي، محمد (2006). **مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

10. حذيفي، خالد (2004) .**تقنيات وأساليب حديثة في تدريس الأحياء**، وقائع ندوة تدريس علم الأحياء في التعليم الثانوي في الدول الأعضاء مكتب التربية العربي لدول الخليج – الرياض.

11. حلمي، هالة (2006).**قواعد بيانات 1**.أكاديمية الدلتا للعلوم، معهد الدلتا للحاسبات بالمنصورة.

12. خاطر، سعيدة (2001) .**تصميم وانتاج برنامج كمبيوتر يلبي احتياجات طلاب الدراسات العليا من شبكات المعلومات وقواعد البيانات** .تكنولوجيا التعليم –مصر ,مج11, ك 2 ,ص ص .59 – 57

13. خميس، محمد (2009) .**الإطار النظري في بحوث تكنولوجيا التعليم** .تكنولوجيا التعليم – مصر،مج 19،ع 3، ص ص 2 – 1.

14. خميس، محمد (2003). **منتوجات تكنولوجيا التعليم**. القاهرة : دار الحكمة.

15. خميس، محمد (2007). **الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة**. القاهرة : دار السحاب

16. خميس، محمد (2009). **تكنولوجيا التعليم والتعلم** .الطبعة الثانية، القاهرة : مكتبة دار السحاب للنشر والتوزيع).

17. خطيب، محمد (2003). **التعليم الإلكتروني في مدارس الملك فيصل رؤية مستقبلية** . ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني الموافق (21-2003/4/23) . مدارس الملك فيصل . الرياض. روجعت بتاريخ 2013/5/15 على الرابط
.http://www.jeddahedu.gov.sa/NEWS/papers/p1.doc

18. ريفي، محمد(2006).**التعليم الإلكتروني في الجامعة الإسلامية بغزة**، ورقة عمل مقدمة إلى الملتقي تكنولوجيا المعلومات، غزة . فلسطين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

19. زعانين، رائد (2007)."**فعالية وحدة محوسبة في العلوم على تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف التاسع الأساسي بفلسطين واتجاهاتهم نحو التعليم المحوسب**". رسالة ماجستير غير منشورة، عين شمس–الأقصى، غزة.

20. زهراني، عماد (2008). **تصميم وتطبيق برمجية إلكترونية تفاعلية لمقرر تقنيات التعليم لقياس أثرها في التحصيل الدراسي لطلاب كلية المعلمين في الباحة**، رسالة ماجستير غير منشورة–كلية التربية–جامعة أم القري.

21. زيتون، كمال(2004). **تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات**" ، ط ٢، الإسكندرية : عالم الكتب.

22. سالم، أحمد وسرايا، عادل(2003).**منظومة تكنولوجيا التعليم**، مكتبة الرشد، الرياض.

23. سجيني، وليد وآخرون (2012). **توظيف قواعد البيانات ببرامج المحاكاة الكمبيوترية واثرها على تنمية التحصيل لذوي صعوبات تعلم الفيزياء بالمرحلة الثانوية** .مجلة كلية التربية بالمنصورة –مصر, ع 79, ج 1, ص ص 703 – 667

24. سرطاوي، عادل (2001) . **معوقات تعلم الحاسوب وتعليمه في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين من وجهة نظر المعلمين والطالبات**، أطروحة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

25. سلامة، عبد الحافظ (1992) :مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، **سلسلة المصادر التعليمية**، عمان : دار الفكر للنشر والتوزيع.

26. سلك، دينا (2009) .**أثر تصميم الخلفية المرئية في برامج الكمبيوتر التعليمية في تحصيل الطلاب واتجاههم نحوها** .تكنولوجيا التعليم -مصر ,مج ,19ع 3 ,ص ص .80 - 39

27. سيد، فتح الباب (1995). **الكمبيوتر في التعليم**، القاهرة: عالم الكتب

28. سيلز، باربارا وريتشي، ريتا (1998). **تكنولوجيا التعليم : التعريف ومكونات المجال** ترجمة / بدر الصالح، مكتبة الشقري، الرياض

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

29. صالح، بدر(2003). **مستقبل تقنية التعليم ودورها في أحداث التغير النوعي في طرق التعليم والتعلم**." مركز البحوث التربوية. كلية التربية. جامعة الملك سعود .

30. طباخ، حسناء وعبدالعزيز، ياسر .(2009).**فاعلية استخدام برامج المحاكاة الإلكترونية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية .** المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل) – مصر ,ص ص .197 – 173

31. عباس، محمد(2004) . **تعليم جديد لعصر جديد**، مجلة المعرفة، وزارة المعارف، ،الرياض

32. عبد المجيد، أحمد (2008). **برنامج مقترح في التعليم الإلكتروني باستخدام البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس الرياضيات الإلكترونية والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بسوهاج، مصر.

33. عجينة، أمل (2000) . **أثر برنامج مقترح لتدريس حساب المثلثات باستخدام الحاسوب على تحصيل طالبات الصف العاشر بالمرحلة الثانوية بمحافظات غزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر – فلسطين.

34. عزمي، نبيل (2004).**معجم مصطلحات الكمبيوتر والوسائط المتعددة في التعليم والتدريب.** السيب : مكتبة الضامري للنشر والتوزيع.

35. عزمي، نبيل (2008).**تكنولوجيا التعليم الإلكتروني.** القاهرة: دار الفكر العربي

36. عسقول، محمد (2003). **الوسائل والتكنولوجيا في التعليم بين الإطار الفلسفي والإطار التطبيقي**، مكتبة آفاق، غزة.

37. عقل، مجدي(2007).**فاعلية برنامج WebCT في تنمية مهارات تصميم الأشكال المرئية المحوسبة لدى طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات بالجامعة الإسلامية**، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، فلسطين

38. علي، أكرم (2008). **أثر تصميم واجهة التفاعل في مقرر إلكتروني قائم على الويب2.0 على التحصيل المعرفي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بقنا**، المؤتمر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، التعلم الالكتروني وتحديات الشعوب العربية : ' مجتمعات التعلم التفاعلية – مصر ,مج1 ,ص ص .195 – 137

39. علي، عبدالله (1998). **الحاسوب والمنهج الحديث**، الرياض : دار عالم الكتب.
40. عيادات، يوسف (2004).**الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية**، عمان: دار المسيرة.
41. غايش، أيمن (2002).**تكنولوجيا التعليم في بلادنا**. شبكة الإسلام اون لاين. روجعت بتاريخ 2013/5/15 من الرابط http://www.onislam.net/arabic/health-a-science/technology/91541-2002-01-26%2013-41-32.html
42. غويتيرير، دان دي. (2000).**تطوير قواعد بيانات الويب** . ترجمة / مركز التعريب والبرمجة، المكتبة العربية للعلوم، بيروت
43. فار، ابراهيم (2000): **تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين**" ، ط ٢، القاهرة : دار الفكر العربي.
44. فار، ابراهيم (2002) **استخدام الحاسوب في التعليم**، دار الفكر ،عمان، الأردن.
45. فارس، نجلاء (2008) . **أشكال التعليم الالكتروني وأنماط التفاعل المختلفة**، ورقة عمل مقدمه إلى المؤتمر العلمي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم . مركز المؤتمرات، جامعة القاهرة، القاهرة .
46. فرا، يحيى (2002): التعليم الإلكتروني، رؤي من الميدان، **مدارس الملك فيصل** .
47. قاضي، زياد وآخرون (1999). **مهارات الحاسوب**، عمان: دار الصف
48. كيلاني، عبد الله وآخرون (2008) ": **القياس والتقويم في التعلم والتعليم**"، منشورات جامعة القدس المفتوحة، أم السماق – عمان :الأردن.
49. مازن، حسام(2005) **مناهجنا التعليمية وتكنولوجيا التعليم الالكتروني والشبكي لبناء مجتمع المعلوماتية العربي** -رؤية مستقبلية، المؤتمر العلمي السادس -تكوين المعلم، المجلد الأول، جامعة عين شمس، مصر.
50. محمد، شعبان (1993) .**تدريس برنامج بلغة لوجو لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي ودراسة أثره على مستويات فن هايل للتفكير الهندسي والاتجاه نحو الكمبيوتر لديهم**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

51. محيا، عبدالله (2005). **الجودة في التعليم الإلكتروني : من التصميم إلى استراتيجيات التعليم**، المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد، المنعقد في الفترة من 27 – 29 مارس، جامعة السلطان قابوس: مسقط.

52. محيا، عبدالله(2002). **مدى توافر كفايات تقنية الحاسب والإنترنت لدى طلاب كلية المعلمين بابها**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض .

53. ملحم، سامي(2000). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، دار المسيرة للنشر والتوزيع،ط1، عمان.

54. مصراتي، عبدالقادر(1993). **المعلم والوسائل التعليمية**، الجامعة المفتوحة –الجماهيرية العربية الليبية.

55. مصطفى، عبد اللطيف (2006).**قواعد البيانات المتقدمة**. أكاديمية الدلتا للعلوم، معهد الدلتا للحاسبات بالمنصورة.

56. موسوي، سالم وآخرون (2005).**اثر شبكة المعلومات الدولية وبرامج الحاسوب في تدريس الكترونيات القدرة الكهربائية في تحصيل الطلبة والاحتفاظ بالمعلومات والدافعية للتعلم**، جامعة بغداد–كلية التربية– ابن الهيثم –جمهورية العراق.

57. موسى، عبد الله، والمبارك، أحمد (2005).**التعليم الالكتروني الأسس والتطبيقات الرياض**، مؤسسة شبكة البيانات.

58. موسى، عبدالله (2002).**استخدام الإنترنت في التعليم العالي**، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد الخامس عشر، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية.

59. هنداوي، أسامة وآخرون (2009) . **تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية** . القاهرة : عالم الكتب .

60. هندية، دينا (2000). **فاعلية برنامج كمبيوتر بالوسائط المتعددة في تدريس العلوم البيولوجية من خلال مدخل المعرفة المنظمة لطلاب المرحلة الثانوية**، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً –المراجع الأجنبية: –

1. Alessi, A. M. & Trollip, S. R.. (1985) . **Computer Based Instruction : Methods and Development**, New Jersey, Englewood Cliffs, Prentice-

2. Alessi, A. M. & Trollip, S. R.. (2001) .**Multimedia for Learning Methods and Development,**3d ., Allyn and Bocon,Inc.

Anderson, S., (1994) " **Topological Distinction in word Formation** " Cambridge University Press .

3. Bernar ,M et al(2001).where should you put the Links? A comparison of four Location. **Usability News** ,3,(2) Retrieved from: Http://psychology.wichita.edu/suri/usabilitynews/32/Links.asp

4. Bernar ,M et al(2003).Cascading Versus indexed menu design . **Usability News** ,5,(1) Retrieved from: Http://psychology.wichita.edu/suri/usabilitynews/51/menu.asp

5. Burrell, A & Sodan.(2008). Web Interface Navigation Design : Which Style of Navigation-Link Menus Do Users Prefer? .**Journal of the American Society for Information Science and Technology**,53,(11) :PP.213-222.

6. Cavell, C.(2006).**My Experience With Distance Learning**, First International Conference & Exhibition of the learning Center, Kingdom of Bahrain.

7. Cobb,T. ; Horst,M.(2001).Growing Academic Vocabulary with a Collaborative On–Line Database.,In:B.Morrison,D.Gardner,K. Keobke, and M.Spratt (eds.) "**ELT Perspective on Information Technology & Multimedia: Selected Papers from the ITMELT 2001 Conference**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1st & 2nd."English Language Centre , Hong Kong Polytechnic University,PP.189-226.

