تطوير الميكنة الإدارية بجامعة الفيوم في ضوء الخبرة الأسترالية

إعداد

هدي معوض عبدالفتاح عبدالعال

أ.د/ فاطمة محمد السيدعلي
أستاذ ورئيس قسم التربية المقارنة المتفرغ
كلية التربية – جامعة الفيوم

أ. د/ مراد صالح مراد زيدان
أستاذ أصول التربية ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب
كلية التربية - جامعة الفيوم

د/ عبير أحمد محمد علي
مدرس بقسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم
كلية التربية – جامعة الفيوم

مقدمة:

يمثل التعليم الجامعي إحدي المراحل التعليمية المتميزة في أي مجتمع لما له من دور أساسي في التنمية البشرية والاقتصادية ونقل المعرفة وإنتاجها وربطها بالحياة، مما يلزمه بإجراء محاولات لتصحيح المسار وإعادة الهيكلة في ظل ما نعيشه اليوم من ثورات معلوماتية وتكنولوجية وتدفق مذهل ومتواصل للموارد المعرفية، والتي تمثل ظاهرة غير مسبوقة لم تعهدها المؤسسات الجامعية من قبل، فقد شهدت السنوات الأخيرة تطورا هائلا في مجال الاتصالات والتكنولوجيا وتطور الحاسبات، وانعكس هذا التطور علي وسائل التكنولوجيا الإدارية الحديثة.

حيث يطلق علي الإدارة في عصر المعلومات والتكنولوجيا بالإدارة فائقة السرعة نظراً لسرعتها في الاستجابة للتغيير، واكتساب المعارف والقدرات الجديدة والابتكار والتجديد والتطوير، فيعد إدخال تكنولوجيا المعلومات للإدارة الجامعية إحدي سمات التقدم ومن العناصر الأساسية في تقييم المؤسسات ومدي قدرتها علي الاستمرار والإرتقاء، وتسعي المؤسسات الحديثة إلي إحداث تغييرات جوهرية لتحديث بنية المعلومات لدعم اتخاذ القرار، ومواكبة التغيرات الحادثة في بيئتها المحيطة وزيادة قدرتها علي المنافسة والبقاء [١].

(١) عبد العظيم السعيد مصطفي: **تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإدارة التعليمية** "**رؤية مستقبلية**"، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة،العدد (٣٩)، يناير ١٩٩٩م،ص ١٣٩.

فيؤكد الخبراء في مجال التكنولوجيا أن العصر الحالي يتطلب من الجامعة الاستخدام الفعال للتكنولوجيا ويؤكدون أن "الجامعة إما أن تتغير نحو التكنولوجيا وإما أن تموت" " Transform or die "، وهذا ما حذا بالجامعات بالعديد من الدول إلي إنفاق ملايين بل بلايين الدولارات سنويا علي استخدام تكنولوجيا المعلومات، فالبنية التحتية لاستخدام الكمبيوتر قد تزايدت بشكل سريع خلال العقد الماضي، وخاصة في تطبيقات التكنولوجيا الحديثة داخل الحرم الجامعي بجانب بيئات التعلم الافتراضي (١).

وتعد الجامعات الاسترالية علي اختلاف أنواعها من أكثر المؤسسات علي مستوي العالم في التوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الممارسات التعليمية، ولدي الجامعات الاسترالية اتجاه محدد ودولي في السياسات الخاصة باستخدام التكنولوجيا الحديثة حاليا ومستقبلا، فقد أثرت التغيرات المجتمعية الخاصة بالتحول إلي اقتصاد المعرفة علي التغيرات الهيكلية بالجامعات الاسترالية مما انعكس علي الخطط والسياسات الجامعية، ولهذا أكدت استراتيجيات الجامعات الاسترالية علي أن استراتيجية الإدارة المعلوماتية الفعالة تعد مطلب أساسي لإدارة الجامعات وحسن أدائها في المستقبل للتغلب علي التحديات الجامعية (٢).

فمجرد إدخال التكنولوجيا في حيز منظومة التعليم الجامعي والاتجاه نحو الميكنة الإدارية يعتبر مدخلا للارتقاء بجودة التعليم، مما يلقي بالكثير من العبء علي الإدارة الجامعية في مجاراة التقدم العلمي والتكنولوجي اللامتناهي وما ترتب عليه من تطورات ومشكلات وأزمات، ولكي تحقق الجامعة دورها الفعال يستلزم توظيف تكنولوجيا المعلومات في الإدارة الجامعية بمراحل انتقال تسمح بالتعامل مع الهيكل التنظيمي للجامعة أولا كمنظومة قبل الانتقال بها إلي المرحلة النهائية للإدارة بالمعلومات وذلك بالاعتماد علي منهجيات مناسبة لتحقيق هذا الانتقال، كما يستوجب ذلك نظم معلومات عصرية من شأنها أن تحقق فعالية اتخاذ القرار بإدارة الجامعة.

(1) N.selwyn:**The use of computer technology in university teaching and learning"a critical perspective**", journal of computer assisted learning (2007),pp.83-94

(2) Monish Paul and Beau leese: **Australian higher education "actionable strategies for universities performance"**, Deloitte point of view, April 2009, p.1, at http://www.misuniversities.au/ ,accessed date 12/3/2013.

وعلي الرغم من ذلك، لازالت الإدارة الجامعية في مصر بشكل عام وجامعة الفيوم بشكل خاص تعاني من العديد من أوجه القصور في تطبيق الأساليب التكنولوجية في الأعمال الإدارية، نظراً لتضخم الهياكل الإدارية بالجامعات وضعف توظيف المعرفة بما يهمش قضية إدخال التخصصات العلمية الحديثة(١)والجمود في إعمال قواعد البيانات بما لا يتناسب مع طبيعة المؤسسات التعليمية والعلمية والبحثية، ومن هنا تنبع مشكلة البحث.

مشكلة البحث:

بُذلت العديد من المحاولات لإصلاح الإدارة الجامعية في مصر من أجل ملاحقة التطورات والتغيرات التكنولوجية المحلية والعالمية المتسارعة، وعلي الرغم من ذلك فإن تحليل أوضاع التعليم الجامعي المصري يكشف عن كثير من جوانب الخلل التي ترجع في أغلبها إلي قصور في وظائف الإدارة الجامعية في الأخذ بالاتجاهات الحديثة في العمل الجامعي وضعف استجاباتها للتحديات المعاصرة، ضعف قدرة الإدارة الجامعية علي الالتحام مع ثورة المعلوماتية، وغلبة الطابع الإداري التقليدي والروتيني علي أداءها وإهمالها للأنشطة والممارسات المتطورة المرتبطة بالجوانب التعليمية والبحثية والإدارية (٢).

وقد أدت محدودية الموارد المالية وضعف الإمكانات المتاحة بجامعة الفيوم، إلي عدم قدرة الإدارة الجامعية علي استيعاب التكنولوجيا الحديثة فالأجهزة الموجودة تحتاج إلي تحديث وصيانة دورية، وهناك نقص في كفاءة الإدارة التكنولوجية لدي بعض الموظفين، كذلك عدم توافر قاعدة بيانات دقيقة ومتكاملة ونقص في المعلومات المتاحة وعدم دقتها وشمولها، والتأخر في اعتماد اللوائح في بعض كليات الجامعة، وعدم تعاون بعض موظفي الكليات في إدخال البيانات، كما أدي التغيير في اللوائح المعتمدة من قبل الكليات في وجود مشكلات بالنظام

---

(١) إخلاص السيد رزق:"**تكنولوجيا المعلومات وتطوير إدارة الجامعات في كل من جمهورية مصر العربية والولايات المتحدة الأمريكية "دراسة مقارنة**"،رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية،كلية التربية،جامعة طنطا فرع كفر الشيخ،٢٠٠٧، ص٩.

