تأثير استحداث وتطبيق برنامج حاسب آلي مبني على قاعدة بيانات على معدلات أداء الموظفين
بحث تطبيقي على معهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات

أيمن محمد عاشور [١], محمد حافظ حجازي [٢]، علي حسن حسين صالح [٣]

[١] باحث - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات

[٢] المعهد العالي للعلوم الإدارية المتقدمة والحاسبات

٣ معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة مدينة السادات

الملخص

يهدف البحث إلى التأكد من وجود تأثير إيجابي لتطبيق برنامج حاسب آلي مبني على قاعدة بيانات على معدل أداء الموظفين في قطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات.

قام الباحث بتقييم أربعة متغيرات في هذا البحث، وهذه المتغيرات هي: سرعة أداء الموظفين، ودقة أداء الموظفين، وتجنب ومنع أخطاء الموظفين، وإنشاء تقارير لتحسين عمل الموظفين.

صمم الباحث استبياناً لقياس تأثير البرنامج على أداء الموظفين واستخدم الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل النتائج التي تم الحصول عليها.

كلمات داله: قاعدة بيانات، برنامج حاسب آلي، معدلات الأداء، السرعة، الدقة، تجنب الأخطاء، توليد التقارير.

: التلوث- البيئة- التكنولوجى- الصناعى.

Abstract:

The research aims to confirm that there is a positive effect of applying a computer program based on a database to the performance rate of the employees of the graduate sector at Environmental Studies & Research Institute, University of Sadat City.

The researcher evaluated four variables in that research, these variables are: the speed of employee's performance, the accuracy of employees' performance, avoids errors of employees, and generating reports to improve employees work.

The researcher designed a questionnaire to measure the effect of the program on the employees' performance and used appropriate statistical methods to analyze the results obtained. .

Key worde:Database, Computer program, Performance Rate, Speed, Accuracy, Errors, Generating Reports.

مقدمه الدراسة

في إطار عصر الرقمنة والحاسب الآلي توجهت المنظمات والمؤسسات كافة نحو اعتماد نظم المعلومات كمنهج أساسي في إدارة قواعد البيانات من خلال عمليات التسجيل والإضافة والحذف والتعديل والتحديث والاستعلام واستعراض التقارير للتعامل الأمثل مع بيانات تلك المنظمات والمؤسسات إلكترونياً والاحتفاظ بها وتخزينها بشكل آمن يضمن بقائها واستمراها للاستفادة منها عند استدعائها.

وكذلك تعتمد تلك المنظمات على قواعد البيانات في الحصول على التقارير التفصيلية والتلخيصية التي تنتج من عمليات الاستعلامات التي تنتجها قواعد البيانات وذلك من خلال واجهة تعامل سهلة ومرنة يتفاعل معها المستخدم.

وواجهة التفاعل بين المستخدم وقواعد البيانات تكون من خلال برنامج حاسب آلي يتم تصميمه بإحدى لغات البرمجة مع إنشاء اتصال بين البرنامج وقاعدة البيانات لكي تتم عملية تمرير البيانات بينهما.

المبحث الأول: منهجية البحث

أولاً مشكلة البحث:

من خلال الاطلاع على نظم إدارة ملفات الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات فتم ملاحظة عدم وجود نظام مميكن يمكن من خلاله تسجيل الطالب للمواد الدراسية التي قام باختيارها للدراسة في فصل دراسي معين من خلال الأقسام المختلفة التابعة للمعهد وكذلك عدم وجود نظام مميكن لمدفوعات الطالب يمكن من خلاله متابعة الموقف المالي للطلاب.

أيضاً لوحظ اعتماد المعهد على الملفات الورقية المعرضة للتلف والضياع في إجراء العمليات السابقة كما لاحظ الباحث عناء الموظفين في إعداد استمارات تسجيل الطلاب بالمواد الدراسية والاستعلام عنها فيما بعد.

واستناداً لما تقدم ورغبتنا في برهنة ما حققه معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات من مزايا بتبنيه استحداث برنامج حاسب آلي لتطوير معدلات الأداء الخاصة بقاعدة بيانات قطاع الدراسات العليا فقد تبلورت إشكالية الدراسة في التالي:

ما الأثر الذي يخلفه استحداث برنامج حاسب آلي لتطوير معدلات الأداء الخاصة بقاعدة بيانات قطاع الدراسات العليا "دراسة حالة بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات" لتعزيز مركزه العلمي بين الجامعات وفي دنيا العولمة.

وعليه واتساقاً مع ما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:

كيف يمكن استحداث برنامج حاسب آلي لتطوير معدلات الأداء الخاصة بقاعدة بيانات قطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات؟

ومنه تتفرع الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما تأثير استحداث برنامج حاسب آلي مبني على قاعدة بيانات قطاع الدراسات العليا في تحسين سرعة الأداء بعد تطبيق البرنامج على إدارة الدراسات العليا بالمعهد؟
٢. ما تأثير استحداث برنامج حاسب آلي مبني على قاعدة بيانات قطاع الدراسات العليا في تحسين دقة الأداء بعد تطبيق البرنامج على إدارة الدراسات العليا بالمعهد؟
٣. ما تأثير استحداث برنامج حاسب آلي مبني على قاعدة بيانات قطاع الدراسات العليا في منع الأخطاء بعد تطبيق البرنامج على إدارة الدراسات العليا بالمعهد؟
٤. ما تأثير استحداث برنامج حاسب آلي مبني على قاعدة بيانات قطاع الدراسات العليا في تحسين التقارير التلخيصية للبيانات بعد تطبيق البرنامج على إدارة الدراسات العليا بالمعهد؟

أهمية البحث:

يستمد هذا البحث أهميته من خلال تطوير معدلات الأداء في معهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات من جهة وكذلك دور استحداث برنامج حاسب آلي من جهة ثانية، واعتبار هذا الأخير محدد أساسي للنجاح ورصد تحسن الأداء ومنع وتلاشي الأخطاء في ظل التغيير الرقمي ويتمثل ذلك في النقاط التالية:

١. محاولة دراسة تأثير تطبيق برنامج حاسب آلي مبني على قاعدة بيانات لإدارة تعاملات معهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات بما يخص رصد التحسن في سرعة الأداء.
٢. محاولة دراسة تأثير تطبيق برنامج حاسب آلي مبني على قاعدة بيانات لإدارة تعاملات معهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات بما يخص رصد التحسن في دقة الأداء.
٣. محاولة دراسة تأثير تطبيق برنامج حاسب آلي مبني على قاعدة بيانات لإدارة تعاملات معهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات بما يخص رصد التحسن الناجم عن منع الأخطاء.
٤. محاولة دراسة تأثير تطبيق برنامج حاسب آلي مبني على قاعدة بيانات لإدارة تعاملات معهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات بما يخص رصد التحسن في عرض التقارير التلخيصية للبيانات.

