

موقفاته تطبيق تكنولوجيا المعلوماته الخضراء وإستخدام الموسوعة السعافية لأحمد العلول المقترنة
(بالتطبيق على مؤسساته التعليمية العالي)

رسالة مقدمة من الطالب

عهدي عبد المسيح متري جندي

بكالوريوس تجارة (محاسبة) – كلية التجارة – جامعة عين شمس – ١٩٩٥

ماجستير في العلوم البيئية – معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة عين شمس – ٢٠١٤

لإكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة
في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية
معهد الدراسات والبحوث البيئية
جامعة عين شمس

صفحة الموافقة على الرسالة

محتواه طبيق تكنولوجيا المعلومات الخضراء واستخدام الموسوعة السماوية لحمد الطول المقتربة
(بالتطبيق على مؤسساته التعليم العالي)

رسالة مقدمة من الطالب

عهدي عبد المسيح متري جندي

بكالوريوس تجارة (محاسبة) – كلية التجارة – جامعة عين شمس – ١٩٩٥

ماجستير في العلوم البيئية – معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة عين شمس – ٢٠١٤

لإكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة
في العلوم البيئية
قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها:

التوقيع

اللجنة:

١- أ.د/ممدوح عبد العزيز رفاعي

أستاذ إدارة الأعمال – كلية التجارة

جامعة عين شمس

٢- أ.د/نادر البير فاتوس

أستاذ إدارة الأعمال – كلية التجارة

جامعة عين شمس

٣- أ.د/محمد عصام أحمد مختار خليفة

أستاذ الحاسوبات العلمية ونظم المعلومات – كلية الحاسوبات والمعلومات

جامعة عين شمس

ورئيس الجامعة المصرية الصينية

٤- أ.د/ماجدة إكfram عبيد

أستاذ العمارة البيئية بقسم العلوم الهندسية البيئية – معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

معرفة تطبيق تكنولوجيا المعلومات الخضراء واستخدام الموسعة السعافية لأحمد العلول المقترنة
(بالتطبيق على مؤسسته التعليم العالي)

رسالة مقدمة من الطالب

عهدي عبد المسيح متري جندي

بكالوريوس تجارة (محاسبة) – كلية التجارة – جامعة عين شمس – ١٩٩٥

ماجستير في العلوم البيئية – معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة عين شمس – ٢٠١٤

لإكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة
في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

تحت إشراف:

١- د/ممدوح عبد العزيز رفاعي

أستاذ إدارة الأعمال – كلية التجارة

جامعة عين شمس

٢- د/ماجدة إكراام عبيد

أستاذ العمارة البيئية بقسم العلوم الهندسية البيئية - معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

٣- د/ سيد محمد محمد جبر

أستاذ المحاسبة ونظم المعلومات - كلية التجارة

جامعة عين شمس

ختم الإجازة

أجيزت الرسالة بتاريخ / ٢٠١٧ /

موافقة مجلس المعهد / ٢٠١٧ /

موافقة الجامعة / ٢٠١٧ /

الإِهْدَاء

إِهْدَاءُ إِلَى رُوحِ أَبِي وَأُمِّي
وَرُوحِ أَخِي

لِيَسْبِّحَنِي اللَّهُ عَلَىٰ فِرَاقِهِمْ

شكر وتقدير

أتقدم أولاً بالشكر لله سبحانه وتعالى على ما وفقني وقدر لي إتمام هذا العمل ، داعياً وراجياً له أن يجعله عملاً صالحاً وعلمأً نافعاً .

وأتقدم بخالص الشكر وعظيم التقدير والإمتنان إلى أستاذى الأستاذ الدكتور / ممدوح عبد العزيز رفاعي ، المشرف العام على البحث لما قدمه لي من عنون صادق ونصائح وإرشادات علمية مستمرة ، فضلاً على حرص سيادته البالغ على مضمون المادة العلمية في هذه الدراسة .

وأنه من دواعي الفخر والإعتزاز والتقدير أن أتوجه بالشكر إلى الأستاذة الفاضلة الدكتورة / ماجدة إكرام عبيد ، على توجيهاتها وملحوظاتها القيمة دائماً وحرص سيادتها الكبير على توجيه المادة العلمية نحو الواقع العملي بعيداً عن الأطر النظرية التقليدية مما كان لها أكبر الأثر في إنجاح هذا البحث .