(٢) فتحي درويش عشيبة:**مصر وتكنولوجيا المعلومات**،٢٠٠٧م،ص١، متاح علي الموقع
http://www.uoalex.IT_research.com/Egy-ITC/2365.html/. ، تاريخ الزيارة ٣/٨/٢٠١٤م.

الإداري وتعطيل العمل بشكل عام [١]، مما أثر بالسلب علي أداء الإدارة الجامعية لوظائفها المختلفة، وبذلك تتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي:" **كيف يمكن تطوير الميكنة الإدارية في جامعة الفيوم في ضوء الاستفادة من خبرة بعض الجامعات الاسترالية** " ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي عدد من الأسئلة الفرعية متمثلة في:

١. ما ماهية ميكنة الإدارة الجامعية في التعليم الجامعي ؟
٢. ما خبرة بعض الجامعات الأسترالية في مجال ميكنة الإدارة الجامعية ؟
٣. ما الواقع الفعلي لميكنة الإدارة الجامعية بجامعة الفيوم ؟
٤. ما أوجه الشبه والاختلاف بين جامعة الفيوم وبعض الجامعات الاسترالية في مجال ميكنة الإدارة الجامعية ؟
٥. كيف يمكن تطوير الميكنة الإدارية في جامعة الفيوم بالاستفادة من خبرة بعض الجامعات الاسترالية ؟

أهداف البحث: تتمثل أهداف البحث في:

١. تحديد ماهية الميكنة الإدارية وأهميتها.
٢. التعرف علي خبرة بعض الجامعات الأسترالية في مجال الميكنة الإدارية.
٣. التعرف علي الواقع الفعلي للميكنة الإدارية في جامعة الفيوم.
٤. تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين جامعة الفيوم وبعض الجامعات الاسترالية في مجال الميكنة الإدارية.
٥. الاستفادة من خبرة بعض الجامعات الاسترالية في مجال الميكنة الإدارية لتطوير جامعة الفيوم.

---

(١) جامعة الفيوم،مشروع نظم وتكنولوجيا المعلومات:" **مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات بجامعة الفيوم "العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م**،ص ص ٤١-٤٢.

أهمية البحث: تنبع أهمية البحث من الاعتبارات التالية:

- دور الإدارة المميكنة في تحسين أداء الإداريين، والارتقاء بمستوي الطلاب في جميع الجوانب والتعرف علي المشكلات العامة داخل الجامعة وحلها وتحليلها بطرق علمية، مع وضع إجراءات وقائية لمنع حدوثها مستقبلا.
- يأتي دور الميكنة الإدارية واستخدام التكنولوجيا الإدارية في التقليل من تعقد العمليات الإدارية خاصة العمليات الإدارية الغير فعالة (الهدر في الإدارة) واحداث التوازن بين الاتجاهات التقليدية والحديثة لتحسين عملية اتخاذ القرار.
- إمكانية الوصول إلي بعض الدروس المستفادة من خبرة بعض الجامعات الأسترالية في مجال الميكنة الإدارية كمدخل لتطوير جامعة الفيوم.

حدود البحث:

١- الحدود المكانية: تقتصر الدراسة علي واقع الميكنة الإدارية بجامعة الفيوم، وكذلك خبرة بعض الجامعات الاسترالية في هذا المجال، حيث تعتبر أستراليا من أكثر الخبرات عمقاً في الاعتماد علي تكنولوجيا المعلومات في العمل الجامعي بشكل عام والإدارة الجامعية بشكل خاص.

٢- الحدود الموضوعية: الميكنة الإدارية في الجامعات.

منهج البحث:

يستخدم البحث المنهج المقارن بمدخليه الوصفي والتحليلي، إذ يعد أنسب المناهج لموضوع وخطة الدراسة، ويتم تطبيقه وفقا للخطوات التالية:

- وصف الارتباط بين الإدارة الجامعية وتكنولوجيا المعلومات بالجامعات.
- وصف وتحليل واقع الإدارة المميكنة ببعض الجامعات الأسترالية وجامعة الفيوم.
- عمل تحليل مقارن لإيجاد أوجه الشبه والاختلاف لميكنة الإدارة الجامعية في جامعة الفيوم وبعض الجامعات الاسترالية.

- التوصل لبعض المقترحات لتطوير الميكنة الإدارية بجامعة الفيوم في ضوء خبرة بعض الجامعات الاسترالية.

مصطلحات الدراسة:

ميكنة الإدارة الجامعية: تعني استخدام التكنولوجيا في الأعمال الإدارية بهدف تيسير العمل الإداري، والتحول من الهياكل المركزية التقليدية إلي توظيف الهياكل المرنة عن طريق الاعتماد علي نظم معلومات مندمجة العمل بدلا من الاعتماد علي نظم المعلومات المستقلة [(١)]، وهي بذلك تعبر عن مجموعة من العمليات التنظيمية تربط بين المستفيد ومصادر المعلومات بواسطة وسائل إلكترونية لتحقيق أهداف المؤسسة، والانتقال من إنجاز الأعمال الإدارية بالطريقة التقليدية اليدوية إلي الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت، فهي إدارة بلا أوراق' ولا تنظيمات جامدة، تعمل من خلال المؤسسات الشبكية والمؤسسات الذكية معتمدة علي صناعة المعرفة مع التأكيد علي التحديث المستمر لتقنية المعلومات ووسائل الاتصال، وتأمين الاحتياجات التدريبية لجميع العاملين بالجامعة.

ولعل من أهم المصطلحات وثيقة الصلة بنظام الميكنة الإدارية ما يطلق عليه **نظم المعلومات الإدارية(MIS)Management Information System** والذي يعرف علي أنه" مجموعة منظمة من العمليات التي توفر المعلومات للمديرين لدعم عملية التخطيط واتخاذ القرار داخل المنشأة"[(٢)].

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية.

١-"إدارة الجودة الشاملة مدخل لفعالية إدارة المعلومات بالتعليم الجامعي باليمن"(٢٠٠٢)[(٣)].

---

(١) ساري عوض الحسنات:"**معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية**"، رسالة ماجستير منشورة، قسم الدراسات التربوية، معهد البحوث والدراسات العربية،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،جامعة الدول العربية، القاهرة،٢٠١١م،ص٤٠.

(٢) إخلاص السيد رزق:"**تكنولوجيا المعلومات وتطوير إدارة الجامعات في كل من جمهورية مصر العربية والولايات المتحدة الأمريكية** "**دراسة مقارنة**"،مرجع سابق،ص١٤.

(٣) عايدة فؤاد إبراهيم عباس: **إدارة الجودة الشاملة مدخل لفعالية إدارة المعلومات بالتعليم الجامعي في اليمن**، مجلة التربية، السنة(٥)، العدد(٦)، مارس ٢٠٠٢م.