أهداف البحث:

يهدف البحث الى تحديد الأثر الذي يحدثه استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي وتطوير معدلات الأداء الخاصة بقاعدة بيانات قطاع الدراسات العليا ويتمثل ذلك فيما يلي:

١. تصميم قاعدة بيانات لإدارة تعاملات معهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات لتسجيل بيانات الطلاب والمواد الدراسية الخاصة بهم وكذلك الجانب المالي للطلاب.
٢. تصميم برنامج حاسب آلي لتطوير معدلات الأداء الخاصة بقاعدة بيانات قطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات ويتسم هذا البرنامج بوجود واجهة تعامل سهلة ومرنة لتفاعل المستخدمين مع البرنامج.
٣. معرفة تأثير تطبيق برنامج الحاسب الآلي على تحسين معدلات الأداء في إنجاز العمل فيما يخص رصد التحسن في كل من:
سرعة الأداء. دقة الأداء. منع الأخطاء. إستخلاص التقارير.

فروض البحث:

يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:

١. يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً في سرعة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.
٢. يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً على تحسين دقة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.
٣. يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً على تلافي حدوث الأخطاء التي قد تحدث أثناء أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.
٤. يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً ايجابياً على إمداد إدارة المعهد بالتقارير التلخيصية المتعلقة بسجلات الطلاب وموقفهم المالي بشكل أكثر فعالية.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع الدراسة في قطاع الدراسات العليا بجامعة مدينة السادات ويتكون من ٣٠٥ موظف وموظفة موزعون على كليات ومعاهد جامعة مدينة السادات كما يلي:
قائمة بأعداد الموظفين بكليات ومعاهد جامعة مدينة السادات

م	الكلية / المعهد	عدد الموظفين
١	كلية التربية الرياضية	٣٠
٢	كلية السياحة والفنادق	٣٢
٣	كلية الطب البيطري	٣٣
٤	كلية التجارة	٤٤
٥	كلية التربية	٣٦
٦	كلية الحقوق	٤٥
٧	كلية الصيدلة	١٩
٨	كلية التربية والطفولة المبكرة	٢١
٩	معهد بحوث الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية	٢٥
١٠	معهد الدراسات والبحوث البيئية	٢٠

الإجـــمـــالـــي	**٣٠٥**

وتـم أخـذ عينـة عمديـة مـن مـوظفي معهـد الدراسـات والبحـوث البيئيـة بجامعـة مدينـة السـادات وقوامهـا ٢٠ موظـف وموظفة.

المبحث الثاني: الإطار النظري

أولاً قاعدة البيانات:

١. ما المقصود بقاعدة البيانات Database؟

بطريقـة بسـيطة مجـردة مـن مفـاهيم التقنيـة فـإن قاعـدة البيانـات تعـد بمثابـة مكـان لحفـظ بيانـات معينـة علـى نحـو مسـتمر بهـدف الرجـوع إليهـا وقـت الحاجـة فـدفتر أرقـام الهواتـف الـذي كـان مسـتخدماً فـي الماضـي يعـد قاعـدة بيانـات والكـم الهائـل مـن الفـواتير المحاسـبية الورقيـة المحفوظـة فـي خزانـات الأقسـام الماليـة فـي الشـركات قـديماً أيضـاً مـا هـو إلا بمثابـة قاعـدة بيانـات فضـلاً عـن العديـد مـن الأمثلـة الواقعيـة والملموسـة الأخـرى. وعليـه فيتضـح ممـا سـبق وجـود خاصـية هامـة لقاعـدة البيانات ألا وهي "الاستمرارية" أو "الدوام" في حفظ البيانات.

أمـا فـي الجانـب التقنـي والبرمجـي فـإن قاعـدة البيانـات هـي عبـارة عـن مسـتودع تحفـظ فيـه البيانـات داخـل جهـاز الحاسـب أو الخـادم ويتمتـع هـذا المسـتودع بخاصـية الاسـتمرارية فـي حفـظ البيانـات. ونعنـي بخاصـية الاسـتمرارية هنـا أنـه فـي حـال إطفـاء جهـاز الحاسـب أو إعـادة تشـغيله أو انقطـاع التواصـل معـه فـإن قاعـدة البيانـات ومـا تحتويـه مـن بيانـات تبقـى موجودة ومحفوظة دون أي خلل.

٢. أنظمة إدارة قواعد البيانات:

وهـي تلـك البرمجيـات التـي تنشـئ وتـدير قواعـد البيانـات بأنظمـة إدارة قواعـد البيانـات Database Management System وتكتب بالاختصار DBMS.

٣. أنواع أنظمة إدارة قواعد البيانات:

تختلـف وتتعـدد تسـميات أنـواع أنظمـة إدارة قواعـد البيانـات وهـذا الاخـتلاف نـابع بالدرجـة الأولـى مـن تقـدم الـزمن ومـا صـاحبه مـن تقـدم فـي العلـوم والتقنيـات ومـن ثـم بالدرجـة الثانيـة ينبـع الاخـتلاف مـن التقنيـات والخصـائص المتعـددة لهـذه الأنظمة وما تقدمه من خدمات.

وتنقسم أنواع أنظمة إدارة قواعد البيانات إلى:

أ- قواعد البيانات اليدوية Manual Database:

إن البيانـات المبعثـرة فـي الأرفـف والأوراق التـي تمـلأ المكتبـات والمخـازن تمثـل قواعـد البيانـات اليدويـة وبسـبب هـذه البعثـرة جـاءت تصـنيفات مهمـة ومنطقيـة لتصـنف البيانـات حسـب علاقتهـا ببعضـها أو حسـب بنيتهـا الرياضـية أو المنطقيـة وبالتـالي تعتبـر الملفـات المخزنـة فـي الأرفـف وفـواتير المبيعـات المجدولـة إلكترونيـاً وعنـاوين الأشـخاص فـي ملف وثائقي أمثلة لبيانات يدوية.

ب- قواعد البيانات غير العلائقية Non-Relational Database:

وفـي هـذا النظـام ينشـأ جـدول كبيـر يحتـوي علـى جميـع البيانـات كـأن كـل مـا تملـك مـن معلومـات فـي ورقـة وحيـدة ولهـذا النظـام مسـاوئ عديـدة ففـي هـذا النـوع مـن قواعـد البيانـات تتكـرر البيانـات بكثـرة فعلـى سـبيل المثـال عنـد إدخالـك لمنـتج ١٠ مـرات فسـيكتب رقـم هـاتف المـورد مـثلاً ١٠ مـرات كـذلك!! ولا يخفـى عليـك عنـد التعـديل سـيُعدل الـرقم كـذلك ١٠ مـرات أيضاً!!