8. Connolly, Thomas M. & Begg Carolyn E. (2002).**Database System. A practical Approach to Design ,Implementation ,and Management** (3ed).addison Wesley an imprint of pearson Education ,PP. 88-91.
9. Date,C.J(2004).**An Introduction to Database System**.Eighth Edition, Pearson Education.Inc,Canada,ISBN 0-321-18956-6
10. Elmasry,R & Navathe,SH (2000). **fundamental of database systems**(6ed). addison Wesley an imprint of pearson Education,PP.23.
11. Grayson, Thomas(2002). **Relational Database Design: Database Design Priciples, available at:http://ocw.mit.edu/NR/rdonlyres/Urban-Studies-and-Planning.html**.
12. Hannafin, Michael & Peek, 2-Kule (1988). **The Desigh Development, and evaluation of instruction software**. Maemillan publishing company, New York
13. Hawkridge , et al., (1990) **Computer in Third World Schools**, New York St. Martins press.
14. Hodges,D. & Mandlebaum,L.H(2007).Instructional Strategies Online Database(ISOD),**Intervention in School and Clinic MarIntervention in School and Clinic;** 42, (4),PP219-224.
15. Michael R. Simonson et al (1999) : **" Educational Computing Foundations Macmillan Publishing Company** , New York .
16. Min, Y.B & Zoon, R.S(2002).The Effect Of Menu Design on Information – Seeking Performance and User's Attitude on the World Wide Web. **Journal of the American Society for Information Science and Technology** ,53,(11),PP.923-933.

www.manaraa.com

17. Min, Y.B et al.(2001a).**The Effect of Different Menu Styles on the User's perception and performance on the**(**www** .ERIC Document Reproduction Service NO.ED 470189).

18. Peel,D.(2001).**Learning through Web Page Design : Innovation in Education and Teaching International** ,38,(4),PP.383-396 (ERIC Document Reproduction Service NO.EJ 639550).

19. Randall, F.(2001).**Teaching Web Design at the higher Education Level** .(Doctoral dissertation, West Virginia University).Dissertation abstract International.

20. Rhodes,Sara (2002) .Online database in History Curriculum: Encouraging Historical Thinking Skills and Positive Discussion, In **NECC2002:National Educational Computing Conferences Proceeding** (27 rd ,San Antonio,Texas,Jan17-19,2002)

21. Roblyer, M. D. (1991) When is a good courseware? Problems in developing standards for microcomputer courseware, **educational technology , 21 (10)**,47-54 .

22. Singh,Brijendra(2009).Network Security and Management. Second Edition, Prentic-Hall of India Pvt Ltd,India.

23. Scott, Louise (2000). The Accelerated Reader Program, Reading Achievement , and Attitudes of Students with Learning Disabilities. **Presented in Partial Fulfilled of the Requirements for the Degree of Middle-Secondary Education and Instructional Technology in the College of Education** ,Georgia State University, U.S.A.

www.manaraa.com

24.Taylor , A et al .(2005).Putting Languages on the (drop down) menu: innovative writing frames in modern foreign language teaching . **Journal of Education Review**, 75,(4).

25. Tullis , T et al(2005).**A study of Website Navigation Methods** Retrieved From Http://www.UPA.com.

26. Van, S. & Ling, J.(2001).The effects of frame Layout and differential background contrast on visual search performance in web pages. **Interacting With Computer**,13,(4),PP.513-525

27. Jonassen, D et al (2004). Computer as Mindtools for Engaging Learners in Critical Thinking , **TechTrend**, 45.(2),PP 24-32.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً : المواقع الالكترونية:-

الاسم	الموقع
وزارة التعليم العالي – رام الله	www.mohe.pna.ps
وزارة التربية والتعليم العالي– غزة	www.mohe.ps
وزارة التربية والتعليم – رام الله	www.mohe.gov.ps
الموقع الدار العربية للعلوم	www.asp.com.lb
الجامعة الإسلامية – غزة	www.iugaza.edu.ps
جامعة الأقصى – غزة	www.alaqsa.edu.ps
كلية العلوم والتكنولوجيا– خانيونس	www.cst.ps
إيريك للأبحاث ودراسات الماجستير	www.eric.ed.gov
وزارة التربية والتعليم –جدة	www.jeddahedu.gov.sa
دار المنظومة العربية –قاعدة البيانات التربوية	opac.mandumah.com
أون إسلام	www.onislam.net
(يو بي اي) للتكنولوجيا البرمجية	www.UPA.com
جامعة ولاية ويتشيتا – بولاية كنساس	www.wichita.edu

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (1)
قائمة بأسماء السادة المحكمين للبرنامج التعليمي ولأدوات الدراسة

اسم المحكم	الدرجة العلمية	مكان العمل
د. مجدي سعيد عقل	دكتوراه في قسم المناهج وتكنولوجيا التعليم	الجامعة الإسلامية
د. أدهم حسن البعلوجي	دكتوراه في تكنولوجيا التعليم	الجامعة الإسلامية
د. تامر سعد فطاير	دكتوراه في علوم الحاسوب	جامعة الأقصى
د. يحيي محمد عامر	ماجستير في تكنولوجيا المعلومات	جامعة الأقصى
م.محمود أبو طه	ماجستير علوم الحاسوب	كلية العلوم والتكنولوجيا
أ.عبد الباسط المصري	ماجستير تكنولوجيا التعليم	مديرية التربية والتعليم – رفح
م. عبد الفتاح الفرا	ماجستير في أمن شبكات الحاسوب	كلية العلوم والتكنولوجيا
م. محمد عيد	ماجستير علوم الحاسوب	كلية العلوم والتكنولوجيا
أ.عبد الله عباس	بكالوريوس تكنولوجيا المعلومات	كلية العلوم والتكنولوجيا
م. شادي أبو الروس	بكالوريوس هندسة حاسوب	وزارة التربية والتعليم العالي (التعليم الإلكتروني)
أ.سميح أبو غالي	بكالوريوس كمبيوتر تعليمي	مدرس بوزارة التربية والتعليم
أ.محمد فياض	بكالوريوس كمبيوتر تعليمي	مدرس بوكالة الغوث الأونروا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (2)

قائمة معايير مهارات قواعد البيانات

- **اصطلاحات التسمية العامة لكائنات قاعدة البيانات**

1- يبدأ جميع الأسماء بحرف.

2- يستخدم أحرف صغيرة , 0-9,_ (الشرطة السفلية).

3- عدم استخدام الكلمات المحجوزة لخادم SQL .

4- ينشئ العمود باسم فريد داخل الجدول .

5- يقصر أسماء العمود بقدر الإمكان وتبقى ذات مغزى.

6- يستخدم الشرطة السفلية كمحددات (_) .

7- يتفادى حروف الجر حيثما أمكن.

8- يتفادى أسماء لا معنى لها أو زائدة عن الحاجة.

ثانيا:-

- **معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات**

I. الجداول

1- ينشئ جداول بأسماء فريدة .

2- يستخدم الشرطة السفلية للفصل بين الكلمات.

3- يستخدم كلمات لا تقل عن 128 حرف .

4- يستخدم المفتاح الأساسي والفريد في كل جدول .

5- عدم استخدام مسافات بين الكلمات.

II. الأعمدة

1- ينشئ أسماء الأعمدة بشكل فريد من نوعها داخل جدول.

2- يستخدم كلمات لا تقل عن 128 حرف .

3- ينشئ أسماء أعمدة ذات معني .

4- يستخدم الاختصارات القياسية للأعمدة.

5- يستخدم نوع البيانات بشكل صحيح.

6- يستخدم دائماً varchar-varchar2 لحقول النص وتحديد أقصي طول.

7- يستخدم طول البيانات في الأعمدة الرقمية بشكل صحيح ودقيق .

8- يتسق اصطلاح تسمية الأعمدة مع بعضها .

9- عدم تضمن أسماء الأعمدة لمسافات فاصلة.

10- يستخدم قيد المفتاح الرئيسي للعمود المطلوب في الجدول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

11- يستخدم قيد المفتاح الأجنبي للعمود المطلوب في الجدول.

12- يستخدم قيد الفحص للعمود المطلوب في الجدول.

III. <u>الفهارس</u>

1- ينشئ الفهارس والعلاقات بعناية.

2- يضبط عدد الفهارس لتقليل مشاكل الأداء.

3- يحد من عدد الفهارس في الجدول التي تحتوي على ادراج كبيرة .

4- يزيد من عدد الفهارس في الجداول ليؤدي لتحسين الأداء .

5- يغطي جميع الفهارس التي يمكن استخدامها على علم المساحة الفعلية المطلوبة لهذا الفهرس.

IV. <u>طرق العرض</u>

1- يعرض الأسماء التي تعكس الغرض من العرض .

2- يعرض الأسماء ويستخدم الشرطة السفلية بين الاختصارات.

3- عدم عرض الأسماء الأطول من 128 حرف.

4- يعرض الأسماء المحدودة حسب عدد الأعمدة المطلوبة.

V. <u>الأمان</u>

1- عدم عرض الجداول الافتراضية لذوي الصلاحيات العامة والخاصة.

2- يضع الأذونات على الجداول للمستخدمين حسب النوع.

3- يقلل قدر الإمكان من عدد المستخدمين المسؤولين عن الجداول.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (3)

الصورة الأولية لقائمة مهارات قواعد البيانات

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية –غزة

عمادة الدراسات العليا

كلية التربية

قسم مناهج وطرق التدريس

" تحكيم بطاقة تقييم "

السيد/.....(حفظه الله)

يقوم الباحث بإعداد دراسة حول " أثر توظيف الواجهات التعليمية على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطلبة كلية العلوم والتكنولوجيا–خانيونس "، وقد قام الباحث بإعداد بطاقة تقييم بُنيت على , معايير (Database Design Standards for Microsoft SQL Server) ، ونظراً لخبرتكم الواسعة في ميدان التربية والتعليم، لذا نرجو من سيادتكم تحكيم بطاقة التقييم التي بين أيديكم .

ولكم جزيل الشكر والاحترام

اسم المحكم	
الدرجة العلمية	
الوظيفة	

الباحث/ سمير أحمد موسي البلعاوي

جوال/0592269280

Email \ s.balawi@cst.ps

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

معايير مهارات تصميم قواعد البيانات وذلك في المجالات التالية : -

1. اصطلاحات التسمية العامة لكائنات قاعدة البيانات .
2. معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات.
3. طرق العرض.
4. الأمان.

	المهارات	التقييم	
أولاً	**اصطلاحات التسمية العامة لكائنات قاعدة البيانات**	تحقق	لم يتحقق
1	يبدأ جميع الأسماء بحرف.		
2	يستخدم أحرف صغيرة , 0-9,_ (الشرطة السفلية).		
3	عدم استخدام الكلمات المحجوزة لخادم SQL		
4	ينشئ العمود باسم فريد داخل الجدول .		
5	يقصر أسماء العمود بقدر الإمكان وتبقى ذات مغزى.		
6	يستخدم الشرطة السفلية كمحددات (_) .		
7	يتفادى حروف الجر حيثما أمكن.		
8	يتفادى أسماء لا معنى لها أو زائدة عن الحاجة.		

جوانب أخرى لم ترد في هذا المجال :

1-.....

2 -.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	المهارات	التقييم	
ثانيا	**معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات**	تحقق	لم يتحقق
	VI. الجداول		
1	ينشئ جداول بأسماء فريدة .		
2	يستخدم الشرطة السفلية للفصل بين الكلمات.		
3	يستخدم كلمات لا تقل عن 128 حرف .		
4	يستخدم المفتاح الأساسي والفريد في كل جدول .		
5	عدم استخدام مسافات بين الكلمات.		
	VII. الأعمدة		
1	ينشئ أسماء الأعمدة بشكل فريد من نوعها داخل جدول.		
2	يستخدم كلمات لا تقل عن 128 حرف .		
3	ينشئ أسماء أعمدة ذات معني .		
4	يستخدم الاختصارات القياسية للأعمدة.		
6	يستخدم نوع البيانات بشكل صحيح.		
7	يستخدم دائماً varchar–varchar2 لحقول النص وتحديد أقصي طول.		
8	يستخدم طول البيانات في الأعمدة الرقمية بشكل صحيح ودقيق .		
9	يتسق اصطلاح تسمية الأعمدة مع بعضها .		
10	عدم تضمن أسماء الأعمدة لمسافات فاصلة.		
11	يستخدم قيد المفتاح الرئيسي للعمود المطلوب في الجدول		
12	يستخدم قيد المفتاح الأجنبي للعمود المطلوب في الجدول		
13	يستخدم قيد الفحص للعمود المطلوب في الجدول		
	VIII. الفهارس		
1	ينشئ الفهارس والعلاقات بعناية.		
2	يضبط عدد الفهارس لتقليل مشاكل الأداء.		
3	يحد من عدد الفهارس في الجدول التي تحتوي على ادراج كبيرة		
4	يزيد من عدد الفهارس في الجداول ليؤدي لتحسين الأداء		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5	يغطي جميع الفهارس التي يمكن استخدامها على علم المساحة الفعلية المطلوبة لهذا الفهرس		
	IX. طرق العرض		
1	يعرض الأسماء التي تعكس الغرض من العرض		
2	يعرض الأسماء ويستخدم الشرطة السفلية بين الاختصارات		
3	عدم عرض الأسماء الأطول من 128 حرف		
4	يعرض الأسماء المحدودة حسب عدد الأعمدة المطلوبة		
	X. الأمان		
1	عدم عرض الجداول الافتراضية لذوي الصلاحيات العامة		
2	يضع الأذونات على الجداول للمستخدمين حسب النوع		
3	يقلل قدر الإمكان من عدد المستخدمين المسؤولين عن الجداول		

جوانب أخرى لم ترد في هذا المجال :

1-.....