هدفت الدراسة إلي:

- التعرف علي مدخل إدارة الجودة الشاملة، وتوضيح ارتباط إدارة المعلومات به.
- التعرف علي واقع الإدارة المعلوماتية في الجامعات اليمنية في ظل عدم وجود مدخل إدارة الجودة الشاملة، وتحليله الثقافي.
- الوقوف علي أوجه الشبه والاختلاف بين اليمن وبعض الاتجاهات المعاصرة في واقع إدارة المعلومات في ظل عدم وجود مدخل إدارة الجودة الشاملة بالجامعات اليمنية ووجوده لدي الاتجاهات المعاصرة.
- الوصول إلي تصور مقترح لكيفية استخدام مدخل إدارة الجودة الشاملة في إدارة المعلومات في الجامعات اليمنية.

وقد استخدمت الدراسة المنهج المقارن لإيجاد أوجه الشبه والاختلاف في ضوء العوامل الثقافية، كما توصلت الدراسة إلي أن العلاقة بين النظام الإداري للجودة ونظام المعلومات علاقة تبادلية واعتماديه،وبذلك فإن أي تغيير يطرأ علي استراتيجية أو قواعد إجراءات النظام الإداري يؤدي إلي تغيير في النواحي الآلية والبرامج وقواعد البيانات وشبكة الاتصالات المستخدمة.

٢- " فاعلية اتخاذ القرار بالجامعة في ضوء نظم المعلومات" (٢٠٠٣)[١].

هدفت الدراسة إلي تحقيق فاعلية اتخاذ القرار بالجامعة في ضوء النظم المعلوماتية من خلال:

١. الوقوف علي الواقع الفعلي لإدارة وتنظيم الجامعة.

٢. إلقاء الضوء علي تأثير نظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار بإدارة الجامعة.

٣. الاستفادة من نظم المعلومات في الارتقاء بمستوي فاعلية القرار بإدارة الجامعة.

٤. تحديد المتطلبات الفنية اللازمة لتشغيل نظم معلومات في عملية صنع القرارات الجامعية

(١) حمدي عبد الحافظ محمد السيد: "**فعالية اتخاذ القرار في الجامعة في ضوء نظم المعلومات**"، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم أصول التربية، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة،٢٠٠٣م.

٥. الوقوف علي معوقات استخدام نظم المعلومات بإدارة الجامعة وتحديدها في محاولة للتغلب عليها وذلك للوصول إلي الكفاية والفعالية اللازمتين لمواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي علي الصعيد العالمي.

٦. إعداد تصور مقترح لهيكل نظام آلي لدعم اتخاذ القرار بإدارة الجامعة.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي مع الاستعانة بمدخل تحليل النظم، وتوصلت الدراسة إلي أن الملامح المميزة لإدارة الجامعة بما تتضمنه من أهداف تسعي إلي تحقيقها وفق فلسفة ذات مبادئ وأبعاد متنوعة تكسبها طبيعة معقدة، ويعترضها مشكلات مختلفة تشمل الهياكل والإجراءات والقوانين، بالإضافة إلي المشكلات السلوكية والفردية التي تنجم عن ضعف نظم المعلومات بالجامعة.

٣- إدارة المعرفة والمعلومات في مؤسسات التعليم العالي "تجارب عالمية "(٢٠٠٨) [(١)].

<u>وقد هدفت الدراسة إلي:</u>

- إلقاء الضوء علي الاتجاهات الحديثة لمؤسسات التعليم العالي في ضوء التطورات المعرفية والتكنولوجية الحديثة، وتسليط الضوء علي بعض النظم والنماذج العالمية الجديدة لإدارة المعرفة ونظم المعلومات في مؤسسات التعليم العالي والتي يمكن أن تتبناها مؤسسات التعليم العالي.
- توجيه نظر أصحاب القرار في التعليم العالي لأهمية إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات بمفهومها الحديث ودورها في بناء المعرفة.
- توضيح التحديات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في الأردن.
- التعرف علي الاتجاهات الحديثة في إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي.
- التعرف علي مفهوم مؤسسات التعليم العالي الافتراضية والكيفية التي يتم فيها التعليم.

(١) عادل سالم موسي:**إدارة المعرفة والمعلومات في مؤسسات التعليم العالي" تجارب عالمية**"، مجلة دراسات المعلومات، العدد (٣)، سبتمبر ٢٠٠٨م.

- تقديم بعض المقترحات لتطوير مؤسسات التعليم العالي في ضوء التطورات العلمية والمعرفية والتكنولوجية، استنادا إلي التجارب السابقة.

وقد انتهت الدراسة بوضع تصور مقترح لتطوير مؤسسات التعليم العالي بالأردن في ضوء التطورات العلمية والمعرفية والتكنولوجية وذلك بالاستفادة من التجارب العالمية في هذا المجال مثل تجربة الولايات المتحدة وكندا واليابان والمملكة المتحدة.

ثانياً: الدراسات الأجنبية.

١- "إعادة تنظيم المعلومات والمصادر التكنولوجية وعمليات صنع القرار في الجامعات"(١٩٩٥)[1].

هدفت الدراسة إلي تحديد مدي أهمية إعادة تنظيم المعلومات في ضوء متطلبات التكنولوجيا المعاصرة ومدي التقدم الذي وصلت إليه الجامعات في عملية اتخاذ القرار، وقد أجريت هذه الدراسة علي جامعات وكليات بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث تم الاستعانة بعدد كبير من البدائل لتدعيم الخدمات المعلوماتية والتكنولوجية اللازمة للكليات والباحثين لتحقيق مزيد من التقدم في مستوي الطالب وفرق العمل، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واستعانت الدراسة بوثائق وزيارات ومقابلات

وقد تم التوصل إلي نتيجة مؤداها أن معظم استجابات عينة الدراسة سواء من جانب الكليات أو الجامعات يشير إلي ضرورة إعادة تنظيم وحدات تكنولوجيا المعلومات تحت قيادة مدير فردي، وفي آخر الدراسة أوضحت أن النتائج التي تم التوصل إليها بشأن صنع القرار بجامعة Wisconsin يمكن تعميمها للاستفادة منها في صنع واتخاذ القرار بإدارات جامعات أخري لدعم القرار والهيكل التنظيمي المدعم بالأساليب التكنولوجية شريطة أن تضع تلك الجامعات في اعتبارها فهم أكثر للتغيرات المتتابعة داخل إدارة الجامعة والتعليم العالي لمواكبة التغيرات التكنولوجية اللامتناهية.

(1) Hugue,William , F: **Re-Organizing Information and Technology Resources " Diffusion and Decision Processes in one university"**, Harvard University , 1995.

٢ – عمليات تفعيل المعلومات ومشاركتها في عملية صنع القرار "دراسة حالة لفرق العمل بالجامعة لتدعيم عملية تنفيذ خدمة إدارة الجودة الشاملة بإدارة الجامعة" (١٩٩٦)[١]

هدفت الدراسة إلي الإجابة عن تساؤلات بحثية تتعلق بعمليات تفعيل المعلومات، وعملية صنع واتخاذ القرار، والاتصال وتدفق المعلومات خلال فريق العمل داخل بيئة الجامعة التي تسعي إدارتها إلي تحقيق مبادئ الجودة الشاملة.

وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وكان من أهم نتائج الدراسة أنه توجد علاقة ذات دلالة قوية بين الاتصال وتدفق المعلومات من جهة وبين عملية صنع القرار من جهة أخري، كما أكدت الدراسة علي ضرورة الالتزام بمبادئ الجودة الشاملة كما حددت أهم المعايير والمحكات التي يمكن الالتزام بها لتحقيق الجودة الشاملة بإدارة الجامعة.