ج- قواعد البيانات الهرمية Hierarchy Database:

وهـي تعتمـد علـى مبـدأ التسلسـل الهرمـي فـي العمـل حيـث أنهـا تقـوم بعمـل تسلسـل مـن الأصـل أو الجـذر حيـث أن هـذا النظـام يبـدأ فـي التفـرع علـى شـكل أقسـام ويقـوم مبـدأ عملـه علـى الوصـول إلـى البيانـات بطريقـة متسلسـلة ومتفرعـة، وتكون إما من أسفل للأعلى أو من الأعلى للأسفل.

د- قواعد البيانات الشبكية Network Database:

ظهـر هـذا النـوع مـن قواعـد البيانـات فـي زمـن شـهرة قواعـد البيانـات ذات الشـكل الهرمـي حيـث يعتمـد الشـكل الهرمـي علـى أن يكـون الأب وحيـداً ولـه عـدة أبنـاء ولكـن وجـد أن بعـض البيانـات تـرتبط بطريقـة عـدة أبنـاء مـع عـدة آبـاء والعكـس صحيح فربما ليس من المنطقي تعدد الآباء في الحقيقه لكنه ممكن في قواعد البيانات.

ه- قواعد البيانات العلائقية Relational Database:

وهو النوع الأشهر والأكثر استخداماً منذ بداية ظهوره والذي تم بناء قاعدة بيانات النظام الحالي محل الدراسة على أساسه حيث تجمع في هذا النوع من الأنظمة البيانات التي لها علاقة ببعضها البعض في مكان واحد يسمى بالجدول مع وجود الإمكانية لربط الجداول مع بعضها البعض بعلاقات ترابط.
ويمتلك هذا النوع من قواعد البيانات مميزات جيدة كأن يتم إدخال البيانات مرة واحدة فقط فلا داعي للتكرار كما أن الجداول الصغيرة يمكن إنشائها وتعديلها بسهولة بالإضافة إلى إمكانية إضافة الجداول إلى قاعدة البيانات في أي وقت.

٤. الفرق بين قواعد البيانات الهرمية والشبكية والعلائقية:

يستخدم النموذجان الهرمي والشبكي روابط Links أو مؤشرات Pointers لوصل السجلات Records ببعضها البعض في النظام وتدعى هذه الأنظمة بالأنظمة الساكنة Static لأن السجلات فيها مربوطة ببعضها بشكل فيزيائي من خلال تعريفها وتتسم هذه الأنظمة بأنها معقدة العمل وصعبة التعديل إلا أن سرعة الوصول فيها تغطي عيوبها.
أما في الأنظمة العلائقية فالربط بين السجلات لا يجرى فيزيائياً عن طريق المؤشرات، وإنما عن طريق الأسماء الحقيقية للحقول كحقول رقم الموظف أو الإسم أو رقم البطاقة فالسجلات في هذا النظام قابلة للعنونة بالمحتوى Content-Addressable بحيث يتم الوصول إليها بمطابقة قيم البيانات المخزنة مع بعضها.

٥-خصائص قواعد البيانات العلائقية ومميزاتها:

ظلت قواعد البيانات العلائقية مسيطرة منذ بدايات ظهور النموذج الأساسي لها عام ١٩٧٠ على يد عالم الحاسب Frank Codd أثناء عمله لصالح شركة IBM ولم تكن هذه الأفضلية التي يتمتع بها نظام قواعد البيانات العلائقية تأتي من فراغ بل من الخصائص التالية:

أ- البساطة
ب- سهولة الاستعلام عن البيانات
ج- سلامة البيانات
د- المرونة

٥. البرمجيات التي تقدم قواعد البيانات العلاقية:

تتعدد الشركات والبرمجيات التي تقدم أنظمة إدارة قواعد البيانات وكل منها له سوقه ومجاله الذي يشتهر به وتعد الأنظمة التالية من أشهر أنظمة إدارة قواعد البيانات العلائقية:

أ- قواعد بيانات مكتبة مايكروسوفت اوفيس Microsoft Access
ب- قواعد بيانات MySQL
ج- قواعد بيانات مايكروسوفت Microsoft SQL Server
د- قواعد بيانات أوراكل Oracle

٦. لغة Microsoft SQL Server:

SQL هي اختصار لـ Structured Query Language وترجمتها هي "لغة الاستعلام الهيكلية" وتنطق بطريقتين إما حرفياً S Q L أو تنطق كلمة واحدة "سيكوال" وهذه اللغة هي المستخدمة في بناء قاعدة البيانات محل البحث الحالي.
لغة SQL هي لغة ذات غرض متخصص هدفها إعطاء القدرة على إدارة البيانات الموجودة في قواعد البيانات العلائقية والتعامل معها وتخضع هذه اللغة لمعايير دولية متفق عليها ويقوم المعهد الوطني الأمريكي للمعايير (ANSI) بإدارة وإصدار المعايير الخاصة بـ SQL.
ولا يعني ما سبق أن كل برمجيات إدارة قواعد البيانات تستطيع أن تُنفذ نفس جملة SQL في جميع تلك البرمجيات بنجاح. فمن المهم أن نذكر هنا أن الشركات المسئولة عن تلك البرمجيات الخاصة بإدارة قواعد البيانات، إعتمدت نسخاً مطورة من SQL المعيارية لتصبح خاصة بها وبأنظمتها مع اعتماد حد أدنى في التوافقية مع SQL المعيارية.
تستطيع باستخدام لغة SQL أن تقوم بالتالي:

أ- الاستعلام عن البيانات وجلبها من قاعدة البيانات.
ب- إضافة وتعديل وحذف السجلات من قاعدة البيانات.
ج- الحفاظ على سلامة ودقة البيانات في قاعدة البيانات.

د- تحديد الصلاحيات الخاصة بمستخدمي قاعدة البيانات.

ثانياً معدلات الأداء:

١. سرعة الأداء:

سرعة الأداء هى إنجاز المهام المطلوب تحقيقها فى أقل وقت مع مراعاة الجودة والكفاءة.

أهم المؤشرات:

أ- سرعة إدخال السجلات لقاعدة البيانات مقارنة بالتسجيل الورقي أو اليدوي.
ب- سرعة استدعاء البيانات المطلوبة من خلال عمليات البحث واختيار البدائل من القوائم المنسدلة.
ج- سرعة تحديد البيانات المستهدفة وذلك باستغلال خاصية الإكمال التلقائي في قوائم الاختيار المنسدلة.
د- سرعة الوصول لمهام كل مستخدم على حدى عن طريق تحديد صلاحيات مستخدمي النظام.
ه- سرعة الحصول على نتائج العمليات الحسابية المعقدة في أقل وقت ممكن.
و- سرعة استعراض التقارير التلخيصية وفقاً لمعايير أو عمليات فلترة معينة.
ز- توفير الوقت اللازم لنسخ البيانات وذلك باستغلال ميزة النسخ الاحتياطي التلقائي من قبل السيرفر.
ح- سرعة الوصول للبيانات وذلك باستغلال تكويد السجلات بأكواد مستديمة وفريدة.