2 -.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (4)

الصورة النهائية لقائمة مهارات قواعد البيانات

معايير مهارات تصميم قواعد البيانات وذلك في المجالات التالية : -

1. اصطلاحات التسمية العامة لكائنات قاعدة البيانات .
2. معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات.
3. طرق العرض.
4. الأمان.

	المهارات	تقييم المهارة		
أولاً	**اصطلاحات التسمية العامة لكائنات قاعدة البيانات**	تحقق	تحقق بشكل متوسط	لم يتحقق
1	يبدأ جميع الأسماء بحرف.			
2	يستخدم أحرف صغيرة , 0-9, _ (الشرطة السفلية).			
3	عدم استخدام الكلمات المحجوزة لخادم SQL			
4	ينشئ العمود باسم فريد داخل الجدول .			
5	يقصر أسماء العمود بقدر الإمكان وتبقى ذات مغزى.			
6	يستخدم الشرطة السفلية كمحددات (_) .			
7	يتفادى حروف الجر حيثما أمكن.			
8	يتفادى أسماء لا معنى لها أو زائدة عن الحاجة.			

	المهارات	التقييم		
ثانيا	**معايير تسمية كائنات قاعدة البيانات**	تحقق	تحقق بشكل متوسط	لم يتحقق
	XI. الجداول			
1	ينشئ جداول بأسماء فريدة .			
2	يستخدم الشرطة السفلية للفصل بين الكلمات.			
3	يستخدم كلمات لا تقل عن 128 حرف .			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4	يستخدم المفتاح الأساسي والفريد في كل جدول .			
5	عدم استخدام مسافات بين الكلمات.			
	XII. الأعمدة			
1	ينشئ أسماء الأعمدة بشكل فريد من نوعها داخل جدول.			
2	يستخدم كلمات لا تقل عن 128 حرف .			
3	ينشئ أسماء أعمدة ذات معني .			
4	يستخدم الاختصارات القياسية للأعمدة.			
6	يستخدم نوع البيانات بشكل صحيح.			
7	يستخدم دائماً varchar–varchar2 لحقول النص وتحديد أقصي			
8	يستخدم طول البيانات في الأعمدة الرقمية بشكل صحيح ودقيق .			
9	يتسق اصطلاح تسمية الأعمدة مع بعضها .			
10	عدم تضمن أسماء الأعمدة لمسافات فاصلة.			
11	يستخدم قيد المفتاح الرئيسي للعمود المطلوب في الجدول			
12	يستخدم قيد المفتاح الأجنبي للعمود المطلوب في الجدول			
13	يستخدم قيد الفحص للعمود المطلوب في الجدول			
	XIII. الفهارس			
1	ينشئ الفهارس والعلاقات بعناية.			
2	يضبط عدد الفهارس لتقليل مشاكل الأداء.			
3	يحد من عدد الفهارس في الجدول التي تحتوي على ادراج كبيرة			
4	يزيد من عدد الفهارس في الجداول ليؤدي لتحسين الأداء			
5	يغطي جميع الفهارس التي يمكن استخدامها على علم المساحة الفعلية المطلوبة لهذا الفهرس			
	XIV. طرق العرض			
1	يعرض الأسماء التي تعكس الغرض من العرض			
2	يعرض الأسماء ويستخدم الشرطة السفلية بين الاختصارات			
3	عدم عرض الأسماء الأطول من 128 حرف			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4	يعرض الأسماء المحدودة حسب عدد الأعمدة المطلوبة			
	XV. <u>الأمان</u>			
1	عدم عرض الجداول الافتراضية لذوي الصلاحيات العامة والخاصة			
2	يضع الأذونات على الجداول للمستخدمين حسب النوع			
3	يقلل قدر الإمكان من عدد المستخدمين المسؤولين عن الجداول			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (5)

جدول المواصفات لمحتوى مادة قواعد البيانات

تحليل محتوي مقرر قواعد البيانات علي اساس مجالات معايير تصميم قواعد البيانات:

1- العلاقات

2- الجداول

3- الامان

4- الاستعلام

5- توثيق البيانات

المجالات	الفهم	تذكر	تطبيق	تحليل
1- العلاقات				
1- يعرف الطالب قواعد البيانات		✓		
2- يعدد الطالب مكونات قاعدة البيانات	✓			
3- يعدد الطالب أنواع علاقات قواعد البيانات	✓			
4- يوضح الفرق بين العلاقات من حيث الهدف		✓		
5- ينشئ الطالب علاقة الواحد للواحد للجدول			✓	
6- ينشئ الطالب علاقة الواحد للعديد للجدول			✓	
7- ينشئ الطالب علاقة العديد للعديد للجدول			✓	
8- يبرر الطالب العلاقات الثلاث في الجداول				✓
2- الجداول				
1- ينشئ الطالب جداول بأسماء فريدة			✓	
2- يستخدم الطالب (الشرطة السفلية) للفصل بين الكلمات.			✓	
3- يستخدم الطالب كلمات لا تقل عن 128 حرف .			✓	
4- يستخدم الاختصارات في انشاء اسماء الأعمدة			✓	
5- يستخدم الطالب القيود في انشاء الجداول			✓	
6- يستخدم الطالب المفتاح الرئيسي للعمود المطلوب			✓	
7- يستخدم الطالب المفتاح الفرعي للعمود المطلوب			✓	
8- يبرر الطالب سبب استخدام القيود				✓
9- يعدل الطالب علي بيانات الجدول			✓	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- الامان					
1- يعرف الطالب مفهوم الأمان في قواعد البيانات		✓			
2- يوضح الطالب مستويات الأمان في قواعد البيانات		✓			
3- ينشئ الطالب المساحة التخزينية للمستخدمين			✓		
4- ينشئ الطالب مستخدمين قاعدة البيانات			✓		
5- ينشئ الطالب صلاحيات مستخدمين قاعدة البيانات			✓		
6- ينشئ الطالب الأذونات مستخدمين حسب النوع			✓		
7- يبرر الطالب إنشاء الأذونات للمستخدمين					✓
4- الاستعلام					
1- يعرف الطالب أوامر الاستعلام عن الجداول		✓			
2- يستعلم الطالب عن جداول قواعد البيانات			✓		
3- يستطيع الطالب تقييد الاستعلام عن الجداول			✓		
4- يستطيع الطالب ترتيب الاستعلام عن النتائج حسب النوع			✓		
5- يستطيع تغيير اسماء أعمده حسب الحاجة			✓		
6- يعالج الأحرف والارقام والنصوص في الجدول			✓		
7- يستخدم وظائف نظام المجموعات في الاستعلام عن الجداول			✓		
8- يستخدم نظام التداخل في المجموعات			✓		
9- يستطيع استرجاع البيانات والوثائق من أكثر من جدول			✓		
5- توثيق البيانات					
1- يتعرف الطالب علي آلية وأهمية توثيق قاعدة البيانات		✓			
2- يصمم الطالب جدول توثيق مطور الجداول			✓		
3- يبرر عمل جداول توثيق قواعد البيانات					✓
المجموع	=36		8	24	4
الوزن النسبي	=%100		22.2 %	66.7 %	11.1 %

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (6)

الصورة النهائية لاختبار مهارات قواعد البيانات

الجامعـــة الإسلاميـــة ـ غزة
كلية التربية ـ الدراسات العليا
قسم المناهج وطرق التدريس

أخي الطالب:-

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد :-

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى اكتساب الطلبة للمهارات المعرفية لقواعد البيانات .

والباحث يؤكد على أن هذا الاختبار ليس له علاقة بدرجاتك في الكلية، وإنما لغرض البحث العلمي فقط .

والباحث إذ يقدم لك الشكر لتعاونك، فانه يرجو منك قراءة تعليمات الاختبار قبل الشروع في الإجابة .

تعليمات الاختبار :-

1. زمن الاختبار محدد بساعة واحدة .
2. يتكون الاختبار من (36) فقرة من نوع الاختيار من متعدد .
3. يرجى قراءة الأسئلة بشكل جيد قبل البدء بالإجابة والسؤال الذي لا تعرف **إجابته اتركه** .
4. للإجابة على الأسئلة علبك اختبار إجابة واحدة صحيحة فقط من بين الإجابات الأربعة، وبعد ذلك تفرغ إجاباتك في الورقة المرفقة بوضع الرمز(X) أسفل رمز الإجابة الصحيحة.

1-**مثال** :- هي عبارة عن السجلات ذات الارتباط المتعدد وهي أقرب قواعد البيانات للواقع.

أ- الشبكية

ب- الهرمية

ت- العلائقية

ث- الرأسية

2- بما أن الإجابة الصحيحة هي (أ) فما عليك إلا وضع الرمز(X) أسفل الرمز الصحيح في بطاقة الإجابة كما يلي:-

رقم السؤال	أ	ب	ت	ث
.1	X			

شكرا لك على حسن تعاونك،،، **الباحث**/ سمير أحمد البلعاوي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أسئلة اختبار مهارات قواعد البيانات

اسم الطالب/ـة رباعي:		اسم المســـاق:	قواعد بيانات
الرقـــم الجـامـعي:		رقم المســـاق:	
عدد صفحات الامتحان:		مدة الامتحـــان:	ساعة
اســـــــم المدرس:	أ. سمير البلعاوي	وقت الامتحـان:	
عـــــــدد الأسئلـــة:		تاريخ الامتحـان:	

أخي الطالب: أختر الاجابة الصحيحة مما تراه مناسبا:-

1- أسلوب محدد لتنظيم المعلومات يبسط كيفية إدخالها وتعديلها واستخراجها في صورة ملائمة ومفهومة للمستخدم لمجموعة مشتركة من البيانات المترابطة والمتجانسة منطقيا .. هو:-

أ- السجلات

ب-قاعدة البيانات

ت-الحقول

ث-الجداول

2- تتكون الجداول في قواعد البيانات من عناصرِ البيانات المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض بعلاقة معينة، وتتكون قاعدة البيانات من جداول (واحد أو أكثر).. مما تتكون هذه الجداول من :-

أ- تتكون الجداول من أعمدة (حقول Fields)

ب-تتكون الجداول من صفوف (سجلات Record)

ت-تتكون الجداول من صفحات على شكل (تقارير reports)

ث-(أ + ب معاً)

3- الحروف والارقام المطلوب إدخالها أو الاستعلام عنها، .. مثل (اسم المريض، رقم الغرفة، العنوان، ....) هي:-

أ- بناء قاعد البيانات

ب-نظم قواعد البيانات

ت-معلومات

ث-بيانات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

4- لتصميم وانشاء ومعالجة قاعدة بيانات نستخدم مجموعة من برامج :-

أ- نظام إدارة قواعد البيانات

ب- نظام إدارة الملفات

ت- نظام إدارة الجداول

ث- نظام الملفات التقليدية

5- لاختيار قاعدة بيانات تسمح بمزج بيانات من جداول عديدة ومختلفة للحصول على معلومات جديدة نستخدم تصميم قاعدة بيانات:-

أ- شبكية

ب- علائقية

ت- هرمية

ث- طولية

6- لإنشاء قاعدة بيانات يتم تسجيل كل من البيانات التالية :-

أ- الشعارات , والملاحظات والتوقيعات والتعليقات

ب- الرقم المسلسل، أو رقم كل صفحة مطبوعة أو تاريخ الطباعة

ت- البيانات التي يمكن اشتقاقها أو حسابها من بيانات أخرى

ث- بيانات، كأرقام وحروف وأسماء وتواريخ

7- لإنشاء قاعدة بيانات نستخدم أشخاص لديهم الخبرة الكافية لإعداد الاستفسارات المطلوبة بلغة الاستعلام, نحتاج إلى:-

أ- مدير قواعد البيانات(DBA)

ب- مصممو قواعد البيانات (DB Designer)

ت- مستخدمو قواعد البيانات (End User)