٣- " إدارة الجودة الشاملة بالتعليم العالي "دروس مستفادة من مكتب تكنولوجيا المعلومات بجامعة(لوسيفيل) Louisville" (1999) [٢].

هدفت الدراسة إلي الكشف عن أبعاد تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة في إدارة تكنولوجيا المعلومات في جامعة **Louisville** (لويسفيل) كما هدفت إلي مراجعة تأثير تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة بالتعليم العالي، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي من خلال مقابلات شخصية مقننة مع أخصائي التكنولوجيا بالمكتب وأعضاء فريق ضمان الجودة.

ومن نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها أن إدارة الجودة الشاملة تحقق نتائج إيجابية في إدارة تكنولوجيا المعلومات بالجامعة وتطوير الخدمات التي تقدمها الجامعة للمجتمع.

تعليق علي الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة العربية منها والأجنبية يتضح ما يلي:

(1) Buchanan, Holly, Shipp: **Information Processes and shared Decision Making; A case study of work teams in A university support Service Implementing total quality Management** , University of Loisville, 1996

(2) Munoz, Marco A.: **Total quality management in Higher Education " Lessons learned from an information technology office"** , report, university of Louisville ky. ١٩٩٩

تتشابة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الاهتمام بأهمية وفعالية الدور التي تقوم به تكنولوجيا المعلومات في تطوير الأداء الجامعي، إلا أنه من الملاحظ أن بعض هذه الدراسات ركزت علي قلة الوعي المعلوماتي والأمية المعلوماتية بين جميع من ينتمون إلي الحرم الجامعي.

كما نجد بعض هذه الدراسات قد ركزت علي الإدارة بالمعلومات والإدارة المعرفية في مؤسسات التعليم العالي في ضوء التجارب والخبرات العالمية، والتي أكدت علي ضرورة تحديد المتطلبات الفنية اللازمة لتشغيل نظم المعلومات في عملية صنع القرار بالإدارة الجامعية.

كما أن هناك أوجه اختلاف بين الدراسات السابقة وبين الدراسة الحالية أحيانا وأوجه تشابه أحيانا آخري بالإضافة إلى الاستفادة من هذه الدراسات بصفة عامة في صياغة مشكلة الدراسة وخطواتها والمنهج المتبع كذلك بالاستفادة منهم في وضع الإطار النظري للدراسة، وتتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اهتمامها بمرحلة التعليم الجامعي على اعتبار أنها مرحلة هامة في تكوين شخصية الفرد ورقي المجتمع، حيث تكاد تجمع معظم الدراسات السابقة على أن مرحلة التعليم الجامعي تمر بمجموعة من المعوقات التي تحول دون تحقيق أهدافها وعدم الترابط الفعال بين تكنولوجيا المعلومات والإدارة الجامعية، وبصفة عامة تؤكد نتائج البحوث السابقة أهمية مشكلة البحث الحالي وقد تم الاستفادة فيما توصلت إليه الدراسات السابقة من نتائج.

وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في كونها دراسة تسعى لوضع تصور مقترح لتطوير الميكنة الإدارية بجامعة الفيوم بالاستفادة من خبرة بعض الجامعات الاسترالية وذلك علي اعتبار أن تطوير الإدارة الجامعية تعد أساس لتطوير التعليم الجامعي بعامة وجامعة الفيوم بشكل خاص، بالإضافة إلي أن الدراسة الحالية تستخدم المنهج المقارن بجزئيه الوصف والتحليل.

ماهية ميكنة الإدارة الجامعية.

يمكن اعتبار تكنولوجيا الأعمال الإدارية نظام متكامل مكون من عدة أدوات من أجل توفير المعلومات لدعم وظائف الإدارة في المؤسسة الجامعية، باستخدام أجهزة الحاسب

الالكتروني والبرامج الجاهزة، وقواعد البيانات والاجراءات اليدوية والنماذج، من أجل التخطيط والتنظيم والاتصال والمتابعة والتقييم ثم اتخاذ القرار.

والإدرة في ظل التكنولوجيا الحديثة تعبر عن نظام متكامل يربط بين المستخدم والأجهزة التكنولوجية الحديثة من أجل توفير المعلومات الإدارية الإلكترونية التي تساعد علي اتخاذ القرارت الإدارية السليمة والقيام بوظائفها (التخطيط، التنظيم، المتابعة"رقابة وتوجيه"، تقويم، الاتصال، واتخاذ القرار)علي أكمل وجه، وفيما يلي سيتم تناول ماهية ميكنة الإدارة الجامعية من خلال العناصر التالية.

ب-١ مبررات ميكنة الإدارة الجامعية.

لقد تغيرت الاستراتيجيات الإدارية وأصبحت الإدارة مطالبة بتوافر مجموعة من القدرات والمهارات الخاصة بإدارة المعرفة ، لهذا فقد برزت مجموعة من المبررات الهامة التي تفرض استخدام التكنولوجيا الحديثة في الإدارة والاتجاه نحو ميكنتها، ومنها:(١)

١. أن استخدام الاساليب الإدارية القديمة أصبحت لا تفي بمتطلبات العصر الحالي.
٢. زيادة أعداد الطلاب وهيئة التدريس والعاملين مما يعوق العمل اليدوي.
٣. ظهور وظائف ومفاهيم إدارية جديدة والاتجاه نحو ترشيد الإدارة.
٤. التطور التكنولوجي الكبير وخاصة الكمبيوتر وإمكاناته في إجراء البحوث ومعالجة المعلومات واتخاذ القرار.
٥. زيادة وتعقد الاجراءات الإدارية وخاصة فيما يتعلق بشئون الطلاب والامتحانات وشئون العاملين.
٦. أن التعليم مطالب بتطور أساليبه الإدارية ومواكبة العصر التكنولوجي وخاصة في ظل ظهور نماذج إدارية حديثة في المجالات المختلفة في المجتمع.
٧. الموقع الجغرافي الشاسع للجامعة وامتداد كلياتها في مساحات متفرقة.

(١) عبد العظيم السعيد مصطفي: **تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإدارة التعليمية "رؤية مستقبلية**،مرجع سابق، ص ١٣٢.

٨. النمو الاقتصادي والتجاري والتنافس الاقتصادي.

ب-٢ أهداف ميكنة الإدارة الجامعية.

تعمل الإدارة المميكنة علي تحسين أداء الإداريين وأعضاء هيئة التدريس داخل المؤسسة الجامعية والارتقاء بمستوي الطلاب والتعرف علي المشكلات العامة داخل الجامعة وحلها وتحليلها بطرق علمية، مع وضع إجراءات وقائية لمنع حدوثها مستقبلا وفق المعايير المعترف بها دوليا، فقد أجريت العديد من الدراسات حول تقييم دور تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي وإدارته من حيث عملية التخطيط، والتقييم وملاحظة الأعمال الأكاديمية، وأعمال الطلاب، ومتابعة الجوانب المالية والأعمال الإدارية، وقد أوضحت هذه الدراسات مدي فعالياتها في رفع مستوي الإداريين في تحقيق الأهداف الجامعية، ويمكن استخلاص أهداف نظم المعلومات الإدارية والمزايا التي تحققها لمجتمع الجامعة في النقاط التالية:(١)

١. توفير المعلومات عن الجامعة لجميع المستويات الإدارية العليا منها والوسطي، فالعليا تستخدمها في رسم السياسات ووضع الأهداف واتخاذ القرارات الاستراتيجية، أما الإدارة الوسطي فتستخدمها في حل المشكلات ومراقبة التطور في تحقيق الأهداف وتغطية احتياجات المنظمة المختلفة.