وكذلك أتقدم بخالص التقدير إلى الأستاذ الدكتور / سيد محمد محمد جبر على تفضله بالمساعدة الصادقة وتوجيهات سيادته المستمرة أثناء فترة البحث .

وأخيراً أتقدم بالشكر وعميق التقدير إلى كل من وقف بجانبي ولم يتسع المجال ذكره فليس أبقى من الود إلا عرفان الجميل .

المستخلص والملخص
باللغة العربية

المستخلص

المستخلص

اعتمدت الدراسة بشكل واضح و مباشر على أهمية تطبيق أدوات الحوسبة الخضراء لما تقدمه من وفورات مالية و ترشيد لاستهلاك الكهرباء والحد من التعرض للإشعاعات والإنبعاثات الحرارية الضارة التي تنتج من الإستخدام الخاطئ للحاسوب الآلي بالإضافة إلى التخلص الآمن والأدمي من المخلفات الحوسبة و ضرورة التوجه نحو إستخدام الحوسبة السحابية كأحد وأهم التقنيات الحديثة التي تتغلب على المعوقات التي تقابل كثير من المؤسسات وخاصة التعليمية محل التطبيق كشراء العديد من أجهزة الحاسوب الآلي باهظة الثمن و شراء البرامج الأصلية لتطبيقات الكمبيوتر بالإضافة لأهمية الدور التي تقوم به في كسر و تجاهل الحدود الزمنية والمكانية بين الطالب والمحاضر والموظف المختص ، حتى يتمكن جميع الأطراف من إنجاز أعمالهم بأكثر فاعلية وإنقان وسرعة من خلال السحابة الإلكترونية والتي تقوم بتوفير جميع مasicب بدون شراء أو تكاليف صيانة ، وقد إعتمدت عينة الدراسة على عدد ٨٠ طالب من الأقسام المختلفة لمعهد الدراسات والبحوث البيئية - المؤسسة التعليمية محل تطبيق الدراسة - وعدد ٢٠ من أعضاء هيئة التدريس و معاونيه و ٨٠ موظف وإداري من معهدي الدراسات والبحوث البيئية ومعهد الطفولة لنفس البناء ، كما إعتمدت منهجة الدراسة على أسلوب المسح الإجتماعي لهذه الفئات الثلاث للتعرف منهم على معرفتهم بأشكال وطرق تطبيق التكنولوجيا الخضراء و معوقات تطبيقها لديهم ، وقد تم إستخدام بعض الأدوات مثل إستماراة الإستبيان (إستماراة مستقلة لكل فئة) وإستعمال الباحثون ببعض أساليب المعالجة الإحصائية وتم إدخال البيانات للحاسوب الآلي و تفريغها بالبرنامج الإحصائي (SPSS) ، و توصلت ألم النتائج أن المعوقات المالية والإدارية هم أكثر معطلاً تتنفيذ طرق التكنولوجيا الخضراء ، و تم التوصية بضرورة تدريب أعضاء هيئة التدريس و معاونيه على إستخدام المقررات عبر السحابة الإلكترونية ، وكيفية تصميم الأنشطة إلكترونياً ، و تعميم إستخدام المقررات الإلكترونية على جميع المناهج التعليمية و جميع الشعب و الفرق بالمعهد .

كلمات دالة : (التكنولوجيا الخضراء - الحوسبة الخضراء - التخلص الآمن من المخلفات الحوسبة - العمارة الخضراء - الحوسبة السحابية - التعليم الإلكتروني - المعوقات الإدارية والمالية) .