ث- محللو النظم ومبرمج النظم(Analyst & Programmer)

8- لتصميم قاعدة بيانات صغيرة الحجم نحتاج لبرامج مثل ؟

أ- Oracle

ب- MS Access

ت- SQL Server

ث- Sybase

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

9- عند اضافة مجموعة من البيانات في الجداول ومعالجتها ووضعها في صورة ملائمة ومفهومة للمستخدم تسمي:-

أ- بناء قاعد البيانات

ب-نظم قواعد البيانات

ت-معلومات

ث-بيانات

10- لإنشاء قاعدة بيانات علائقية يقوم المبرمج بـ :-

أ- تحديد الجداول

ب-إنشاء علاقات

ت-تحديد الصفوف

ث- (أ+ب) معاً

11- لإنشاء وتنظيم البيانات حيث يتم التحكم بكيفية إدخال وتعديل واستخراج البيانات في صورة إحصائية أو تقارير أو شاشات استعلام نطبق اسلوب هو :-

أ- بناء قاعد البيانات

ب- نظم قواعد البيانات

ت-المعلومات

ث-البيانات

12- لإنشاء مقدار التشاركية في هذه العلاقات أو درجة العلاقة (طالب – كتب مستعارة) هو :-

أ- One to One

ب-One to Many

ت- Many of one

ث- Many to Many

13- لتصميم جداول بقاعدة بيانات يجب ان يراعي المبرمج التالي للربط بين الجداول :-

أ- استخدام جداول أفقية

ب-استخدام جداول رأسية

ت-استخدام جداول بأسماء فريدة

ث-استخدام جداول تخزينية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

14- عبارة عن مجموعة مرتبة ومتكررة من نوع واحد من السجلات المركبة على هيئة شجرة هي قواعد بيانات:-

أ- شبكية

ب- هرمية

ت- علائقية

ث- رأسية

15- من مميزات استخدام قواعد البيانات ما يلي عدا :-

أ- امن وسرية البيانات عالية جداً

ب- فرض القيود على المستخدمين الذين ليس لهم صلاحيات معينة

ت- توفير واجهات متعددة لتعامل المستخدم مع البيانات

ث- ادخال البيانات بشكل عشوائي في الجداول

16- مستخدم يقوم بإدارة قواعد البيانات والتحكم في صلاحيات العمل ومراقبة النظام وتحسين أداء قواعد البيانات هو:-

أ- مدير قواعد البيانات(DBA)

ب- مصمم قواعد البيانات (DB Designer).

ت- مستخدم قواعد البيانات (End User)

ث- محلل النظم ومبرمج النظم(Analyst & Programmer)

17- عملية تخزين البيانات نفسها في وسط تخزين تتحكم به نظم قواعد البيانات هو :-

أ- بناء قاعد البيانات

ب- نظم قواعد البيانات

ت- المعلومات

ث- البيانات

18- لإنشاء مقدار التشاركية لمتجر يبيع أكثر من صنف/الأصناف كل صنف يباع عند البائع العلاقة هي:-

أ- One to One

ب- Many to Many

ت- Many to One

ث- One of One

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

19- للتعديل على قواعد البيانات نطبق أمر من أوامر DDL: Data Definition Language هو:-

أ- Insert into

ب- Grant

ت- Alter

ث- Select

20- لإعطاء صلاحيات وامتيازات الاتصال لقاعدة البيانات نطبق الامر التالي:-

أ- Update

ب- Drop

ت- Grant

ث- Alter

21- لعرض جميع الجداول الموجودة للمستخدم نستخدم الجملة:-

أ- select * from tab

ب- Drop* from tab

جـ- Update * from tab

ت- Desc tab

22- تطبيق الاستعلام select last_name from employees where last_name like 'k%'; التالي هو:-

أ- عرض جميع أسماء الموظفين التي تبدأ بـ k

ب- عرض جميع أسماء الموظفين

ت- عرض جميع أسماء الموظفين التي تبدأ بـ K

ث- عرض جميع أسماء الموظفين التي تبدأ بـk%

23- نطبق الأمر التالي عند (Truncate table student) :-

أ- تحديث بيانات الجداول

ب- حذف بيانات الجداول

ت- اضافة بيانات للجداول

ث- دمج بيانات الجداول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

24- order by& تطبيق الأمر التالي هو:-

أ-ترتيب القيم بشكل تصاعدي

ب- تغيير اسم العمود في العرض

ت- استقبال القيم من لوحة المفاتيح

ث- سيتم عرض الأسماء بشكل مرتبط

25- انواع توثيق تصميم قاعدة البيانات مثل:-

أ- التوثيق التقني

ب- التوثيق المصمم

ت- التوثيق المعنوي

ث- (أ+ب) معاً

26- لإنشاء مقدار تشاركية في هذه العلاقة درجة العلاقة (طالب – رقم الهوية)

أ- Many to One

ب- Many to Many

ت- One to One

ث- One of One

27- Concat ناتج الامر التالي هو:-

أ-تغيير اسم العمود في العرض

ب- استقبال القيم من لوحة المفاتيح

ت- سيتم فحص الأسماء

ث- سيتم عرض الأسماء بشكل مرتبط

28- يطبق القيد Primary Key عند :-

أ-فحص القيمة المدخلة

ب- لا يقبل قيمة فارغة

ت- لا تتكرر قيمة الحقل

ث- (ب+ت) معاً

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

29- الهدف من تحضير وثيقة تصميم قاعدة البيانات هو :-

أ-إنشاء مصدر مشترك لجميع المشاركين

ب- عمل رئيسي لتصميم الجداول

ت- كتابة معلومات اضافية للجداول

ث- ليس مما سبق

30- (ALTER TABLE student ADD stu_MO number(9)) نطبق الأمر التالي عند:-

أ- أضافة صف على الجدول

ب- حذف صف على الجدول

ت- أضافة عمود على الجدول

ث- حذف عمود على الجدول

31- (Rename department to department2) نطبق الأمر التالي عند :-

أ-حذف اسم الجدول

ب- إضافة اسم الجدول

ت- تغيير اسم الجدول

ث- نسخ اسم الجدول

32- (update student set stu_Name) نطبق الامر التالي عند :-

أ-تحديث البيانات

ب- حذف البيانات

ت- دمج البيانات

ث- (أ+ب) معاً

33- يستخدم المتغير varchar2 للبيانات :-

أ-لنوع البيانات ذو قيمة الرقمية

ب- لنوع البيانات ذو قيمة حرفية

ت- لنوع البيانات ذو قيمة تاريخية

ث- لنوع البيانات ذو القيمة الكبيرة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

34- لإنشاء قيد يضاف لجدول وذلك لربطه مع جدول آخر مع الالتزام أن يكون من نفس نوع البيانات (Data Type) للمفتاح الرئيسي

أ-قيد المفتاح الرئيسي

ب- قيد المفتاح الأجنبي

ت- قيد عملية الفحص

ث- ليس مما سبق

35- لاختيار قيود قاعدة بيانات تسمح بربط وتغيير بيانات في جداول عديدة:-

أ- قيد check

ب- قيد Unique

ت- قيد not null

ث- قيد foreign key

36- أين المفتاح الرئيسي في

رقم الطالب	اسم الطالب	التخصص	الكلية

قاعدة البيانات أدناه :-

أ-رقم الطالب

ب- اسم الطالب

ت- التخصص

ث- الكلية

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أخي الطالب :-

الرجاء وضع رمز (X) للإجابة الصحيحة في الجدول الآتي :-

سؤال	(أ)	(ب)	(ت)	(ث)	سؤال	(أ)	(ب)	(ت)	(ث)	سؤال	(أ)	(ب)	(ت)	(ث)
.1					.18					.35				
.2					.19					.36				
.3					.20									
.4					.21									
.5					.22									
.6					.23									
.7					.24									
.8					.25									
.9					.26									
.10					.27									
.11					.28									
.12					.29									
.13					.30									
.14					.31									
.15					.32									
.16					.33									
.17					.34									

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (7)

يبين الإجابات الصحيحة على اختبار مهارات قواعد البيانات

سؤال	(أ)	(ب)	(ت)	(ث)	سؤال	(أ)	(ب)	(ت)	(ث)	سؤال	(أ)	(ب)	(ت)	(ث)
.1		X			.18				X	.35				X
.2				X	.19			X		.36	X			
.3				X	.20		X							
.4	X				.21	X								
.5		X			.22	X								
.6				X	.23		X							
.7			X		.24			X						
.8		X			.25				X					
.9			X		.26			X						
.10				X	.27		X							
.11		X			.28				X					
.12		X			.29	X								
.13			X		.30			X						
.14		X			.31			X						
.15				X	.32	X								
.16	X				.33		X							
.17	X				.34		X							

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (8)

كتاب تسهيل مهمة طالب موجه لكلية العلوم والتكنولوجيا

بسم الله الرحمن الرحيم

الجامعة الإسلامية – غزة
The Islamic University - Gaza

عمادة الدراسات العليا

هاتف داخلي: 1150

الرقم..... ج س. غ/35/..... Ref

التاريخ..... 2013/04/17 Date

السيد/ ن.ق. للتخصصات العلمية

الأخوة الأفاضل/ كلية العلوم والتكنولوجيا حفظهم الله ،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

تسهيل مهمة طالب ماجستير

تهديكم عمادة الدراسات العليا أطيب تحياتها، وترجو من سيادتكم التكرم بتسهيل مهمة الطالب/ **سمير أحمد البلعاوي**، برقم جامعي **120110436** المسجل في برنامج الماجستير بكلية التربية تخصص **مناهج وطرق تدريس** وذلك بهدف تطبيق أدوات الدراسة .

شاكرين لكم حسن تعاونكم،

عميد الدراسات العليا

أ.د. فؤاد علي العاجز

عمادة الدراسات العليا

كلية العلوم والتكنولوجيا - خان يونس
College of Science & Technology - Khan Younis
Gaza Strip

صورة إلى:-
- الملف.

P.O. Box 108, Rimal, Gaza, Palestine fax: +970 (8) 286 0800 فاكس Tel: +970 (8) 286 0700 ص.ب. 108 الرمال، غزة، فلسطين هاتف
public@iugaza.edu.ps www.iugaza.edu.ps