٢. التقليل من الاعتماد علي المستندات الورقية، مما يساهم في التخلص من الروتين والبيروقراطية السائدة في معظم الإدارات الجامعية.

٣. دعم المجالات الوظيفية كالتخطيط الاستراتيجي والرقابة الإدارية والتشغيلية.

٤. تقييم نشاطات الجامعة وتقييم النتائج بهدف تصحيح الانحرافات والمساعدة علي التنبؤ بمستقبل الجامعة.

٥. تكوين بنك للمعلومات يعمل علي معالجة وتشغيل البيانات واسترجاعها في وقت أقل بكثير من النظام الورقي.

---

(١) نعيمة محمد حرب: "**واقع الشفافية الإدارية ومتطلبات تطبيقها في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة**"،رسالة ماجستير منشورة،قسم إدارة الأعمال،كلية التجارة،الجامعة الإسلامية المفتوحة،٢٠١١م،ص٢٦.

٦. متابعة الإدارات المختلفة للمؤسسة وكأنها وحدة مركزية.

٧. تجميع البيانات من مصادرها الأصلية بصورة موحدة .

٨. المرونة الفائقة في التعامل مع المعلومات والتحديث الدوري لها.

٩. حفظ وتوثيق كافة الأنشطة والمخرجات والوثائق والبيانات الأساسية الخاصة بالجامعة إلكترونياً.

١٠. السرعة في اتخاذ القرارت المناسبة المبنية علي معلومات دقيقة ومباشرة.

١١. توظيف تكنولوجيا المعلومات لدعم وبناء ثقة إيجابية لدي جميع العاملين.

١٢. توفير البيانات والمعلومات للمستفيدين بصورة فورية.

كما يمكن إضافة مجموعة من ايجابيات وفوائد للإدارة المميكنة في تأكيد وإظهار الشفافية في إدارة الأعمال، كذلك توفير قدر كبير من السرية والخصوصية والأمان، حيث أنها تتمتع بمعايير للخصوصية والسرية [١]، ولتوظيف التكنولوجيا في الإدارة الجامعية يستلزم مجموعة من المتطلبات سنتناولها فيما يلي.

ب-٣ *متطلبات ميكنة الإدارة* الجامعية.

مع اعتبار التغيرات التكنولوجية الجذرية السريعة والتحول الرقمي المكثف الذي يعتري كافة الأنشطة البشرية، أصبح لزاما أن تتغير المؤسسة الجامعية إلي الرقمية في إدارتها وهيكلتها وعمليتها التنظيمية من ناحية، ومن ناحية أخري إلي المساهمة في إعداد أجيال لديها من المهارات العلمية والكفايات ما يمكنها من الموائمة مع العالم الرقمي، ومن الصعب أن يتحقق ذلك إلا من خلال التطوير التنظيمي للمؤسسة الجامعية، فعملية الاتصال بالإنترنت وإتاحة

(1) Germo, Tom De ;and Adhair ,Ayman: **The E-Government evolution, ,symposium e-government experience and applications**,Alddwha,2001,p.4.

البريد اللإلكتروني للأكاديميين والإداريين بالجامعات لا يمكن اجتيازه إلا بتطوير الجامعة تطويرا تنظيميا فعالا، وذلك من خلال الآتي:[1]

- الاستغلال الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- دمج التغير التكنولوجي في الثقافة التنظيمية للجامعة.
- مراعاة أن الظروف الاقتصادية والاجتماعية والثقافية تختلف من دولة إلي دولة وبالتالي تختلف معها من خلال النظام، وتنقسم متطلبات توظيف تكنولوجيا المعلومات في الإدارة الجامعية إلي:[٢]

١- **متطلبات تنظيمية**، وتشمل:

- الاعتماد علي مبدأ إعادة هندسة العمليات والاجراءات للإدارات الجامعية.
- إضافة العمليات اللازمة لتدعيم عملية التحول إلي الأعمال الإلكترونية.
- إنشاء وحدات إدارية جديدة أو إلغاء وحدات إدارية قائمة للتناسب مع الوضع الجديد.
- إجراء تعديلات في تشكيل الهرم الإداري لمناسبة المسئوليات مع العمليات الجديدة.
- تغيير في شكل الإجراءات الإدارية بما يتناسب مع الإدارة المعتمدة علي التكنولوجيا.

---

(١) مصطفي عبد السميع محمد،عبد الفتاح محمد الفولي:**نحو نموذج تطويري للجامعات العربية من منظور التنظيم الرقمي للمؤسسات**،المؤتمر العربي الأول لتكنولوجيا المعلومات والإدارة،علي الموقع www.hert22.com، تاريخ الزيارة ٣-٥-٢٠١٣، ص ١٦.

(٢) يمكن الرجوع إلي:- محمد الصيرفي: **الإدارة الإلكترونية**،دار الفكر العربي،الإسكندرية،،٢٠٠٦م،ص٢٠٠.

-Lai Siu Mane; and Others:**Impact of Information Technology on Quality Management dimensions and its implications,** Emerald "European Business Review (EBR),vol(23),No(6),2011,at www.emeraldinsight.com ,accessed date 5-7-2014,p.597.

٢- **متطلبات تقنية**، وتتمثل في توفير البنية التحتية للإدارة الإلكترونية وتشمل تقنيات الحاسب الآلي والمكونات المادية والبرمجية، كذلك تقنيات الاتصال وشبكات الإنترنت الداخلية والخارجية.

٣- **متطلبات مادية**، وتتضمن توفير الأموال الكافية لاجراءات عمليات التحول الرقمي، بما يشمل البنية التحتية فيما يتعلق بشراء الأجهزة، إنشاء المواقع وربط الشبكات، تحديث الأجهزة وصيانتها، تصميم وتطوير البرامج الإلكترونية اللازمة لتطبيقات الإدارة الإلكترونية الجامعية.

٤- **متطلبات بشرية**، فقدرة المنظمة علي النجاح في استخدام التكنولوجيا الإدارية تزداد بوعي أعضاءها وقدرتهم علي التعامل مع تكنولوجيا المعلومات، فتوفير الكوادر البشرية الفنية المطلوبة لمواكبة التحول التقني الإلكتروني يستلزم تحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين من نظم المعلومات والبرمجيات المختلفة ونظم الاتصال اللازمة للقيام بالمهام الإدارية الحديثة.

ب- ٤ أهم جوانب استخدام التكنولوجيا الحديثة في الإدارة الجامعية.

يأتي دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة التعليم الجامعي ليقلل من تعقيد العمليات الإدارية خاصة العمليات الإدارية الغير فعالة (الهدر في الإدارة)واحداث التوازن بين الاتجاهات التقليدية والحديثة في الإدارة لتحسين عملية اتخاذ القرار في المجالات التالية:[١]

١. الإدارة العامة للشئون الجامعية.
٢. الجوانب المالية للقطاع التعليمي.
٣. إدارة بيانات الطالب.
٤. الإدارة الداخلية للجامعة.
٥. نظام المكتبات الجامعية.