الملخص

تواجه مصر تحديات كبيرة خاصةً في الإستهلاك غير الرشيد للكهرباء مما يؤدي لتدحرج وإستنزاف كثير من الموارد الطبيعية الأساسية وخاصة مورد الطاقة فيؤثر سلباً على الإتجاه نحو التنمية المستدامة وبالتالي مستقبل الأجيال الحالية والمستقبلية من حقوقهم في هذه الموارد، بالإضافة إلى خطر التعرض للإشعاعات والإنبعاثات الضارة أثناء الإستخدام غير الصحيح لأجهزة الحاسب الآلي وملحقاته ، كما تواجه المؤسسات خاصة التعليمية مشكلة كبيرة نتيجة التخلص غير الآمن وغير الصحي للمخلفات الحوسبة وملحقاتها والذي ينبع عنه إهدار ملايين من قطع غيار الحاسبات الآلية وبالتالي تكبد خسائر مالية ضخمة ، كما أن هذه المؤسسات التعليمية تتطلب توفير موارد وتدعميات مالية كبيرة لشراء أجهزة الحاسب الآلي العملاقة مع ضرورة شراء النسخ الأصلية لبرامج الحاسب وتطبيقاته وضرورة شراء تحديثاتها من وقت لآخر وبالتالي يتطلب توفير الصيانة المتكررة وتتوفر أيدي عاملة ماهرة ومدرية على استخدام وصيانة هذه الأجهزة والبرمجيات الحديثة، لذا وجب الأمر الجوه نحو تطبيق العمل التشاركي والتعاوني من خلال السحابة الإلكترونية والذي يهدف لتوفير جميع نفقات السابقة ومواجهة مظاهر التلوث وهذه التقنيات السحابية قد تكون مقابل دفع مبالغ مادية بسيطة أو كثيراً ماتكون مجانية ، لذا تتجه أنظار العالم الآن نحو الإتجاه لإصدار المقررات والمناهج الإلكترونية لمراحل التعليم المختلفة والتي تعمل من خلال الحوسبة السحابية عبر الإنترنوت تكون أسرع وأسهل طريقة للتواصل والمشاركة بين أركان المؤسسة التعليمية سواء محاضر أو طلبة أو إدارة .

لذا يتطلب الأمر ضرورة وضع أهداف إدارية تكنولوجية جديدة عن طريق صياغة وتنفيذ منهج وخطة واضحة وطويلة الأمد داخل المؤسسة تعتمد على تطبيق العمل السحابي وتطبيق التعليم الإلكتروني كأحد أهم وأفضل طرق التكنولوجيا الخضراء بالإضافة لتطبيق أدوات الحوسبة الخضراء مع ضرورة إتباع الطرق الشرعية الصحيحة وطبقاً للإتفاقيات الدولية حول التخلص الآمن من المخلفات الحوسبة .

لذا فقد تم تقسيم الدراسة إلى أربعة فصول يسبقها هذا الملخص وتنتهي بالنتائج والتوصيات التي وصلت إليها هذه الدراسة ، وقد احتوت الفصول الأربع ما يلي :

الفصل الأول وهو يحتوي على الهيكل العام للدراسة والذي شمل الإطار المنهجي للدراسة بما فيه من مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها كذلك التساؤلات حول الدراسة وفروضها ، بالإضافة إلى توضيح مجتمع وعينة الدراسة والأسلوب المنهجي للدراسة ، كما يضم الفصل مبحث آخر وأساسي وهو الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة والتي أوضحت أن دراسة الباحث تفرد عن تلك الدراسات السابقة والتي تتركز حول ثلات محاور أساسية وهي :

أ- الدراسات السابقة الخاصة بالحوسبة الخضراء .

ب- الدراسات الخاصة بالمخلفات الالكترونية (الحاسب الآلي وملحقاته) .

ج- الدراسات الخاصة بالحوسبة السحابية والتعليم الإلكتروني ومعوقات تطبيقها .

وتتناول الفصل الثاني عن ماهي الحوسبة الخضراء وأنواعها والطرق الصحيحة لتطبيقها والوفورات المادية التي نجنيها في حالة تطبيقها بالكامل وماحجم الخسائر التي تنتج في حالة عدم إتباعها ، كذلك تناول الفصل نفایات وإهلاكات الحاسب الآلي وملحقاته وأهمية التخلص الآمن منها ، مع عرض نموذج الجامعة الأمريكية في القاهرة الجديدة والذي يتبع أدوات التكنولوجيا الخضراء بجميع أركانه ، ثم أنتقل الفصل إلى نصفه الثاني والذي يتناول الحوسبة السحابية من أنواع خدماتها ونماذجها ومزایاها وأهميتها وفوائدها ومعوقات تطبيقها ودورها في التشجيع والإتجاه نحو التعليم الإلكتروني والأسس التي على أساسها يمكن تنفيذ الحوسبة السحابية في مؤسسة تعليم عالي محل التطبيق ، كما تناول الفصل أمثلة تطبيقية لإحدى الشركات وتطبيقاتها المستخدمة في الحوسبة السحابية وخاصةً المجانية فكل ماسبق يساعد المؤسسات كافة وخاصةً التعليمية على تطوير وتنمية أدائها وفعاليتها وكفائها للتصدي لإحدى ظواهر التلوث البيئي ووصولاً لهدف تحقيق التنمية المستدامة .