٢. دقة الأداء:

دقة الأداء هي القدرة على تحويل المدخلات إلى مخرجات، وأهداف يسعي النظام لتحقيقها بجودة وكفاءة عالية.

أهم المؤشرات:

أ- الدقة في إدخال السجلات لقاعدة البيانات وذلك بتنقيح البيانات قبل قبولها وتخزينها.
ب- الدقة في تحديد البيانات عن طريق إختيارها من قوائم الاختيار وليس كتابتها.
ج- الدقة في تحديد السجلات المراد إجراء عمليات معينة عليها وذلك بالاعتماد على الأكواد الفريدة لها.
د- دقة الوصول لمهام كل مستخدم على حدى بمجرد إدخال إسم المستخدم وكلمة السر عند التشغيل.
ه- دقة المخرجات الناتجة عن المعالجات الحسابية والمنطقية.
و- دقة التقارير التلخيصية المطلوبة وفقاً للمعايير أو عمليات الفلترة المحددة.
ز- إجراء عملية النسخ الاحتياطي التلقائي بدقة متناهية في أماكن تخزين معينة وفي أوقات معينة.
ح- تكويد السجلات بأكواد مستديمة وفريدة بدقة متناهية.

٣. تجنب ومنع الأخطاء:

الخطأ هو مصطلح يستخدم لوصف أي مشكلة تنشأ بشكل غير متوقع والتي تتسبب في عدم عمل الكمبيوتر أو البرنامج بشكل صحيح.

أنواع الأخطاء:

أ- الأخطاء اللغوية Syntax Errors وهي الاخطاء الناتجة عن قيام المبرمج بكتابة قواعد اللغة (الكود) بطريقة خاطئة ويتم اكتشافها عن طريق المترجم Complier وذلك قبل تنفيذ البرنامج. (مثال: تعريف متغير باستخدام كلمة من الكلمات المحجوزة في اللغة).
ب- الأخطاء أثناء التشغيل Runtime Errors وهي الأخطاء التي تحدث أثناء تنفيذ البرنامج ولا يمكن إكتشافها عن طريق المترجم Compiler. (مثال: تعريف متغير من النوع رقم صحيح ثم يقوم المستخدم بإدخال رقم عشري لهذا المتغير).
ج- الأخطاء المنطقية Logical Errors وهي الأخطاء التى تحدث بعد تنفيذ البرنامج ولا يمكن إكتشافها عن طريق المترجم Compiler. (مثال: إدخال المستخدم صفر ليقوم البرنامج بالقسمة عليه).

أهم المؤشرات:

أ- تجنب إدخال بيانات خاطئة أثناء التسجيل وذلك بتنقيح البيانات قبل قبولها وتخزينها.
ب- تجنب إدخال بيانات خاطئة عن طريق الكتابة باستغلال الاختيار من القوائم المنسدلة.
ج- تجنب تحديد سجل معين بطريق الخطأ نظراً لتكراره أو تشابهه مع آخر وإجراء عمليات معينة عليه وذلك بالاعتماد على الكود الفريد لهذا السجل.
د- تجنب وصول مستخدم لمهام مستخدم آخر والاطلاع عليها عن طريق إدخال إسم المستخدم وكلمة السر عند التشغيل.

هـ- تجنب الحصول على نتائج خاطئة للمخرجات الناتجة من البرنامج.
و- تجنب الحصول على تقارير تلخيصية بها معلومات خاطئة.
ز- تجنب فقدان البيانات من خلال إجراء عملية النسخ الاحتياطي التلقائي الدوري من قبل السيرفر.
ح- تجنب تكرار البيانات من خلال تكويد السجلات بأكواد مستديمة وفريدة.

٤. إستخلاص التقارير:

التقرير هو طريقة لعرض البيانات المخزنة في قاعدة البيانات وفق معايير معينة وتنسيقها وتلخيصها مع امكانية طباعتها.

أهم المؤشرات:

أ- عرض التقارير التفصيلية أو التلخيصية أو كلاهما معاً وذلك بعرض التفاصيل يليها الملخص.
ب- عرض التقارير بصور مختلفة كالتقارير المطبوعة أو المعروضة على الشاشة أو تصديرها كملفات بعدة صيغ مختلفة مثل Word File أو Excel File أو PDF File.
ج- عرض تقارير البيانات بتنسيقات عديدة الخطوط الألوان والحدود والرأس والتذييل وترقيم الصفحات.
د- عرض التقارير التي تخص المستخدم الحالي والتي يمكنه الإطلاع عليها مع حجبها عن غيره.
هـ- عرض التقارير بناء على معايير معينة يقوم المستخدم بتحديدها أو الفلترة على أساسها.
و- إحتواء التقارير على معادلات وعمليات حاسبية ومنطقية تظهر نتائجها عند العرض أو الطباعة.
ز- ارتباط التقارير بالبيانات المخزنة بقاعدة البيانات أي تحديث التقارير عند تعديل البيانات.
ح- تتيح التقارير التحكم في إعدادت الطباعة مثل إختيار الطابعة وحجم الورق واتجاهه والهوامش.

ثالثاً برنامج الحاسب الآلي:

١. مفهوم برنامج الحاسب الآلي:

يمكن تعريف البرنامج على أنه "مجموعة من التعليمات والأوامر التي توضح للحاسب تسلسل الخطوات التي ينبغي القيام بها لأداء مهام معينة لحل المشكلة المطروحة واستخراج النتائج. ويخزن البرنامج في الذاكرة الرئيسية للحاسب لتوجيهه لإنجاز العمليات المطلوبة وتمكينه أيضاً من إدارة ومراقبة وتنظيم مكوناته المادية لتحقيق المهمة المطلوبة".

وتتوفر هذه البرامج عادة على اسطوانات مدمجة CD أو أقراص DVDكما إن هناك تشابه إلى حد ملحوظ بين كثير من البرامج، فعلي سبيل المثال، يوجد عشرات البرمجيات (التي يمكن الاختيار فيما بينها) والمتخصصة في تحرير الصور، معالجة الأفلام المتحركة، البرامج الخاصة بتصفح الشبكة العنكبوتية (الويب) وكذلك الكثير منها لتشغيل الفيديو. وكل تلك البرمجيات متشابهة إلي حد كبير في الوظائف والمهام التي تستطيع القيام بها.