(1) R. Krishnaveni ;and J.Meenakumari:**Usage of Ict for information administration in the higher education institutions"A study"** , international journal of environmental science and development_,vol.3,Augest 2010,p.282.

٦. معالجة البيانات والسجلات الجامعية.

ب-٦ المعوقات التي تحول دون ميكنة العمل الإداري الجامعي.

علي الرغم من تعدد المميزات التي يمكن أن تقدمها التكنولوجيا للعمل الإداري الجامعي، إلا أنه يوجد مجموعة من المشكلات التي تعوق ميكنة الإدارة الجامعية، ومنها: (١)

- التمسك بالأساليب الإدارية القديمة.
- القصور في الموارد المالية.
- النقص الواضح في أعداد الإداريين المدربين علي استخدام التقنيات الحديثة.
- الأمية المعلوماتية لدي العاملين والحاجة إلي تعلم أساليب وطرق جديدة.
- عدم الرغبة في التكيف مع الأساليب والتقنيات الحديثة.
- جمود تنظيم الإدارة التربوية مما ينجم عنه ضعف في عمليات الاتصال أو انعدامه بين الأجهزة التعليمية.
- انفراد المستوي الإداري الأعلي في تحديد التغيير المتوقع.

ولهذا يعد استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في العمل الإداري الجامعي من القضايا التي تشغل بال صانعي القرار في تلك المؤسسات الأكاديمية، بما يتطلبه من ضرورة وضع السياسات المتعلقة بتلك التقنيات وايجاد الدعم المادي اللازم وتهيئة البنية التحتية الملائمة وبناء استراتيجيات تتوافق وقدرات الأكاديميين وحاجات الدراسين، ومتطلبات المناهج والمقررات الدراسية وتهيئة التدريب المستمر والدعم الفني.

ج- ميكنة الإدارة الجامعية في بعض الجامعات الأسترالية.

لقد تغير التعليم العالي الاسترالي في الجوانب الإدارية نتيجة التحول إلي الاقتصاد الرقمي والتكنولوجيا، فالجامعات الاسترالية حرصت علي التوازن لأخذ مميزات التكنولوجيا الرقمية المعقدة مدعومة بالانتشار الواسع، والوصول للخدمات المنتشرة لتغير التعليم والبحث والبنية

(١) رجاء زهير خالد العسيلي:**استخدام التكنولوجيا في الإدارة التربوية**، مرجع سابق،ص ١٢.

التنظيمية[١]، وذلك نظرا للعديد من التحديات التي تواجه الجامعات فيما يتعلق بالأنظمة الإدارية ومنها نمو وتعقيد أنواع وكمية المعلومات والتقارب التكنولوجي، وتزايد أنظمة المعلومات، مع قلة جودة وصلاحية المعلومات في عملية اتخاذ القرار.

وبناء علي ذلك تم إنشاء المنظمة الاسترالية لإدارة تكنولوجيا المعلومات بالجامعات الاسترالية CADIT=The Council of Australian University Directors of Information Technology وهي عبارة عن مؤسسة قائمة علي شراكة بين قادة تكنولوجيا المعلومات بمؤسسات التعليم العالي باستراليا، ونيوزيلندا وجنوب الأطلنطي والمنظمة الصناعية العلمية البحثية بالكومنويلث CSIRO=Commonwealth Science &Industrial Research Organization , ومؤسسة مارين الاسترالية للعلوم The Australian Institute of Marine Science، وتتضح ملامح هذه المنظمة في النقاط التالية:

- رؤية المنظمة: تعد المنظمة مصدر استراتيجي هام لتفعيل استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي بالنسبة للقادة وأعضاء هيئة التدريس.
- رسالة المنظمة: تحسين قدرة أعضاءها حتي يصبحوا بمثابة مفتاح لتسهيل استخدام تكنولوجيا المعلومات بالتعليم العالي، ولتحقيق هذه الرسالة قامت المنظمة بالتركيز علي الاستراتيجيات الآتية:[٢]

اعتقادات القادة الجامعيين Thought Leadership فالمنظمة لها دور رائد في تنمية التفكير العقلاني لأعضاء المؤسسة الجامعية من خلال مجموعة من الأنشطة التي تشجع المستوي العالي من التفكير الاستراتيجي.

الاقتناء الاستراتيجي Strategic Procurement: تتأكد المنظمة من أن أعضاءها لديهم فهم جيد للخطط المستقبلية للتكنولوجيا والعمل مع شبكة AAR Net للتأكد من أن خدماتها وخططها الخاصة بها تستمر في إضافة الجديد في هذا المجال.

(1) Universities Australia:**An agenda for Australian Higher education 2013-2014"a smarter Australia "**, p.8, At http://www.universitiesaustralia.edu.au ,accessed date 13/2/2013.

(2) Internet**: Overview of CAUDIT**, at http://www.caudit.edu.au/index.php/6/ ,p.1, accessed date 2/5/2013.

التنمية المهنية ومشاركة المعرفة Professional development and sharing knowledge:تعمل المنظمة علي تشجيع الممارسات الجيدة داخل مجتمع الجامعة من خلال التسهيلات الخاصة بمشاركة المعرفة، مما يساعدها علي توليد الجيل التالي من قادة تكنولوجيا المعلومات من خلال تقديم فرص رائدة في التنمية المهنية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

إدارة الشراكة المؤسسية Engaging our Membership: تساعد المنظمة علي خلق بيئة معلوماتية لأعضاءها وأعضاء هيئة التدريس بها، والدخول علي مصادر المعلومات، وذلك لدعم دورهم في رفع كفاءة تكنولوجيا المعلومات.

تسهيل الخدمات الواسعة للقطاع الجامعي Facilitating sector wide service: تعمل المنظمة مع الأعضاء للتعرف علي الفرص المتاحة للحصول علي الخدمات المزدوجة والتسهيلات الخاصة بالإدارة المستمرة للقطاع التعليمي، وتساعد المنظمة قطاع الخدمات التعليمية علي تحسين جودة الخدمات التعليمية واستمراريتها والعمل مع الأعضاء لوضع السياسات والخطوات التوافقية.

الدليل القائم علي الممارسة Evidence based practice: تضع المنظمة منهج تقويمي لممارسات تكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، وذلك عن طريق تسهيل جمع بيانات ذات دلالة وقياسات لمعايير الجودة الخاصة بخدمة تكنولوجيا المعلومات، كما تضع المنظمة بعض الملاحظات حول أنشطة الجامعات للتعرف علي الممارسات الجيدة.

ومن الجدير بالذكر أن المنظمة تنفق حوالي ١.٥بليون دولار استرالي علي منتجات تكنولوجيا المعلومات والخدمات التكنولوجية سنويا، وتعمل المنظمة بواسطة مجهودات التمكن الاستراتيجي علي تحسين ورفع قيمة الأموال والخفض في تكلفة مصادر التعلم، ففي عام ٢٠١٠م قامت أنشطة المنظمة بتوفير أكثر من ١٢مليون دولار استرالي للقطاع الجامعي باستراليا، من خلال استراتيجية ترشيد الإنفاق، وفيما يلي عرض لبعض الأساليب الإدارية الجامعية في بعض الجامعات الاسترالية.