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

موقع تعليمي لتدريس مهارات قواعد البيانات لطلبة تخصص البرمجيات

صفحة دخول الموقع

رقم الطالب

كلمة المرور

دخول الموقع التعليمي

ملاحظة : كلمة المرور : رقم هوية الطالب

جميع الحقوق محفوظة لكلية الحاسوب والتكنولوجيا©

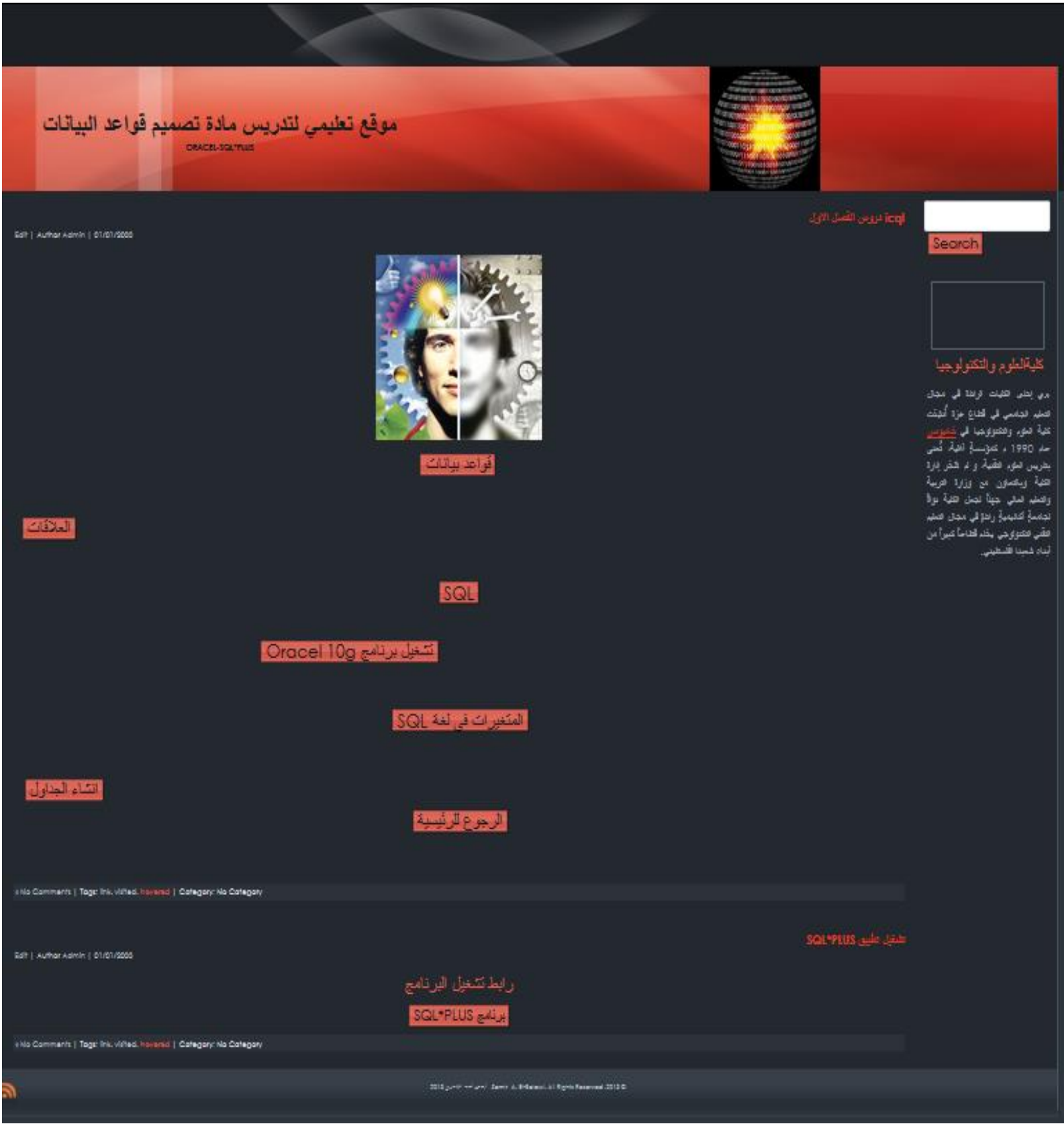
أ.سمير احمد موسى النعاوي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (9)

صور من برنامج الواجهات التعليمية ذو قوائم الإطار

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

موقع تعليمي لتدريس مادة تصميم قواعد البيانات

ORACEL-SQL*PLUS

الدرس الاول

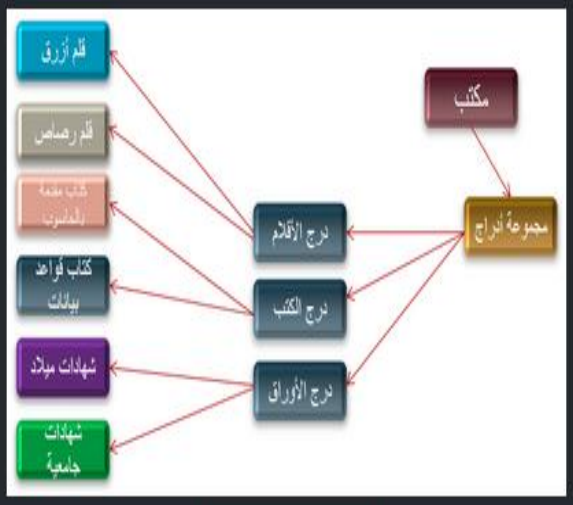
Search

Data Base

قواعد بيانات

قاعدة البيانات

قاعدة بها جداول توجد بها مجموعة من المعلومات يتم تخزينها وتنظيمها وتغييرها واسترجاعها بطريقة أو بعدة طرق



نظام ادارة قواعد البيانات

انواع قواعد البيانات من حيث الحجم

انواع قواعد البيانات من حيث البنية

الرجوع للرئيسية

كلية العلوم والتكنولوجيا

هي إحدى الكليات الرائدة في مجال التعليم الجامعي في قطاع غزة أُنشِئت كلية العلوم والتكنولوجيا في خانيونس عام 1990 م كمؤسسة أهلية، تعنى بتدريس العلوم التقنية، و لم تدخر إدارة الكلية وبالتعاون مع وزارة التربية والتعليم العالي جهداً لجعل الكلية نواةً لجامعةٍ أكاديميةٍ رائدة في مجال التعليم التقني التكنولوجي يخدم قطاعاً كبيراً من أبناء شعبنا الفلسطيني.

سمير أحمد البابلي 2013 Samir A. El-Babawi. All Rights Reserved. 2013 ©

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

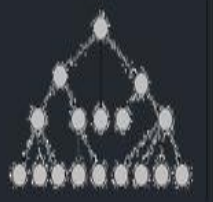
موقع تعليمي لتدريس مادة تصميم قواعد البيانات

ORACEL-SQL*PLUS

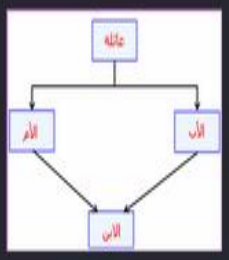
ثانياً/ من حيث البنية

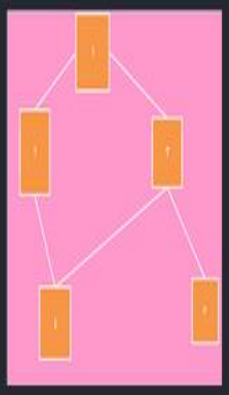
Search

1- قواعد البيانات الهرمية Hierarchical Database



2- قواعد البيانات الشبكية Database Network





3- قواعد البيانات العلائقية Relational Database

قواعد بيانات هرمية

قواعد بيانات شبكية

قواعد بيانات علائقية

رجوع

كلية العلوم والتكنولوجيا

هي إحدى الكليات الرائدة في مجال التعليم الجامعي في قطاع غزة أُنشئت كلية العلوم والتكنولوجيا في خانيونس عام 1990 م كمؤسسة أهلية، تُعنى بتدريس العلوم التقنية، و لم تدخر إدارة الكلية وبالتعاون مع وزارة التربية والتعليم العالي جهداً لجعل الكلية نواةً لجامعة أكاديمية رائدة في مجال التعليم التقني التكنولوجي يخدم قطاعاً كبيراً من أبناء شعبنا الفلسطيني.

Samir A. El-Bataw'i. All Rights Reserved 2013 © | سامر أحمد البطاوي 2013

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

موقع تعليمي لتدريس مادة تصميم قواعد البيانات

ORACEL-SQL*PLUS

Search

قواعد البيانات العلائقية Relational Database

تعتبر قواعد البيانات العلائقية من أهم قواعد البيانات وتتصف بأنها قاعدة بيانات يستقبلها المستخدمون على هيئة جداول مترابطة يتم إنشاءها في قاعدة البيانات.

وتكون الجداول من سطور

Records or Rows

و حقول

Fields or Columns

تلك تسمية هذه الطريقة بقاعدة البيانات العلائقية

Relational Database

و هي الأكثر انتشار و استخداما

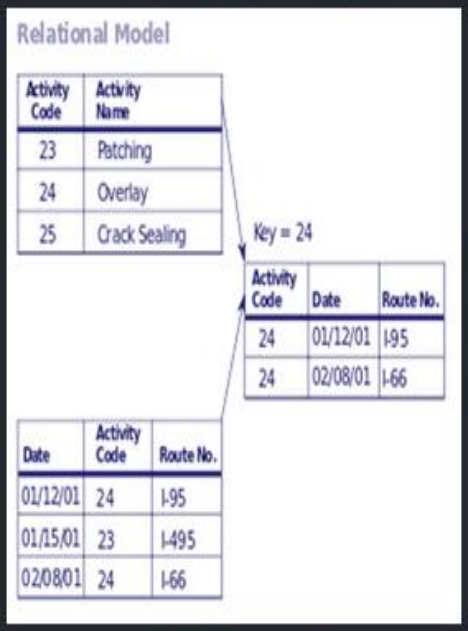
والسبب هو مجموعة من الوحدات التركيبية فضلا عن كل المعلومات عن الناس وغيرها من العناصر

قاعدة البيانات

بينما الحقل هو عرض بيان معين لكل عناصر قاعدة البيانات.

فعلى سبيل المثال، لو قمت بإنشاء قاعدة بيانات لإحدى المدارس، فإن كل تلميذ يمثل عنصراً

وجميع بيانات التلميذ مثل سجلاً أما بيان عمر كل التلاميذ فيمثل الحقل.



محتويات الشبكة العلائقية

مثال لتوضيح قاعدة البيانات العلائقية

خصائص قواعد البيانات العلائقية

تنظيم قواعد البيانات داخل قاعدة البيانات

رجوع

كليةالعلوم والتكنولوجيا

هي إحدى الكليات الرائدة في مجال التعليم الجامعي في قطاع غزة أنشئت كلية العلوم والتكنولوجيا في فلسطين عام 1990 م كمؤسسة أهلية، تُعنى بتدريس العلوم التقنية، و لم تُخر إدارة الكلية والتعاون مع وزارة التربية والتعليم العالي جهداً لجعل الكلية نواةً لجامعة أكاديمية رائدة في مجال التعليم التقني التكنولوجي يخدم قطاعاً كبيراً من أبناء شعبنا الفلسطيني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

موقع تعليمي لتدريس مادة تصميم قواعد البيانات

ORACEL-SQL*PLUS

مثال يوضح قاعدة البيانات العلاقية

Search

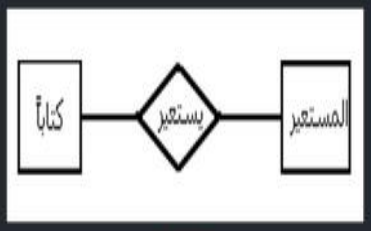
يوضح الجدول التالي بيانات الأشخاص المسموح لهم بالاستعارة

رقم الهوية	تاريخ الميلاد	اسم العائلة	اسم الوالد	الاسم الأول
2131314	1980-01-04	أسعد	محمود	محمد
1435466	1976-07-17	سالم	عبد الله	أحمد
4536436	1970-07-13	سعد	خليل	إبراهيم

يوضح الجدول التالي بيانات الكتب في المكتبة

رقم الإيداع	الناشر	سنة النشر	اسم الكتاب	المؤلف
434234234	الأهرام	1973	الأدب والثقافة	جمال الغيطاني
434443	النهضة	1962	حول العالم	أنيس منصور

و يفرض أن شخصاً له سجل في الأشخاص المسموح لهم بالاستعارة الموضح في الجدول الأول استعار كتاباً من مقتنيات المكتبة فإن العلاقة الناشئة عن هذا الإجراء يمكن توضيحها كالتالي:



الرجوع

كلية العلوم والتكنولوجيا

هي إحدى الكليات الرائدة في مجال التعليم الجامعي في قطاع غزة أُنشئت كلية العلوم والتكنولوجيا في فلسطين عام 1990 م كمؤسسة أهلية، تُعنى بتدريس العلوم التقنية، و لم تدخر إدارة الكلية وبالتعاون مع وزارة التربية والتعليم العالي جهداً لجعل الكلية نواةً لجامعة أكاديمية رائدة في مجال التعليم التقني التكنولوجي يخدم قطاعاً كبيراً من أبناء شعبنا الفلسطيني.