٢. برمجيات الحاسب:

تنقسم برمجيات الحاسب إلي الأقسام التالية:

أ- برامج القيادة وهي عبارة عن برامج تنتجها الشركة المصنعة للمكونات المادية.
ب- برمجيات النظام وهي تنقسم إلى ثلاثة أنواع وهي برامج نظم التشغيل Operating System ومترجمات اللغات Compilers / Interpreters والبرامج المساعدة Utility Programs.
ج- برمجيات التطبيقات Application Software وهي مجموعة البرامج التي تعد خصيصاً لحل مشكلة أو مشاكل معينة يرغب المستفيد في استخدام الحاسب في حلها. وتكتب هذه البرامج عادة بواسطة المبرمجين أو الحصول عليها من بيت من بيوت الخبرة المتخصصة في هذا المجال.

٣. لغة البرمجة فيجوال بيسك Visual Basic Programming Language:

تعد لغة البرمجة فيجوال بيسك Visual Basic بمثابة بيئة تطوير ولغة برمجة من إنتاج شركة مايكروسوفت وهي تستند إلى لغة البيسك الشهيرة ولغة فيجوال بيسك هي اللغة المستخدمة في تكويد التطبيق محل البحث الحالي.

تصنف لغة فيجوال بيسك ضمن لغات البرمجة بالكائنات عالية المستوى High Level Language. ومنذ أن بدأت شركة مايكروسوفت في إصدار الفيجوال بيسك وهي تلاقي نجاحاً باهراً وشعبية لا بأس بها بين المبرمجين نظراً لسهولة الاستخدام في مقابل التعقيد الشديد الذي يواجهه أي مبرمج يسعى لبرمجة تطبيق يعمل تحت بيئة ويندوز باستخدام لغة سي أو برمجة سي++.

تناسب لغة فيجوال بيسك تطبيقات قواعد بيانات والتطبيقات المخصصة للشركات الصغيرة والمتوسطة وبرامج الحسابات وهي مريحة وسهلة وتؤدي الغرض بالإضافة إلى أنها تسمح للمبرمج بالتركيز على حل المشكلة. وجدير بالذكر أن برامج الفيجوال بيسك لا تترجم كاملة إلى لغة الآلة مثل لغة برمجة السي++ أو الدلفي وإنما تترجم إلى كود (شفرة) وسطي يتصل مع مكتبة ربط تسمى بـ "Run Time Library"

لغة البرمجة فيجوال بيسك هي لغة برمجة ذات تصميم مرئي لواجهة رسومية بعكس بعض اللغات مثل (الاسمبلي) ذات الشاشة السوداء. حيث تحتوي هذه اللغة على العديد من الأوامر بداخلها وهي لغة سهلة التطبيق طورت هذه النسخة من البرنامج عن النسخة القديمة من لغة البيسك والتي تعمل تحت بيئة دوس DOS إلى هذه النسخة التي تعمل تحت بيئة ويندوز Windows. تعتمد اللغة في تطوير تطبيقاتها على الكائنات فهي تشبه العديد من لغات البرمجة الحديثة من حيث اعتمادها على الآلية (ديناميكية) والأحداث. وتعني الآلية القدرة على استدعاء أي اقتران أو اجراء اعتمادا على الحدث وهو أي عملية يقوم بها مستخدم التطبيق على التطبيق مثل الضغط بزر الفارة أو الضغط على أحد ازرار لوحة المفاتيح أو حتى تحميل نموذج.

٤. مميزات لغة فيجوال بيسك:

تتميز لغة فيجوال بيسك بالعديد من المميزات والتي على أساسها قام الباحث باختيار تلك اللغة لكتابة كود البرنامج بواسطتها ومن هذه المميزات ما يلي:

أ- لغة سهلة وسريعة لإنشاء تطبيقات ويندوز.
ب- تدعم البرمجة الشيئية.
ج- تعتبر لغة الفيجوال بيسك لغة كائنية.
د- سهلة التعلم والفهم.
ه- سهولة اكتشاف الأخطاء فيها.
و- عند كتابة أوامر صحيحة يقوم بإعطائك أمثلة ليؤكد لك على صحة كتابة الكود.
ز- تمكنك من تخطي بعض الأخطاء عند كتابة كود محدد.

المبحث الثالث: الجانب الإحصائي ومناقشة النتائج

أولاً أدوات البحث:

إعتمد الباحث على استخدام استمارة الاستبيان كأداة لجمع البيانات فضلاً عن المقابلات الشخصية التي تهدف إلى توضيح الغرض من البحث لمجتمع الدراسة وأهميته والتأكد من عدم وجود معوقات لدى المستجيبين.

وقد صممت قائمة الاستبيان باستخدام مقياس ليكرت الرباعي Likert Scale والذي يعد من أكثر المقاييس استخداماً للتعرف على مواقف واتجاهات المتقصي منهم.

ويتكون مقياس ليكرت الرباعي من تقديرات تبدأ من أوافق بشدة وأوافق وأوافق إلى حد ما ولا أوافق، وبدرجات من (4 , 3 , 2 , 1) بالترتيب على التوالي وذلك بالتطبيق على أربعة متغيرات.

ثانياً متغيرات البحث:

١. متغير سرعة الأداء ويتم قياسه من خلال عشرة أبعاد في استمارة الاستبيان.
٢. متغير دقة الأداء ويتم قياسه من خلال عشرة أبعاد في استمارة الاستبيان.
٣. متغير منع الأخطاء ويتم قياسه من خلال عشرة أبعاد في استمارة الاستبيان.
٤. متغير استخلاص التقارير ويتم قياسه من خلال عشرة أبعاد في استمارة الاستبيان.

ثالثاً الأساليب الإحصائية للبحث:

تناول الباحث بعض الأساليب الإحصائية التي استخدمت في تحقيق أهداف البحث وهي:

١. معامل ألفا كرونباخ Cronbachs Alpha Coefficient لقياس ثبات الاستبيان.
٢. الإحصاءات الوصفية Descriptive Statistics للبيانات من خلال حساب بعض المقاييس مثل الوسط الحسابي والانحراف المعياري وكذلك جدولة البيانات في صورة جداول تكرارية تشمل التكرار والنسبة المئوية وذلك لتحديد سمات اتجاهات استجابات مفردات عينة البحث.
٣. مصفوفة الإرتباطات لبيرسون Pearson Correlation Matrix لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات البحث كما تم قياس معنوية معاملات الإرتباط.
٤. إختبار t (ت) لعينتين غير مستقلتين.