١- جامعة نيو انجلاند الاسترالية University of New England(UNE):

تتنوع وظائف تكنولوجيا المعلومات داخل المنظومة الإدارية بالجامعة لتشمل:

أ- مديري خدمات تكنولوجيا المعلومات ITD: يعد مديري تكنولوجيا المعلومات بالجامعة مسئولين عن تقديم الدعم الخاص بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب عبر البريد الألكتروني، أو وسائل الاتصال التكنولوجية الأخري وتقديم النصح والمشاركة مع مجتمع الجامعة، الإدارة، القيادة، وإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علي ضوء المعايير المقبولة وعلي ضوء أغراض الجامعة وأهدافها الاستراتيجية، مع توفير قيادة فعالة لإدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالجامعة. (١)

ب - مكاتب خدمات المعلومات:تعد خدمات المعلومات مسئولة عن دعم وتنمية الأنظمة الخاصة بأنظمة الإدارة الجامعية المميكنة، فهي توفر تحليل، برمجة، وإدارة قواعد البيانات وتشريع للمشروعات الإدارية لتطبيق الأنظمة المعلوماتية الجديدة.(٢)

ج- امكانات تكنولوجيا المعلومات المتاحة، وتتضمن:(٣)

مجموعة قواعد البيانات: والتي تعد مسئولة عن التعامل والمعاجة المركزية مع أنظمة قواعد البيانات المركزية مثل إدارة الطلاب، المعلومات الخاصة بالتمويل والموارد البشرية، وتستخدم أنظمة الإدارة قاعدة بيانات "Oracle" كمخزن للبيانات ومعالجة التقنيات الحديثة، كما يتم معالجة العديد من قواعد البيانات منها ميكروسوفت Microsoft SQL &"My SQL"" server" &"Postgree SQl"، وتقوم مجموعة قواعد البيانات بدور رئيسي ومركزي في العديد من المشروعات المتعلقة بإدخال تكنولوجيا المعلومات مستخدمة أنظمة إدارية جديدة للطلاب، وإدارة أنظمة المحتوي الإلكتروني.

(1) University of New England**: Information Technology Directorate**, Customer Service charter ,p.3, at http://une.edu.au/itd/ ,accessed date 1/3/2014
(2) University of New England**: Information Technology Directorate**, Op.cit ,p.3.
(3) University of New England: **Information Technology Services,** at http://ww.arab2.com/b/unversities/university_education.html?http://www.une.edu.au/, ,accessed date 12/3/2013,p.1.

خدمات الشبكة:مسئولة عن إدارة البيانات داخل الشبكة وتتكون الشبكة من أجزاء متعددة لتشمل وصلة النت المحلية داخل الجامعة التي تعد مسئولة عن الدخول لمراكز الجامعة وكذلك المشاركة في AAR Net Link الخاصة بجامعة سيدني وكذلك الأنترنت الدولي.

خادم إدارة النوافذ :Windows server administration : مجموعة الخدمات الإدارية مسئولة عن معالجة جميع النوافذ الإدارية المركزية وتعد مسئولة عن نشر تطبيقات مفتاحية لتطبيقات عالم العمل وكذلك تكنولوجيا Citrix هذا بالإضافة إلي أجراء عمليات التخزين المركزية واسترجاعها وطباعتها.

استخدام خادم الإدارة يونكس Unix Server Administration وتقوم مجموعات Unix Linux, بالتعامل مركزيا مع جميع التطبيقات الالكترونية للجامعة مثل الويب، قائمة ووجهات البريد الألكتروني، وكذلك نظام إدارة المقررات الالكترونية Webct والتقويم الالكتروني e-Portfolio، والمجلة الالكترونية الفصلية للجامعة، مما جعل جامعة نيو انجلاند من أعظم المراكز البحثية والتدريسية باستراليا.

٢- الجامعة الكاثوليكية الاسترالية: Australian Catholic University(ACU)

أكدت منظمة الجودة علي أهمية النظام الإداري الذي تستخدمه الجامعة في التطوير المؤسسي، حيث تستخدم الإدارة في الجامعة الكاثوليكية الاسترالية ACU مدخل(الإدارة من أعلي لأسفل) Top-down approach management, وهو مبدأ الإدارة بالتكنولوجيا والذي يساعد علي انتشار العمل الإداري بالتكنولوجيا الحديثة وتعزيز جودة العمليات الإدارية بالإضافة إلي تحسين عمليتي التدريس والتعليم والإعداد للمقررات والمحاضرات. (١)

وقد أكدت العديد من المشروعات الخاصة بالإدارة الجامعية والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات علي أن اتجاه الإدارة داخل الجامعة الكاثوليكية الاسترالية ACU نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدي إلي العديد من النجاحات في المخرجات التعليمية.

(1) Gordon William Howell: **The experience of university academic staff in their use of information communications technology**; a thesis of doctor of education ,school of education leadership, faculty of education ,Australian Catholic University ,Australia ,August 2007, ,p8,p54.

فمنذ تكوين الجامعة الكاثوليكية ACU قامت وحدات الدعم الإدارية بتكوين وهيكلة العديد من الوظائف الإدارية (مثل التمويل والمكتبة وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) لخلق تسلسل هرمي وظيفي ساعد علي تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات في العديد من المجالات، وليس فقط للتكنولوجيا دور في رفع الفعالية التعليمية بالجامعة إنما تعد مصدر من مصادر الابتكار وتساعد الجامعة علي التنافس عالميا وجذب الطلاب.

وتتمتع الجامعة بسمعة عالية في مجال التكنولوجيا الإدارية وإعداد المناهج والمقررات الكترونياً، ويطبق قادة الجامعة تكنولوجيا المعلومات بالبيئة الجامعية من أجل مقابلة احتياجات الإصلاح وليس فقط لوضع الحلول الإدارية للمواقف والمشكلات، وخلق بيئة للابتكار التكنولوجي في التدريس والتعليم سواء داخل الحرم الجامعي أو خارجه، مما جعل الجامعة –رغم صغر حجمها– تنافس الجامعات الكبيرة وتسعي للعالمية.

٣- جامعة سيدني الغربية University of Western Sydney(UWS):[1]

لدي الجامعة منتج استراتيجي قوي لإدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات، وقد بنت الجامعة وحدة لخدمة المستهلك من خلال المسئولين عن خدمات تكنولوجيا المعلومات IT ، ومنذ عام ٢٠٠٦م، قامت الجامعة طبقا لأهدافها بتبني العديد من الخطط والسياسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وللتأكيد علي فعالية هذه الخطط قامت بوضع إطار عمل استراتيجي متكامل لضمان جودة مخرجاتها، وتتمتع الجامعة بنظام إداري فعال للأنشطة المختلفة ويتسم هذا النظام الإداري بحسن الاتصال، فلدي الجامعة تاريخ طويل في عمليات الاتصالات وهذا نظرا لاتساع وتعدد أبنية الجامعة ومنشآتها multi-campus مما جعل من التواصل الإداري الالكتروني ضرورة لا مفر منها.

ولدي الجامعة شبكة مديري البرامج الأكاديمية Heads of Programs Network وهي عبارة عن شبكة تربط جميع مديري البرامج وتهدف إلي توسيع خبرات الأكاديميين في الجانب الإداري، وتوفر الاتصال الجيد بين الإدارة العليا وبين قادة البرامج الجامعية، ويستخدم

(1) **Australian Universities Quality Agency**; Report of an Audit of University of Western Sydney AUQA Audit Report No.51,Jan 2007,pp.15,22,45,at http://www.auqa.edu.au/ accessed date 3/8/2014.