أما الفصل الثالث فقد إختص بالدراسة التطبيقية و الميدانية وتمثل الدراسة التطبيقية في إقتراح برنامج تطبيقي مجاني مقدم من إحدى الشركات العالمية المتخصصة في مجال الحاسب الآلي والعمل السحابي وهذا البرنامج مخصص لتطبيقه فقط على المؤسسات التعليمية ، ودوره يساعد على تطبيق الحوسبة عبر السحاب (الإنترنت) حتى تتشاً و تكون حلقة وصل تشاركية تعاونية بين أطراف المؤسسة المتمثلين في الدارسين وأعضاء هيئة التدريس والإدارة ويتطرق المبحث للتعرف على خطوات التسجيل التفصيلية في هذا البرنامج المجاني السحابي وسبب اختيار هذا البرنامج والشركة المالكة له ، ويتناول المبحث الثاني في هذا الفصل الدراسة الميدانية للبحث والتي تتمثل في

إختيار عينة الدراسة المكونة من مجموعة طلبة في جميع الأقسام مع بعض أعضاء هيئة التدريس ومعاونיהם بالإضافة إلى بعض الأفراد من الإداريين في جميع التخصصات وذلك داخل معهد الدراسات والبحوث البيئية بجامعة عين شمس - مصر ، وأهم ماجاء بهذا البحث وصف عينة الدراسة والتعليق على الجداول وتحليل مناقشة نتائجها في ضوء الفروض وقد نقسمت خطوات التنفيذ إلى الإجراءات المنهجية للدراسة ، مراحل إجرائها ، خطوات التحليل الإحصائي ، الإختبارات الإحصائية المستخدمة ، الإحصاء الوصفي ، وأخيراً اختبار صحة فروض الدراسة حيث إتضح صحة جميع الفروض.

الفصل الرابع وهو الفصل الأخير في الدراسة وهو يتناول نتائج الدراسة وتفسيراتها والتوصيات التي توصل إليها الباحث ، فتمثل المبحث الأول في النتائج الخاصة بصحة فروض الدراسة ، ثم النتائج الخاصة بمتغيرات الدراسة ، النتائج الخاصة بإمكانية تطبيق الزوايا المختلفة للتكنولوجيا الخضراء داخل معهد الدراسات والبحوث البيئية ، بالإضافة إلى النتائج الخاصة بتطبيق الحوسبة الخضراء والوفورات المادية التي تنتج من تطبيقها ، كذلك النتائج الخاصة بإمكانية تطبيق الحوسبة السحابية داخل المعهد ، والنتائج التي أدت إلى تقليل الوقت والتكاليف المادية بالإضافة إلى النتائج التي ساعدت في الحد من الإشعاعات والإشعاعات الضارة ، وأخيراً النتائج الخاصة بمعوقات تطبيق وتنفيذ الحوسبة السحابية سواء الخاصة أو العامة أو المختلطة داخل معهد الدراسات والبحوث البيئية ، حتى نتمكن من إفادة وتطوير أداء وفاعلية هذه المؤسسة التعليمية محل البحث والتطرق لأهم معطلين وهم المعوقات الإدارية والمالية ،

أما المبحث الثاني في هذا الفصل والذي يتناول التوصيات التي توصلت إليها الدراسة وهي المتمثلة في توصيات على المستوى الحكومي (الدولة) ، وهي أعلى درجات السلطة لما تحتاج التوصيات لتطبيقها وظهورها ل الواقع وجود تشريعات وقوانين ملزمة من قبل الدولة لإمكانية تحقيقها وتنفيذها من خلال المؤسسات خاصة التي لها علاقة مباشرة بالجهات الحكومية وخاصة المؤسسات التعليمية الحكومية سواء جامعات أو معاهد أو مدراس ، ثم هناك توصيات تخص الإدارة العليا وأصحاب القرار والقادرين على التنفيذ ، والتوصيات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس والقائمين على العملية التعليمية .