رابعاً إختبارات الصدق والثبات:

يمكن قياس درجة الثبات والصدق لمتغيرات البحث القبلية والبعدية باستخدام معامل ألفا كرونباخ والذي يوضحه الجدول التالي:

معاملي الثبات والصدق لمعدلات أداء موظفي قطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات (للمتغيرات القبلية)

بيان	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
سرعة الأداء	١٠	٠,٦٥	٠,٨١
دقة الأداء	١٠	٠,٦٧	٠,٨٢
منع الأخطاء	١٠	٠,٦٩	٠,٨٣
إستخلاص التقارير	١٠	٠,٧٠	٠,٨٤
الإجمالى	٤٠	٠,٨٠	٠,٨٩

المصدر: من الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS الإصدار رقم ٢٣

من الجدول المبين أعلاه يتضح أن معامل ألفا للثبات لعبارات سرعة الأداء يساوي (٠,٦٥) ومعامل الصدق "الجذر التربيعي لمعامل الثبات" يساوى (٠,٨١)، كذلك يتضح من الجدول أن معامل الثبات ألفا لعبارات دقة الأداء يساوي (٠,٦٧) ومعامل الصدق لها يساوي (٠,٨٢)، كذلك يتضح من الجدول أن معامل الثبات ألفا لعبارات منع الأخطاء يساوي (٠,٦٩) ومعامل الصدق لها يساوي (٠,٨٣)، كذلك يتضح من الجدول أن معامل الثبات ألفا لعبارات استخلاص التقارير يساوي (٠,٧٠) ومعامل الصدق لها يساوي (٠,٨٤)، كما بلغ معامل الثبات ألفا للاستمارة ككل (٠,٨٠) ومعامل الصدق لها يساوي (٠,٨٩) مما يشير إلى أن التناسق الداخلي للعبارات يعد مقبولاً بدرجة مرتفعة.

معاملي الثبات والصدق لمعدلات أداء موظفي قطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات (للمتغيرات البعدية)

البيان	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
سرعة الأداء	١٠	٠,٧٢	٠,٨٥
دقة الأداء	١٠	٠,٧٠	٠,٨٣
منع الأخطاء	١٠	٠,٧٤	٠,٨٦
إستخلاص التقارير	١٠	٠,٨١	٠,٩٠
الإجمالى	٤٠	٠,٨٧	٠,٩٣

المصدر: من الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS الإصدار رقم ٢٣

من الجدول المبين أعلاه يتضح أن معامل ألفا للثبات لعبارات سرعة الأداء يساوي (٠,٧٢) ومعامل الصدق "الجذر التربيعي لمعامل الثبات" يساوي (٠,٨٥)، كذلك يتضح من الجدول أن معامل الثبات ألفا لعبارات دقة الأداء يساوي (٠,٧٠) ومعامل الصدق لها يساوي (٠,٨٣)، كذلك يتضح من الجدول أن معامل الثبات ألفا لعبارات منع الأخطاء يساوي (٠,٧٤) ومعامل الصدق لها يساوي (٠,٨٦)، كذلك يتضح من الجدول أن معامل الثبات ألفا لعبارات إستخلاص التقارير يساوي (٠,٨١) ومعامل الصدق لها يساوي (٠,٩٠)، كما بلغ معامل الثبات ألفا للاستمارة ككل (٠,٨٧) ومعامل الصدق لها يساوي (٠,٩٣) مما يشير الى أن التناسق الداخلى للعبارات يعد مقبولاً بدرجة مرتفعة.

خامساً وصف عينة البحث:

يهدف التحليل الوصفي لمتغيرات البحث القبلية والبعدية إلي دراسة خصائص هذه المتغيرات ويتضمن الخصائص الأساسية كالوسط الحسابى، الإنحراف المعيارى، معامل الإختلاف وذلك كما يلي:

وصف عينة البحث لمعدلات أداء موظفي قطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات (للمتغيرات القبلية)

البيان	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	معامل الإختلاف
سرعة الأداء	١,٣٤	٠,١٥	%١١,١٩
دقة الأداء	١,٣٧	٠,١٥	%١١
منع الأخطاء	١,٣٤	٠,١٣	%٩,٣
استخلاص التقارير	١,٤	٠,١٥	%١٠,٧

المصدر: من الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS الإصدار رقم ٢٣

تقاربت متوسطات المفاهيم المتعلقة بالمتغيرات موضع البحث، حيث تراوحت قيم تلك المتوسطات الخاصة لهذه المفاهيم ما بين (١,٣٤) ، (١,٤)، كما لوحظ أيضاً أن قيم الإنحراف المعياري الخاصة بهذه المفاهيم قد تراوحت ما بين (٠,١٣) ، (٠,١٥) ومعامل الاختلاف يتراوح (٩,٣%) ، (١١,١٩%) مما يشير إلى أن الاختلاف فى آراء الأفراد المشاركين فى البحث حول تلك المفاهيم كان محدوداً بشكل نسبي.

وصف عينة البحث لمعدلات أداء موظفي قطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات (للمتغيرات البعدية)

البيان	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	معامل الإختلاف
سرعة الأداء	٣,٧	٠,١٨	%٤,٨٥
دقة الأداء	٣,٧٧	٠,١٣	%٣,٤٥
منع الأخطاء	٣,٧٨	٠,١٤	%٣,٧
استخلاص التقارير	٣,٧٣	٠,١٥	%٤

المصدر: من الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS الإصدار رقم ٢٣

تقاربت متوسطات المفاهيم المتعلقة بالمتغيرات موضع البحث، حيث تراوحت قيم تلك المتوسطات الخاصة لهذه المفاهيم ما بين (٣,٧) ، (٣,٧٨)، كما لوحظ أيضاً أن قيم الإنحراف المعياري الخاصة بهذه المفاهيم قد تراوحت ما بين (٠,١٣) ، (٠,١٨) ومعامل الاختلاف يتراوح (٣,٤٥%) ، (٤,٨٥%) مما يشير إلى أن الاختلاف فى آراء الأفراد المشاركين فى البحث حول تلك المفاهيم كان محدوداً بشكل نسبي.

سادساً اختبارات فروض البحث:

إختبار الفرض الأول: يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً في سرعة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.

) لعينتين غير مستقلتين لمعدلات سرعة أداء موظفي قطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية tنتائج اختبار (بجامعة مدينة السادات

قيمة (t) المحسوبة	درجات الحرية (df)	المتوسط (Mean)		القيمة الاحتمالية (sig)
-64.52	19	قبل ١,٣٤	بعد ٣,٦٧	٠

المصدر: من الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS الإصدار رقم ٢٣

يتضح من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (p-value) تساوي صفر وهى أقل من مستوى معنوية ٥% وبالتالي نرفض الفرض العدم القائل بأنه لا يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً في سرعة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية ونقبل الفرض البديل القائل بأنه يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً في سرعة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية، بمعنى أن استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلى على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات كان له تأثيراً إيجابياً فى سرعة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.