Samir A. El-Bakawi, All Rights Reserved ,2013 © سامر أحمد البكاوي 2013

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

موقع تعليمي لتدريس مادة تصميم قواعد البيانات

ORACEL-SQL*PLUS

دروس 2 للفصل الأول

Search

القيود

كيفية انشاء القيود

لإضافة قيد من نوع Check

لحذف القيد

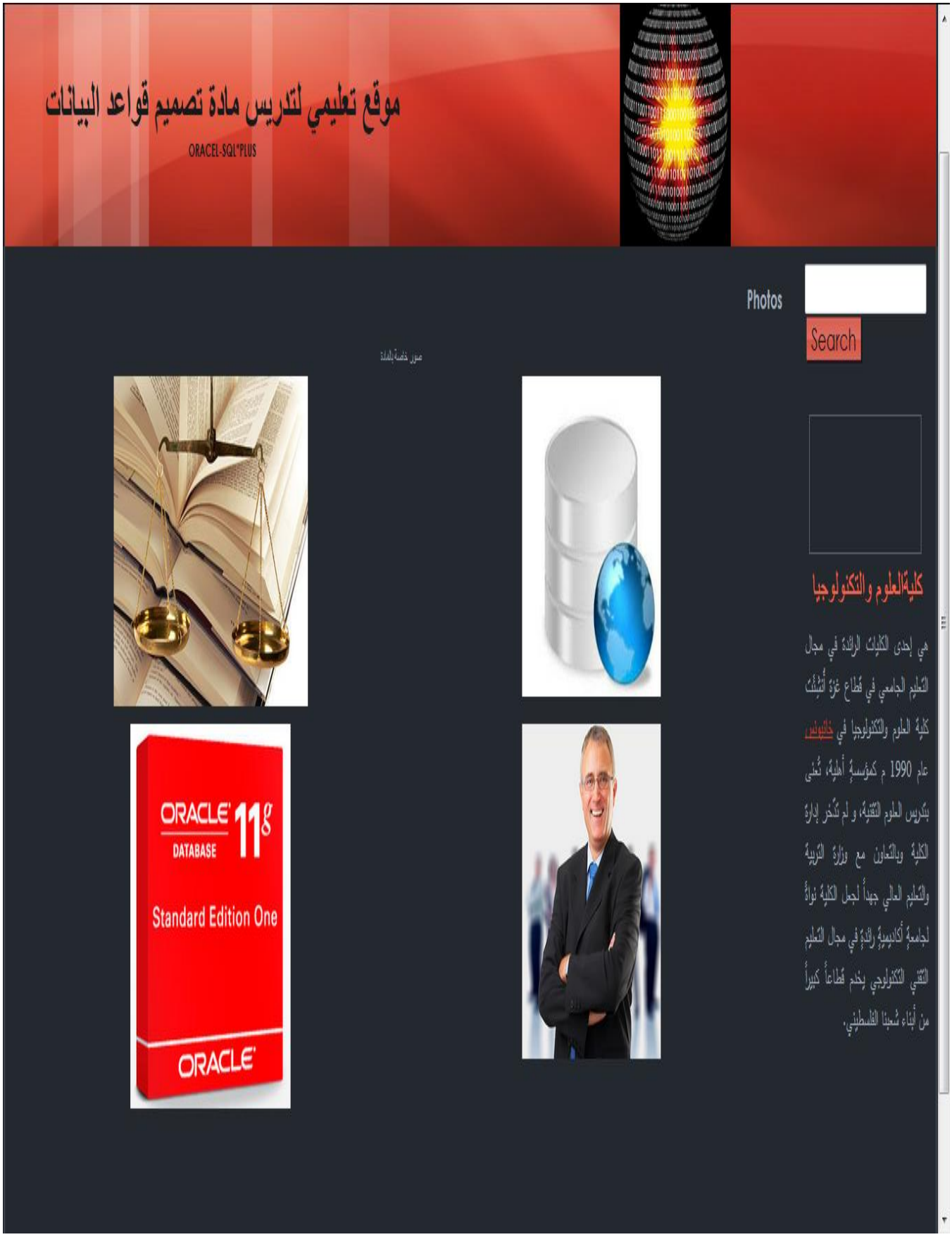
أمر التعديل علي القيود Constraint

الرجوع للرئيسية

كليةالعلوم والتكنولوجيا

هي إحدى الكليات الرائدة في مجال التعليم الجامعي في قطاع غزة أنشئت كلية العلوم والتكنولوجيا في جابوس عام 1990 م كمؤسسةٍ أهليةٍ، تُعنى بتدريس العلوم التقنية، و لم تدّخر إدارة الكلية وبالتعاون مع وزارة التربية والتعليم العالي جهداً لجعل الكلية نواةً لجامعةٍ أكاديميةٍ رائدةٍ في مجال التعليم التقني التكنولوجي يخدم قطاعاً كبيراً من أبناء شعبنا الفلسطيني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

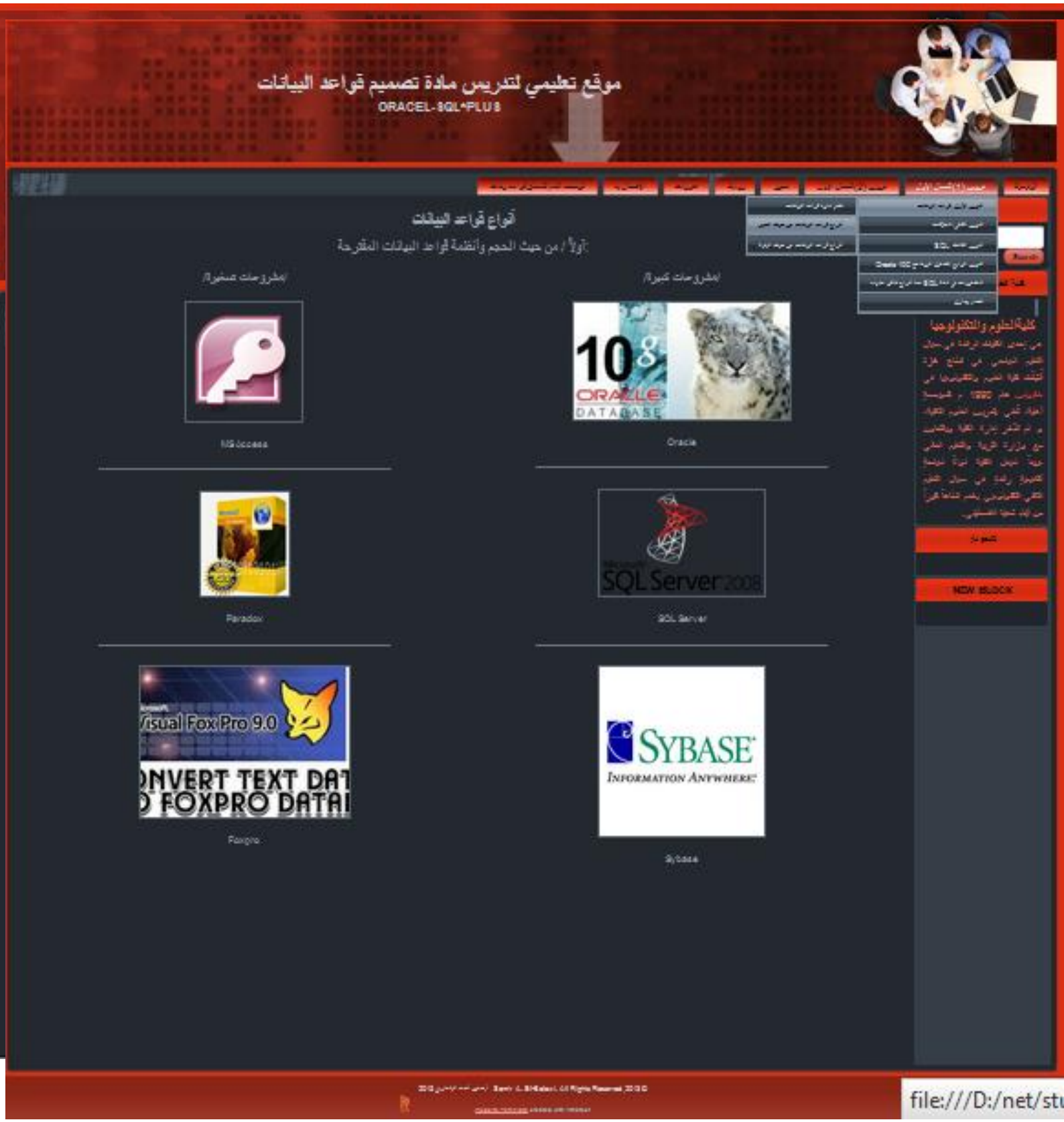
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (10)

صور من برنامج الواجهات التعليمية ذو القوائم المنسدلة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