هذا وقد أوصت الدراسة بأهمية وضرورة تطبيق أنواع التكنولوجيا الخضراء داخل المؤسسة التعليمية والمكونة من الأركان التالية :

- أ- العمارة الخضراء (كل مايخص أدوات البناء كمواد البناء صديقة البيئة والتشييد والتصميم الأخضر كالعزل بين الغرف وطرق التهويات وطرق توليد الطاقة الذاتية وأهمية اختيار الموقع والمساحات الخضراء حول المؤسسة التعليمية .
- ب- الحوسبة الخضراء وأهمية تطبيق الطرق السليمة والصحية والموفرة للطاقة عند إستخدام الحاسب الآلي وملحقاته .
- ج- أهمية وضرورة التخلص الآمن من المخلفات الحوسبة .
- د- تطبيق الحوسبة السحابية والإتجاه وتحفيز التعليم والمقررات والمناهج الإلكترونية ، والحرص على إخضاع هذه المقررات الإلكترونية لعملية التطوير بشكل دوري من خلال نتائج التطبيق العملية وإتجاهات الدارسين وآراء المعلمين وجميع المستفيدين .
- ه- ضرورة الإشتراك والتسجيل في إحدى التطبيقات المجانية التي تُمنح للمؤسسات التعليمية فقط والتي يمكن من خلالها ممارسة العمل السحابي بين فئات المؤسسة الواحدة ومن أهم هذه التطبيقات برنامجي Dream Spark & VMWare المختصين بالقطاع التعليمي .

المحتويات

الفهرس

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
٥٩ - ١	الفصل الأول - الهيكل العام للدراسة
٢	فصول الرسالة
٣	الفصل الأول
٤	تمهيد الفصل الأول
٥	المبحث الأول - الإطار المنهجي للدراسة
٦	مقدمة
٧	الحوسبة الخضراء
٨	مشكلة الدراسة
٩	أسئلة المشكلة
١٠	أهداف الدراسة
١١	أهمية الدراسة
١١	أهمية المبني التعليمية الخضراء
١٢	فوائد المبني الخضراء
١٣	أهمية التخلص الآمن من المخلفات الإلكترونية
١٣	مبادئ سياسة النفايات الإلكترونية
١٣	الهدف من سياسة النفايات الإلكترونية
١٤	أهمية الحوسبة الخضراء
١٥	أهمية الحوسبة السحابية والتعليم الإلكتروني
١٦	خدمات الحوسبة السحابية
١٩	أهمية وضرورة استخدام الهواتف النقالة (الجوال) في تطبيق الحوسبة المتنقلة
١٩	أهمية الحوسبة السحابية داخل المؤسسة التعليمية
٢٠	فرضيات الدراسة
٢٠	منهجية الدراسة
٢١	أسلوب الدراسة
٢١	مراحل إجراء الدراسة

٢٢	حدود الدراسة
٢٢	مجتمع وعينة الدراسة
٢٢	متغيرات الدراسة
٢٣	مصطلحات الدراسة
٣٢	المبحث الثاني - الدراسات السابقة
٣٢	الدراسات السابقة
٣٣	الدراسات الخاصة بالحوسبة الخضراء والمباني الخضراء
٣٩	التعليق على الدراسات الخاصة بالحوسبة والمباني الخضراء
٤١	الدراسات الخاصة بالمخلفات الإلكترونية (الحاسب الآلي وملحقاته)
٤٦	التعليق على الدراسات الخاصة بالخلص الآمن من المخلفات الحوسبة وملحقاتها
٤٧	الدراسات الخاصة بالحوسبة السحابية والتعليم الإلكتروني
٥٧	التعليق على استخدام الحوسبة السحابية وتشجيع التعليم الإلكتروني
٥٨	أوجه الإنفاق والاختلاف بين الدراسة السابقة والدراسة الحالية
٦٠-١١٦	الفصل الثاني - معوقات تطبيق التكنولوجيا الخضراء وإستخدام الحوسبة السحابية كأحد الحلول
٦١	تمهيد الفصل الثاني
٦٢	المبحث الأول: الحوسبة الخضراء ومعوقات تطبيقها
٦٣	المقدمة
٦٤	مفهوم الحوسبة صديقة البيئة
٦٥	معايير المؤسسة التعليمية الخضراء
٦٥	نجمة الطاقة
٧١	الفرق بين أنواع شاشات الحاسب الآلي ومميزات وعيوب كل منها
٧٣	حالة تطبيقية عملية لloffices المادية التي يوفرها تطبيق الحوسبة الخضراء
٧٧	العمارة الخضراء
٧٩	الأبعاد المختلفة الخاصة بالتنمية المستدامة
٨٠	أهداف العمارة الخضراء
٨٠	نماذج المشروعات التي تطبق مفاهيم الإستدامة والعمارة الخضراء
٨٤	نموذج الجامعة الأمريكية في القاهرة الجديدة
٨٦	مقترن لتحقيق مفاهيم الإستدامة بالمؤسسة التعليمية
٨٧	النفايات الحوسبة والتخلص الآمن منها