إختبار الفرض الثاني: يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً على تحسين دقة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.

نتائج اختبار (t) لعينتين غير مستقلتين لمعدلات دقة أداء موظفي قطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات

قيمة (t) المحسوبة	درجات الحرية (df)	المتوسط (Mean)		القيمة الاحتمالية (sig)
-50.86	19	قبل ١,٣٧	بعد ٣,٧٧	٠

المصدر: من الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS الإصدار رقم ٢٣

يتضح من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (p-value) تساوي صفر وهى أقل من مستوى معنوية ٥% وبالتالي نرفض الفرض العدم القائل بأنه لا يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً في تحسين دقة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية ونقبل الفرض البديل القائل بأنه يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً في تحسين دقة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية، بمعنى أن استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلى على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات كان له تأثيراً إيجابياً فى تحسين دقة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.

إختبار الفرض الثالث: يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً على تلافي حدوث الأخطاء التي قد تحدث أثناء أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.

نتائج اختبار (t) لعينتين غير مستقلتين لمعدلات منع اخطاء موظفي قطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات

قيمة (t) المحسوبة	درجات الحرية (df)	المتوسط (Mean)		القيمة الاحتمالية (sig)
-49.41	19	قبل ١,٤٠	بعد ٣,٧٨	٠

المصدر: من الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS الإصدار رقم ٢٣

يتضح من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (p-value) تساوي صفر وهى أقل من مستوى معنوية ٥% وبالتالي نرفض الفرض العدم القائل بأنه لا يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً على تلافي حدوث الأخطاء التي قد تحدث أثناء أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية ونقبل الفرض البديل القائل بأنه يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً على تلافي حدوث الأخطاء التي قد تحدث أثناء أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية، بمعنى أن استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلى على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات كان له تأثيراً إيجابياً على تلافي حدوث الأخطاء التي قد تحدث أثناء أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.

إختبار الفرض الرابع: يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً على إمداد إدارة المعهد بالتقارير التلخيصية المتعلقة بسجلات الطلاب وموقفهم المالي بشكل أكثر فعالية.

نتائج اختبار (t) لعينتين غير مستقلتين لمعدلات استخلاص التقارير الخاصة بقطاع الدراسات العليا بمعهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة مدينة السادات

قيمة (t) المحسوبة	درجات الحرية (df)	المتوسط (Mean)		القيمة الاحتمالية (sig)
-71.64	19	قبل ١,٤٠	بعد ٣,٧٠	٠

المصدر: من الباحث من واقع مخرجات برنامج SPSS الإصدار رقم ٢٣

يتضح من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (p-value) تساوي صفر وهى أقل من مستوى معنوية ٥% وبالتالي نرفض الفرض العدم القائل بأنه لا يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً على إمداد إدارة المعهد بالتقارير التلخيصية المتعلقة بسجلات الطلاب وموقفهم المالي بشكل أكثر فعالية ونقبل الفرض البديل القائل بأنه يؤثر استحداث وتطبيق برنامج الحاسب الآلي على قطاع الدراسات العليا بمعهد البحوث البيئية بجامعة مدينة السادات تأثيراً إيجابياً على إمداد إدارة المعهد بالتقارير التلخيصية المتعلقة بسجلات الطلاب وموقفهم المالي بشكل أكثر فعالية، بمعنى أن استحداث وتطبيق

برنـامج الحاسـب الآلـى علـى قطـاع الدراسـات العليـا بمعهـد البحـوث البيئيـة بجامعـة مدينـة السـادات كـان لـه تـأثيراً إيجابيـاً على إمداد إدارة المعهد بالتقارير التلخيصية المتعلقة بسجلات الطلاب وموقفهم المالي بشكل أكثر فعالية.

المبحث الرابع: نتائج وتوصيات البحث

أولاً نتائج البحث:

من النتائج السابقة يتضح أنه تم إثبات صحة الفروض الأبعة المشار إليها عاليه:

١. يـؤثر اسـتحداث وتطبيـق برنـامج الحاسـب الآلـي علـى قطـاع الدراسـات العليـا بمعهـد البحـوث البيئيـة بجامعـة مدينـة السادات تأثيراً إيجابياً في سرعة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.
٢. يـؤثر اسـتحداث وتطبيـق برنـامج الحاسـب الآلـي علـى قطـاع الدراسـات العليـا بمعهـد البحـوث البيئيـة بجامعـة مدينـة السادات تأثيراً إيجابياً على تحسين دقة أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.
٣. يـؤثر اسـتحداث وتطبيـق برنـامج الحاسـب الآلـي علـى قطـاع الدراسـات العليـا بمعهـد البحـوث البيئيـة بجامعـة مدينـة السادات تأثيراً إيجابياً على تلافي حدوث الأخطاء التي قد تحدث أثناء أداء الموظفين لعملهم بشكل أكثر فعالية.
٤. يـؤثر اسـتحداث وتطبيـق برنـامج الحاسـب الآلـي علـى قطـاع الدراسـات العليـا بمعهـد البحـوث البيئيـة بجامعـة مدينـة السـادات تـأثيراً ايجابيـاً علـى إمـداد إدارة المعهـد بالتقـارير التلخيصـية المتعلقـة بسـجلات الطـلاب ومـوقفهم المـالي بشكل أكثر فعالية.

ثانياً توصيات البحث:

بناء على النتائج السابقة يوصي البحث بالآتي:

١. زيـادة إلتـزام إدارة الدراسـات العليـا بالمعهـد فـى دعـم وتطبيـق برنـامج الحاسـب الآلـى وذلـك عـن طريـق نشـر ثقافـة استخدام البرنامج بين الموظفين.
٢. زيـادة الاهتمـام والـوعي بضـرورة تطبيـق السياسـات والآليـات والإجـراءات لضـمان نجـاح تطبيـق برنـامج الحاسـب الآلى.
٣. ضرورة التركيز والاهتمام بوضع الخطط الواضحة حول تطبيق برنامج الحاسب الآلى.
٤. زيادة الاهتمام بمشاركة فئات من الموظفين فى إعداد الخطط حول تطبيق برنامج الحاسب الآلى.
٥. ضرورة عقد جلسات وورش عمل تدريبية للموظفين حول تطبيق برنامج الحاسب الآلى.