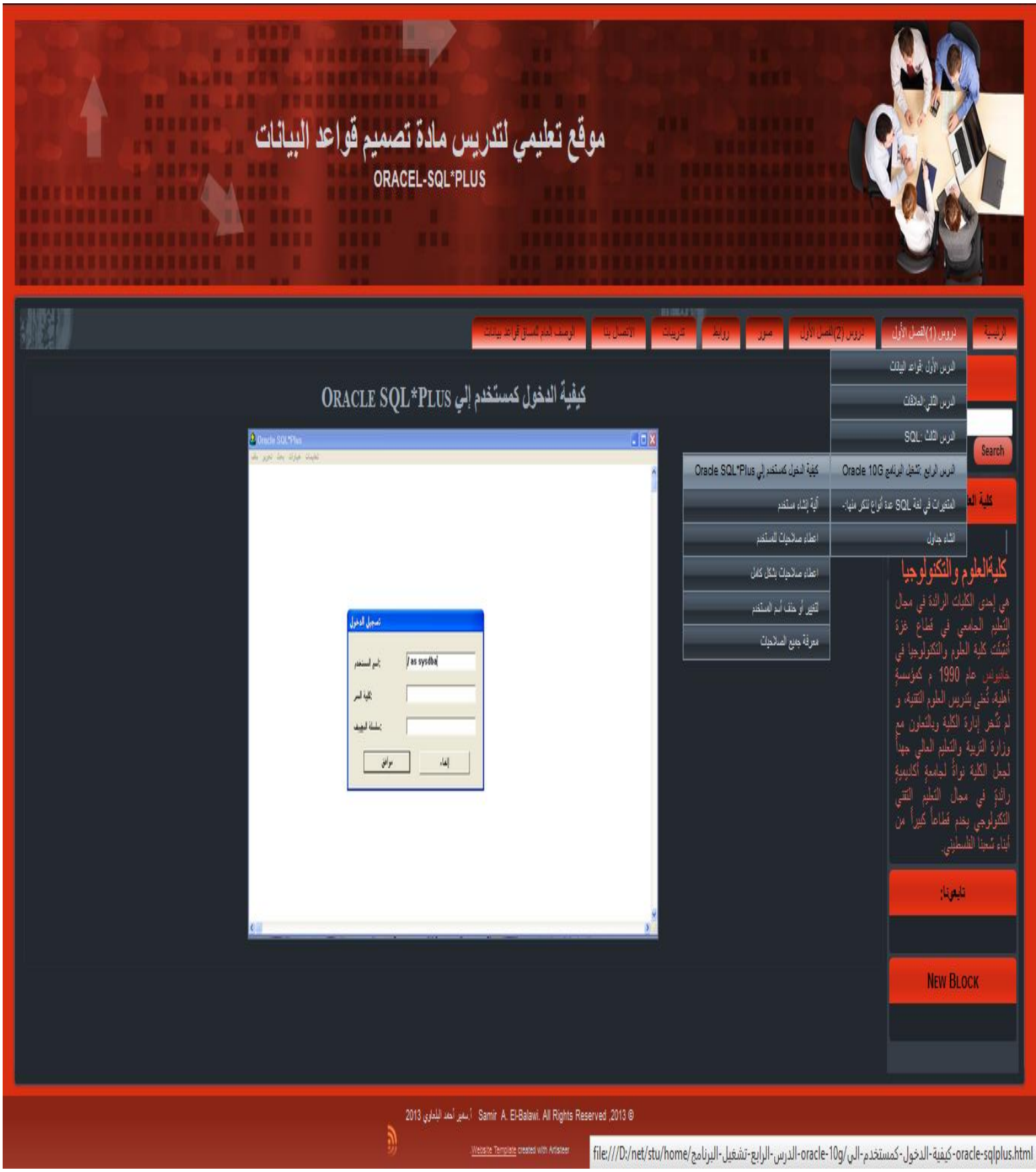


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

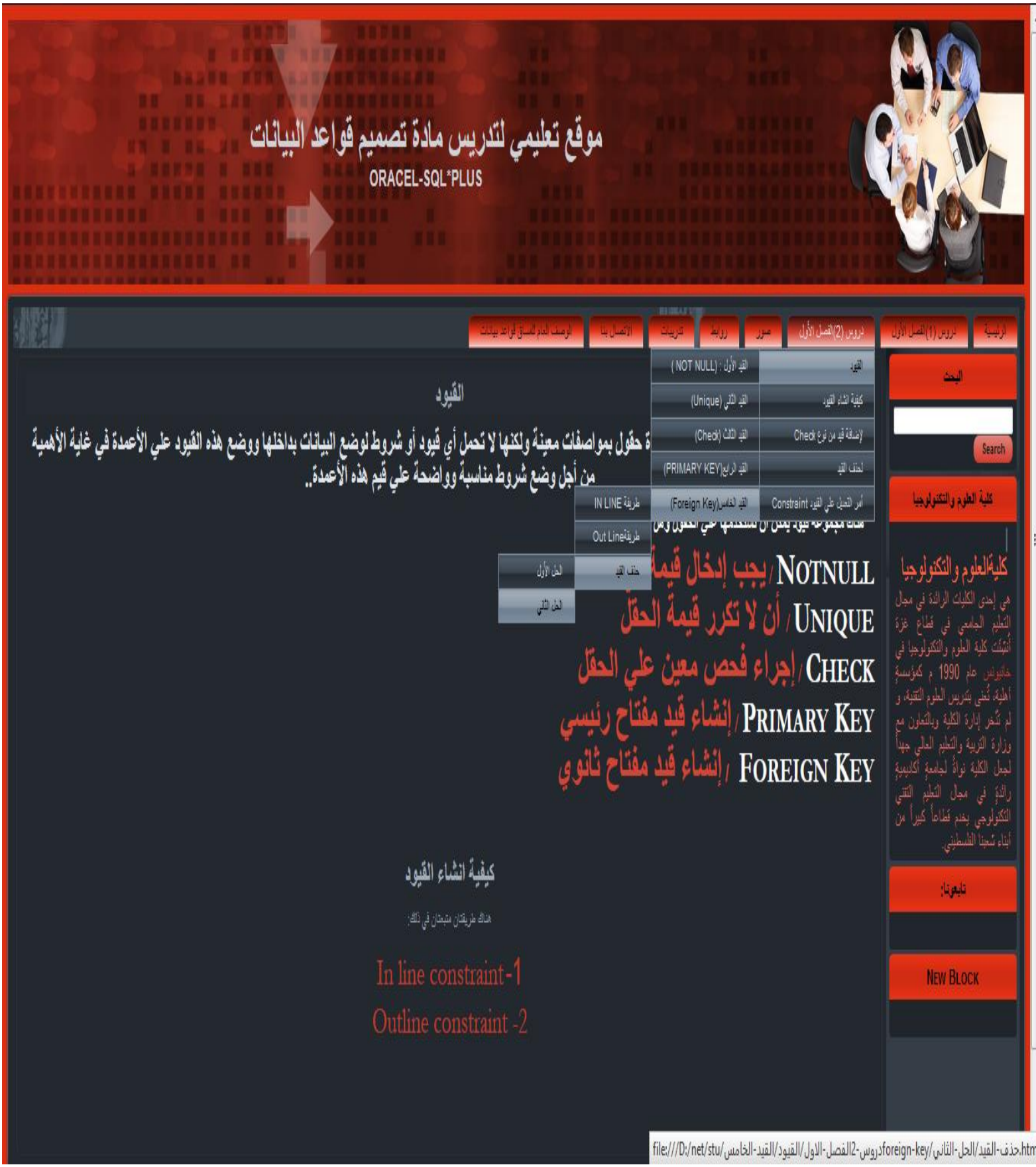
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



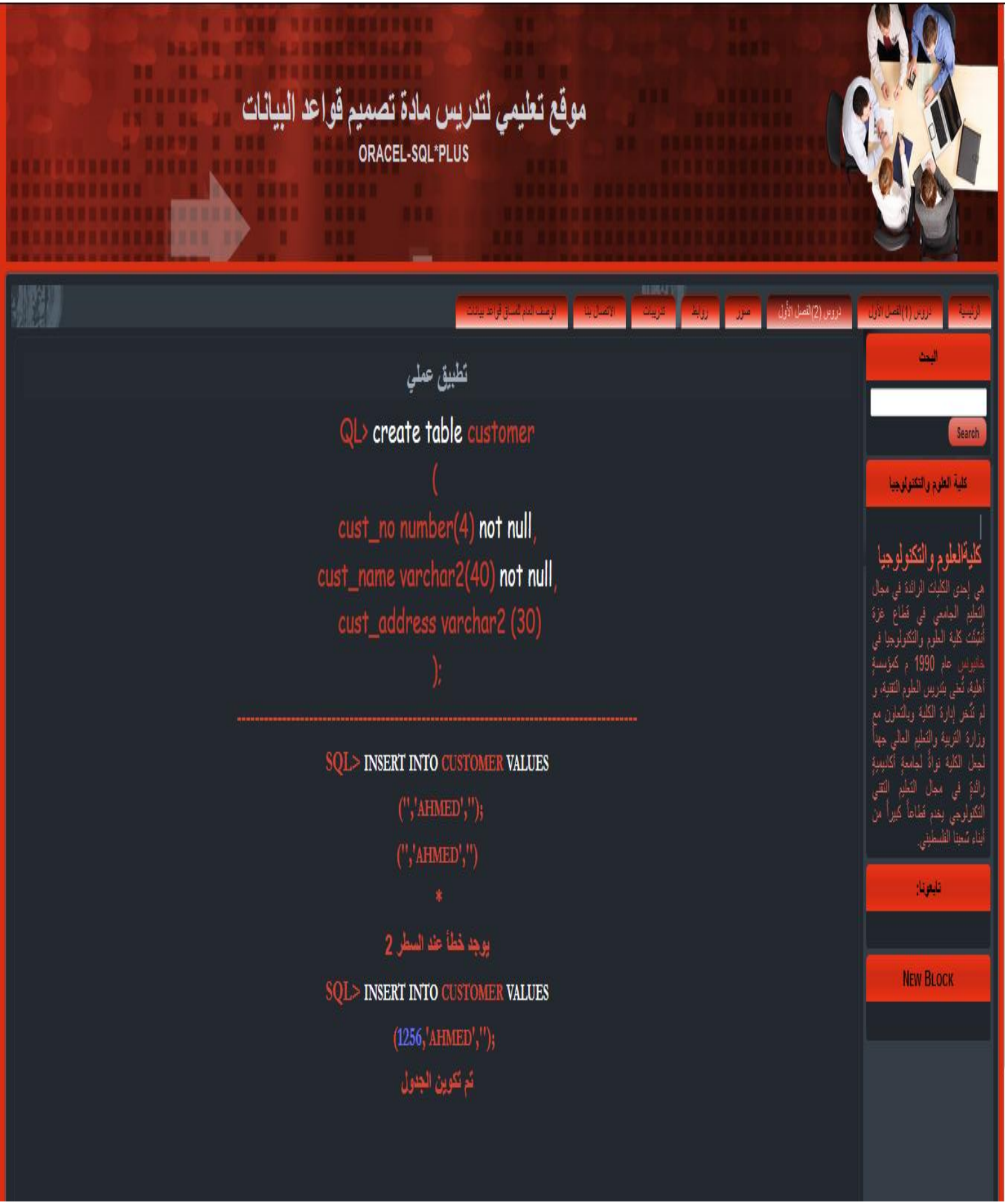
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

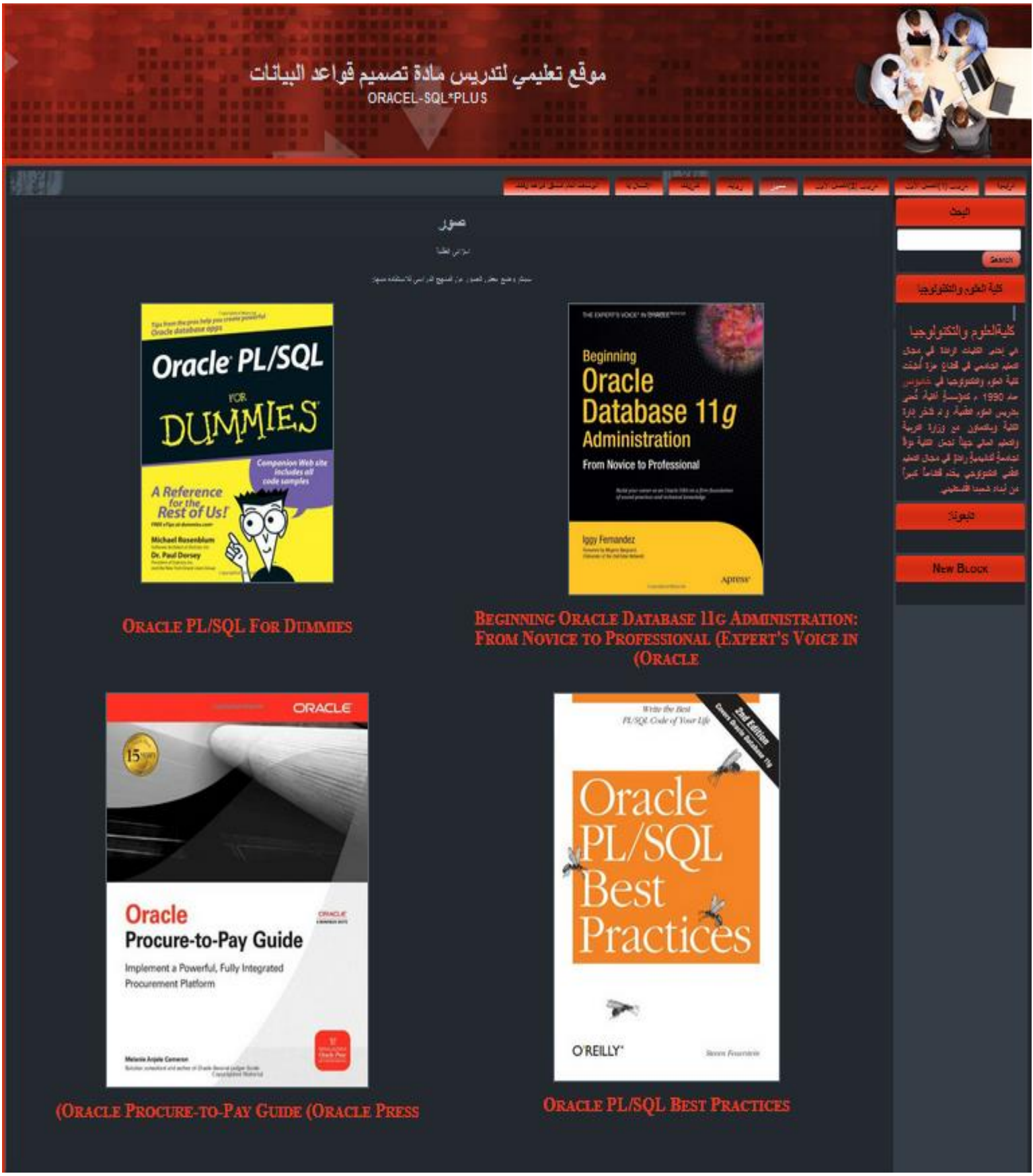
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