المصادر

<u>المراجع العربية:</u>

١. أروى يحيى عبد الرحمن الإرياني، (٢٠١٣): أساسيات قواعد البيانات، ط١، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
٢. باسل مصطفى الخطيب، (٢٠١٥): الحاسوب والبرمجيات الجاهزة، ط٢، دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.
٣. رامي لاقضماني، (٢٠٠٤): إس كيو إل للمبرمج، ط٤، دار شعاع للنشر والعلوم.
٤. سامر صادق، (٢٠١١): مقدمة إلى مفاهيم قواعد البيانات، ط١، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
٥. سعد العاني، (٢٠٠٨): مفاهيم وتطبيق تكنولوجيا المعلومات، ط١، إثراء للنشر والتوزيع.
٦. سيد محمد جاد الرب، (٢٠٠٩): مؤشرات ومعايير قياس وتقييم الأداء، ط٣، دار الفكر العربي.
٧. عزب محمد عزب، (٢٠٠٧): أساسيات ومفاهيم قواعد البيانات، ط٢، دار الكتب العلمية.
٨. محمد شيخو، (٢٠١٠): أسس اختبار البرمجيات، ط٢، دار شعاع للنشر والعلوم.
٩. محمد عبد الكريم، (٢٠١٠): المرجع الشامل لأكواد فيجوال بيسك، ط٢، المركز المصري لتبسيط العلوم.
١٠. هاني عبد النبي، (٢٠٠٩): برمجة قواعد البيانات إس كيو إل سيرفر، ط١، دار الكتب العلمية للنشر.

<u>المراجع الأجنبية:</u>

11. Alex Kriegel, (2011): Discovering SQL, e.book from http://www.wrox.com/WileyCDA/
12. Bryan Newsome, (2015): Beginning Visual Basic 2015, e.book from http://www.wrox.com/WileyCDA/

13. Paul Turley, (2017): Professional Microsoft SQL Server 2016 Reporting Services, e.book from http://www.wrox.com/WileyCDA/
14. Robert Vieira, (2013): Beginning Microsoft SQL Server 2012 Programming, e.book from http://www.wrox.com/WileyCDA/

الملحق (إستمارة الاستبيان)

م	العبارات	أوافق بشدة	أوافق	أوافق إلى حد ما	لا أوافق
أ-	مدى مساهمة البرنامج في تحسين سرعة الأداء بقاعدة بيانات الدراسات العليا:				
١	يعمل البرنامج على تسجيل البيانات بسرعة.				
٢	يجري البرنامج عمليات البحث عن البيانات بسرعة.				
٣	يجري البرنامج عمليات الفلترة على البيانات بسرعة.				
٤	تساعد خاصية الإكمال التلقائي للقوائم المنسدلة على تحديد الاختيار بسرعة.				
٥	يصل البرنامج لصلاحيات المستخدمين بسرعة عند الدخول للبرنامج.				
٦	يتسم البرنامج بالاستجابة لأوامر المستخدم بسرعة.				
٧	يستدعي البرنامج التقارير التلخيصية بسرعة.				
٨	يتم عمل النسخ الإحتياطي الدوري للبيانات بسرعة.				
٩	يتم الاستعلام عن المواد الدراسية التي قام الطالب بتسجيلها بسرعة.				
١٠	يتم الاستعلام عن مديونية الطالب بسرعة.				
ب-	مدى مساهمة البرنامج في تحسين دقة الأداء بقاعدة بيانات الدراسات العليا:				
١١	يعمل البرنامج على تنقيح البيانات قبل تخزينها.				
١٢	يتم تدقيق البيانات المدخلة عن طريق الاختيار من القوائم المنسدلة.				
١٣	يقوم البرنامج بتمييز الطالب بدقة عن طريق الرقم الكودي المميز.				
١٤	يقوم البرنامج بتمييز المقرر الدراسي بدقة عن طريق الرقم الكودي المميز.				
١٥	يحدد البرنامج مهام كل مستخدم بدقة عند تسجيل دخوله للبرنامج.				
١٦	يقوم البرنامج باحتساب مديونية الطلاب المالية بدقة.				
١٧	يقوم البرنامج بعرض التقارير التلخيصية المطلوبة بدقة.				
١٨	تجرى عمليات النسخ الاحتياطي الدوري للبيانات بدقة.				
١٩	يتم تكويد الطلاب الجدد بشكل تسلسلي فريد بدقة.				
٢٠	يسترجع البرنامج المعلومات وفق المعايير التي حددها المستخدم بدقة.				
ج-	مدى مساهمة البرنامج في تجنب ومنع الأخطاء بقاعدة بيانات الدراسات العليا:				
٢١	يمنع البرنامج تسجيل البيانات بشكل خاطئ.				
٢٢	يعطي البرنامج رسائل توجيهية للمستخدم تساعده على الإدخال بشكل صحيح.				

٢٣	إستخدام القوائم المنسدلة يمنع المستخدم من إدخال نفس البيان بأكثر من صورة.				
٢٤	يحد البرنامج من أخطاء الكتابة باختيار البدائل من القوائم المنسدلة.				
٢٥	يمنع البرنامج إجراء عمليات خاطئة على الطلاب التي تتشابه بياناتهم وذلك بتمييزهم بالرقم الكودي الفريد.				
٢٦	يمنع البرنامج وصول المستخدم للبيانات التي ليس من حقه الاطلاع عليها.				
٢٧	يمنع البرنامج الأخطاء الحسابية عند الاستعلام عن مديونيات الطلاب.				
٢٨	يحول البرنامج دون عرض تقارير بها بيانات خاطئة لا تتماشى مع معايير الفلترة التي حددها المستخدم.				
٢٩	يمنع البرنامج فقدان البيانات في ظل وجود النسخ الاحتياطي الدوري للبيانات.				
٣٠	يمنع البرنامج تكرار تسجيل البيانات لأكثر من مرة.				
د-	مدى مساهمة البرنامج في تحسين استخلاص التقارير بقاعدة بيانات الدراسات العليا:				
٣١	يتيح البرنامج عرض التقارير التفصيلية أو التلخيصية أو كلاهما معاً.				
٣٢	يتيح البرنامج بدائل لعرض التقارير على الشاشة أو طباعتها.				
٣٣	يتيح البرنامج عرض التقارير بتنسيقات جذابة تسهل للمستخدم استعراضها.				
٣٤	يتيح البرنامج عرض التقارير وفقاً لصلاحية المستخدم الذي له الحق بالاطلاع عليها.				
٣٥	يتيح البرنامج عرض التقارير وفقاً لمعايير الفلترة التي قام المستخدم بتحديدها.				
٣٦	تعرض التقارير على إجماليات العمليات الحاسبية.				
٣٧	توافق التقارير مع البيانات فعند إجراء تغيير في البيانات فيتم تحديث التقارير تلقائياً.				
٣٨	إمكانية ضبط إعدادات التقارير الخاصة بالطابعة والورق.				
٣٩	تتيح التقارير عرض البيانات مقسمة وفقاً لمجموعات.				
٤٠	امكانية حفظ التقرير كملف وإرساله عبر البريد الإلكتروني فيما بعد.				