ORACLE PL/SQL FOR DUMMIES

BEGINNING ORACLE DATABASE 11G ADMINISTRATION: FROM NOVICE TO PROFESSIONAL (EXPERT'S VOICE IN (ORACLE

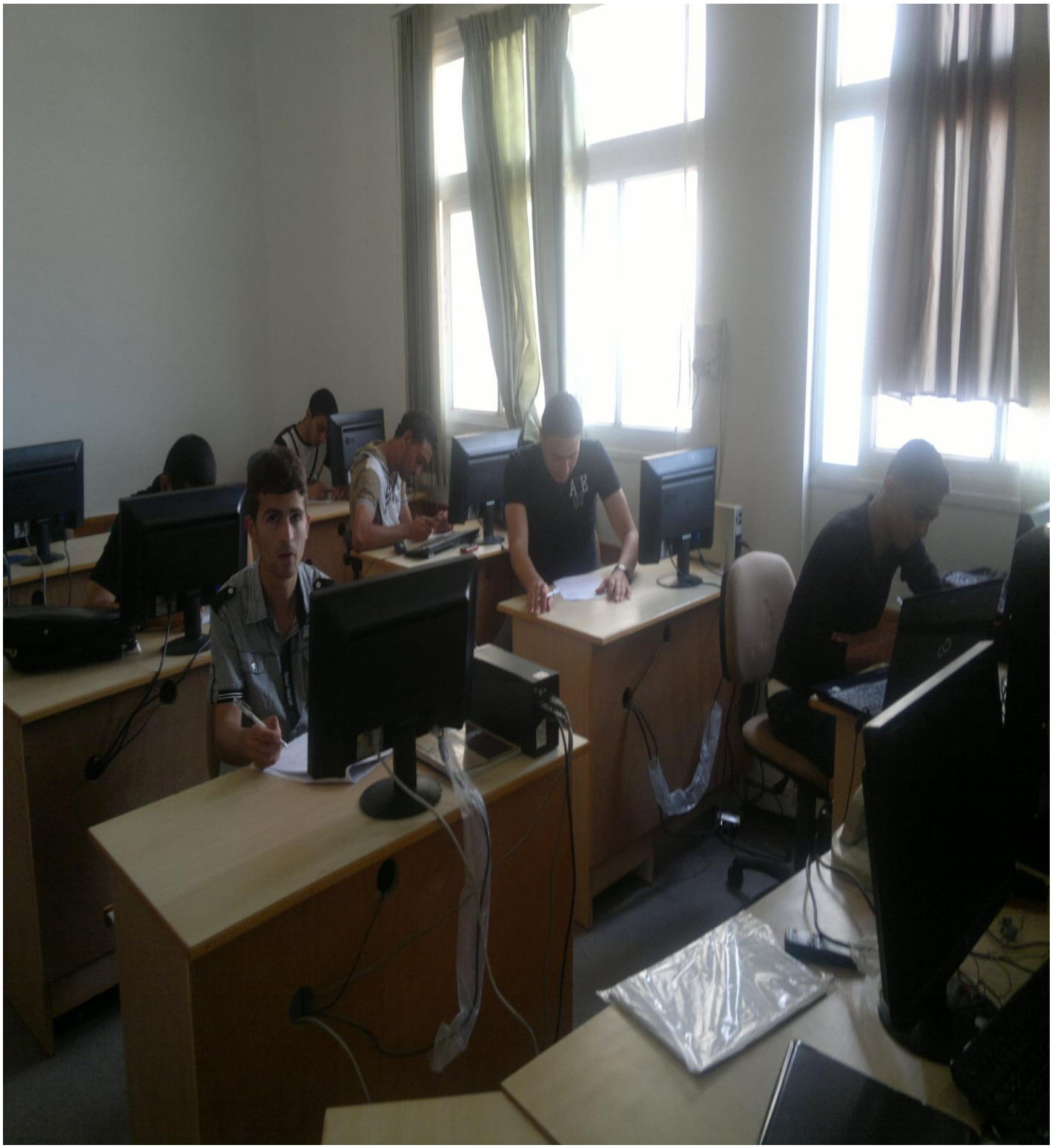
(ORACLE PROCURE-TO-PAY GUIDE (ORACLE PRESS

ORACLE PL/SQL BEST PRACTICES

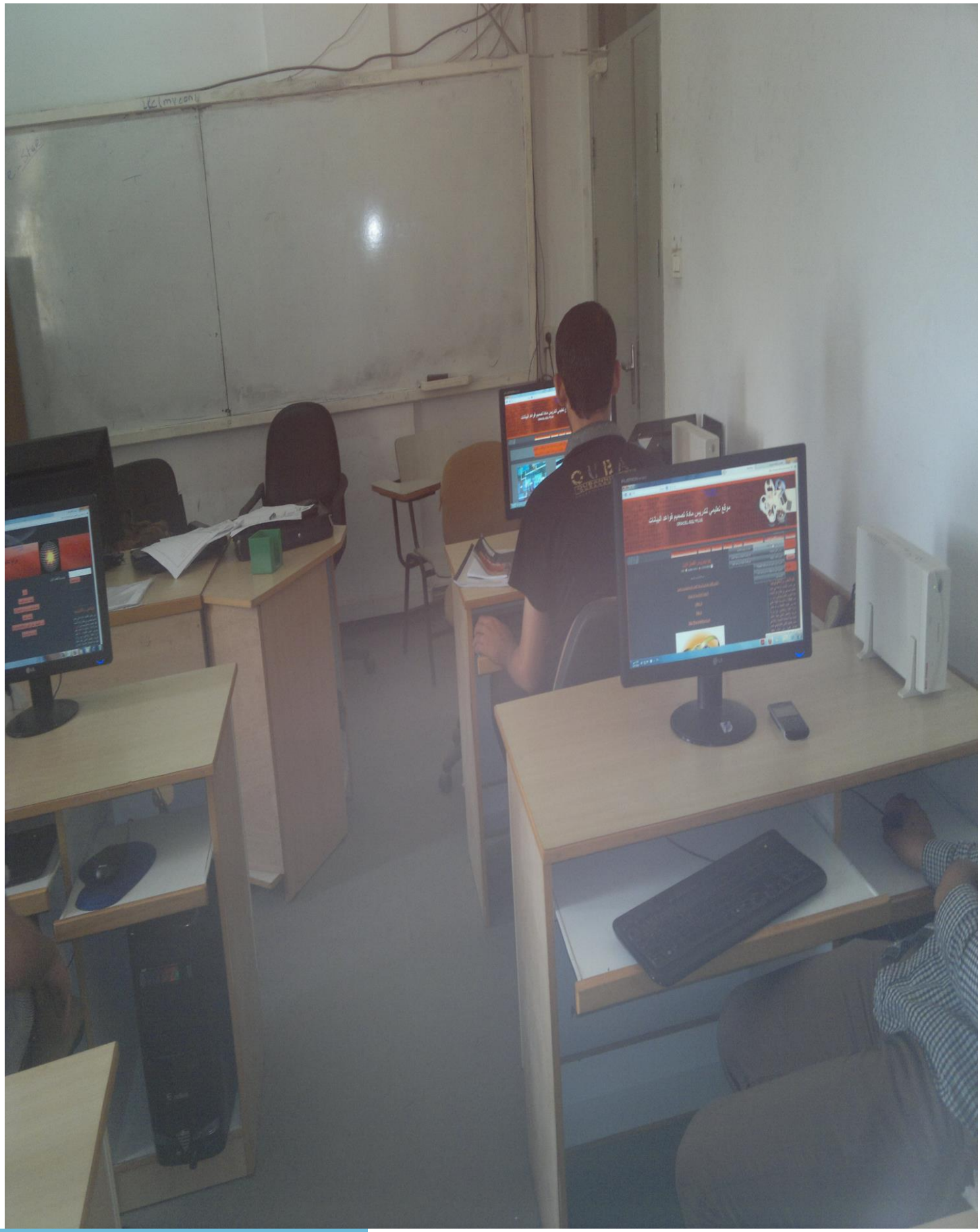
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق رقم (11)

صور تطبيق الدراسة في كلية العلوم والتكنولوجيا



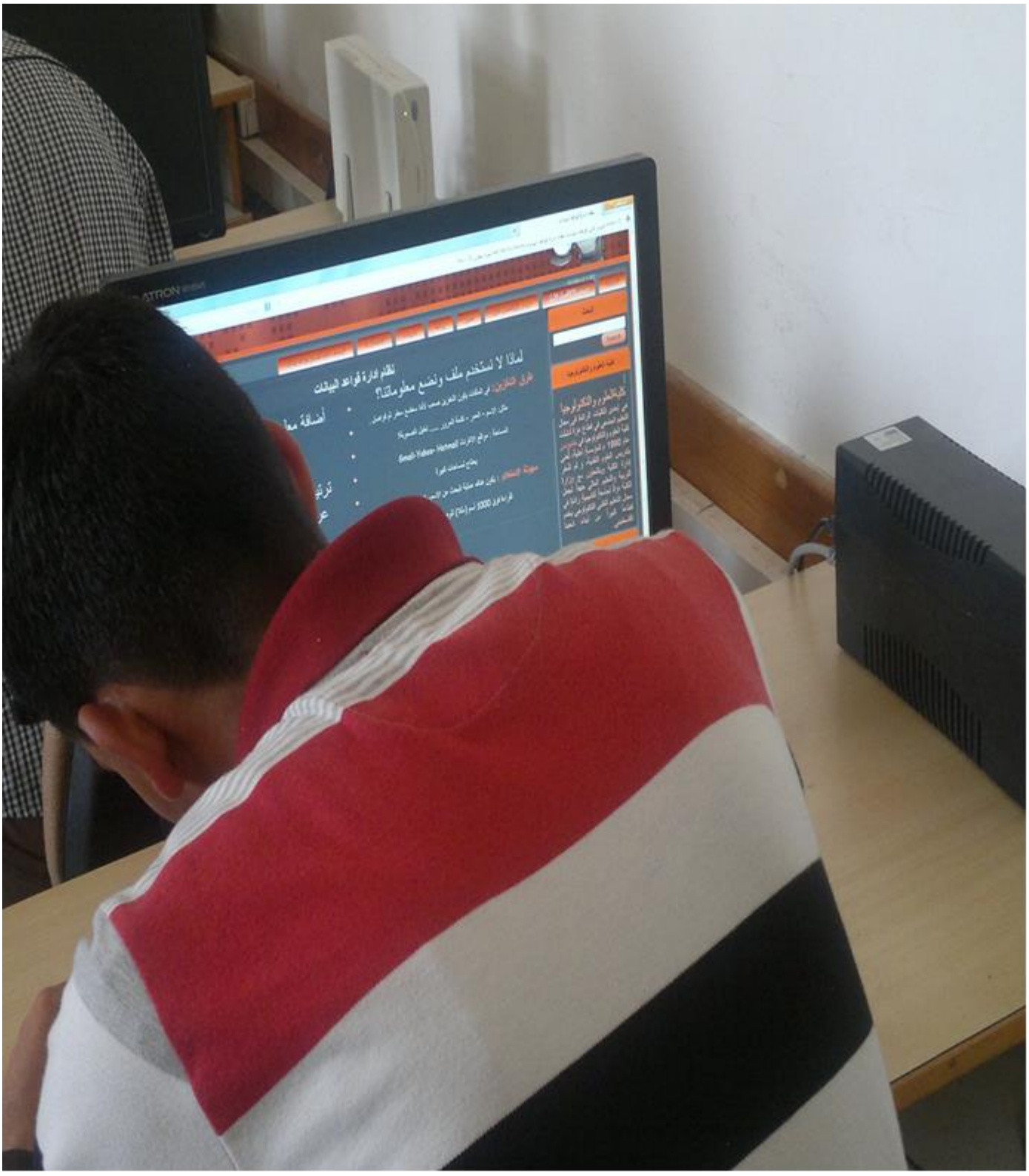
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Abstract

The aim of this study is to investigate the impact of employment of educational interfaces developing database design skills in College of Science and Technology students in Khan Younis , and to conduct the study , the main question was formulated as following :

What the impact of the educational interfaces employment on developing database design skills in College of Science and Technology students in Khan Youins ?

In order to answer the study questions are used the experimental approach. Where the researcher designed educational interfaces through two programs on the internet and he used the initial design of interface frame lists, and the second interface design is drop-down lists. Where he made a list of database design skills for the content of database material affirmed. Where the list included(38) index was distributed on(4) fields. The study sample was selected in a deliberate manner , was distributed randomly consisted of(27) students from specialty software in College of Science and Technology in Khan younis , were equally distributed each group consisted of (9) students. The study followed the experimental approach and the study tools were: attest to measure the students cognitive achievement scores and find out the differences among the achievement of experimental and control groups. According to evaluation card to measure the performance of skills and to investigate the differences among the performance of experimental and control groups. The researcher checked the validity of the tools to use by calculating the reliability coefficient test through using Richardson coder equation 21where reached (0.960) and it was implemented the study in the second academic semester from academic year (2012/2013).

The study has been trying to verify two following hypotheses:

Are there no statistically significant differences at the level of significant ($0.05 \geq \alpha$) among degrees average of cognitive achievement for students in the three groups? (Control and experimental)

Are there no statistically significant differences at the level of significance ($0.05 \geq \alpha$) among degrees average of skills performance for students in the three groups? (Control and experimental)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

The study results referred to the following:

1- There are statistically significance differences at the level of significance ($0.05 \geq \alpha$) among degrees average of cognitive achievement for students in the three groups (Control and experimental) for the second experimental group (Which used a drop-down lists method)

2- There are statistically significance differences at the level of significance ($0.05 \geq \alpha$) among degrees average of skills performance for students in the three groups (Control and experimental) for the second experimental group (Which used a drop-down lists method)

According to these results the researcher recommended that educational interfaces were developed for web pages styles window menus and drop-down lists in the software design of teaching students and the need to develop the content of university courses and straightened by global standards, the researcher also suggested several studies that may help develop the educational interfaces.

www.manaraa.com

Islamic University – Gaza

Graduate Studies

College of Education

Department of Curriculum and Instruction

Employment impact on the development of educational interfaces database design skills for students in the College of Science and Technology – Khan Younis

Prepared by the researcher/

Samir Ahmed Mousa EL-Bal'awi

Supervised by

Dr/ Mahmoud Mohammed Rantisi

"A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master in Education Curriculum Methodology Department"

1434هـ - 2013 م

www.manaraa.com