قادة ومديري البرامج الشبكة كأرضية للدعم المزدوج والمشاركة بالخبرات، وتستخدم الجامعة هذه الميكانيزمات والآليات لربط القيادة العليا ومديري الكليات ببيئة الجامعة.

هذا وتستخدم الجامعة نظام التسجيل الإلكتروني للطلاب من خلال وحدة الإدارة الطلابية الكترونيا مما يسمح للطلاب بالتسجيل وتصفح ومراجعة الوحدات الدراسية والتغيير في التفاصيل الشخصية ومراجعة وطباعة النتائج، فمنذ عام ٢٠٠٦م قامت الجامعة بتوفير وصلات الدخول للإنترنت لجميع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، كذلك فقد تم التوسع في امكانيات تكنولوجيا المعلومات التعليمية والتي تم تحديدها في خطة الجامعة للتعليم والتدريس، كذلك في عام ٢٠٠٦م تم إنشاء وحدة لإدارة التعليم عن طريق الويب ومن أهم وظائفها تطوير وإدارة الشبكات التعليمية.

٤- جامعة موردوك Murdoch University.

منذ عام ٢٠٠٥م قامت الجامعة بعمل "مشروع إدارة المحتوي [1] " Enterprise Content Management (ECM) فحوالي ٨٠% من المحتوي الإداري(الوثائق، والمستندات الورقية) تم تحويله إلي الصورة الالكترونية في قواعد بيانات، وقد رأت الإدارة الجامعية أنه من الصعب الحصول علي البيانات من مواقع وقواعد بيانات مختلفة، لذلك قامت الجامعة بعمل وحدة معالجة مركزية لسهولة استرجاع الوثائق ومعالجتها وتجنب التكرار في قواعد البيانات مما يساهم في تقليل التكلفة، ولهذا فقد قام مشروع إدارة المحتوي ECM بالتكامل مع المحتوي الإداري الاسترالي المتقدم MOODLE وتم تكوين مقترح تكاملي للإدارة والذي تم تكامله مع خادم ميكروسوفت ٢٠١٢ Microsoft SharePoint Server 2010 وتم دمجهم في نموذج SharePoint/MOODLE(2012) وبذلك تم توسيع الخدمات الالكترونية الإدارية بالجامعة لأول مرة في الجامعات الاسترالية، كذلك إدارة عمليتي التدريس والتعليم بواسطة نظام "شارك برأيك" SharePoint وتم توفير العديد من المتصفحات الالكترونية لمستخدمي الحواسيب الشخصية والمحمولة في الأبنية الجامعية.

(1) Murdoch University: **A case study" Empowered by Innovation NEC"** ,NEC Australia,p.2 at http://au.nec.com/ ,accessed date 6/2/2014.

ويعكس النموذج الجديد مدي واسع من الوظائف الجامعية دون الاهتمام بالتنظيم المؤسسي للجامعة والتي تؤكد علي التدفق المعلوماتي لعمليتي التدريس والتعليم، البحث، الإدارة.

وتعتمد الإدارة بالجامعة علي استخدام نظام النوافذ"Windows وبيئة الماك Mac environment مما يتيح لأي فرد الدخول والحصول علي البيانات والمعلومات من أي مكان مع التأكيد علي أن جمع وتخزين ومعالجة البيانات والمعلومات يتم تحت معايير وإجراءات صارمة.

٥- جامعة موناش Monash University.

قامت الجامعة عام ٢٠٠٢م بإقامة "مشروع استراتيجية إدارة المعلومات" والذي تم تمويله من خلال المجلس الاسترالي لقادة تكنولوجيا المعلومات بالجامعات الاسترالية CAUDIT تحت مظلة برنامج Travel Bursary Programme، وتضمنت رؤية المشروع "العمل علي استخدام إدارة المعلومات من أجل خلق ومشاركة المعرفة بصورة أفضل داخل مجتمع الجامعة"، واعتمدت الاستراتيجية علي "النموذج المتصل للمعلومات" والذي تم تصميمه بواسطة مدرسة إدارة أنظمة المعلومات بالجامعة، وبناء علي هذا النموذج تم تحديد دورة المعلومات داخل إدارة الجامعة والتي تم تحديدها كالتالي: (١)

١. إنتاج جزء من المعرفة.
٢. صياغة المعرفة كمعلومة.
٣. تنظيم المعلومات في أنظمة متقاربة في الهدف.
٤. إعادة تشكيل المعلومات في غرض جديد.
٥. عمل ما يسمي بالأنشطة التسويقية للمعلومات، وكذلك الإدارة التقويمية لجودة المعلومة.

(1) A.E.Treloar: **Developing an information management strategy for Monash University**,at http://www.monash.edu.au/ accessed date15/3/2013,pp9,21.

وتعد استرتيجية إدارة المعلومات في جامعة موناش من الاستراتيجيات الناجحة وخاصة بعد تطويرها عام ٢٠٠٥م، حيث تعتبر المعلومات وطرق إدارتها هي عصب الحياة الجامعية، ، فجميع الوحدات الجامعية تعتمد علي المعلومات ذات الجودة لاتخاذ القرارت الجيدة، فإدارة المعلومات توفر إطار عمل لتحقيق الفعالية المؤسسية للجامعة ورفع درجة الوعي بها كذلك دعم وتطوير المحاسبية التعليمية .

٦- جامعة جريفث Griffith والإدارة المعلوماتية [(١)].

تضم إدارة المعلومات في الجامعة اختيار وتقديم مصادر المعلومات لدعم التعليم والبحث العلمي، والبحث والاكتشاف باستخدام الأدوات والتكنولوجيا لدعم المحتوي المطلوب، ورقمنة وتوسيع انتشار مصادر المعلومات، والتحول من عالم الطباعة إلي عالم المعلومات الرقمية، ومن الإدارة الفردية للمعلومات إلي الإدارة الجماعية لتوفير بيئة معلوماتية صحية، ومن مجرد استغلال المعلومات إلي إيجادها والتعرف علي مصادرها والعمل علي انتشارها.

والهدف من خدمات تكنولوجيا المعلومات هو مد المستهلك(الطلاب وأعضاء هيئة التدريس) بحلول مرتكزة علي التكنولوجيا الحديثة، والتركيز في هذه الخدمات يكون حول امتلاك التطبيقات التكنولوجية الحديثة لتصنيف الحلول وإدارة البيانات وتكاملها والتحول من مجرد امتلاك البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات إلي إنتاج خدمات تكنولوجيا معلومات لمقابلة احتياجات الجامعة والانتقال إلي الفعالية المؤسسية.

أما عن إطار عمل إدارة المعلومات بالجامعة، فقد بدأت الجامعة عام٢٠١٣م بتنفيذ مبادئ المعلوماتية المستقاة من خطة العمل الخاص بإدارة المعلومات بالجامعة عام ٢٠١٢م، فجميع الشئون الإدارية بالجامعة تتجه إلي استخدام مبادئ إدارة المعلومات والبيانات مما يساعد الجامعة علي تحقيق أهدافها الاستراتيجية والتأكيد علي المعلومات والبيانات ذات القيمة واتباع أفضل الطرق لإدارة المعلومات والبيانات داخل الجامعة، وتسعي الجامعة إلي التقدم والاستمرارية في العالم الرقمي، فقد تم إنشاء وحدة التسجيل الرقمي(الرقمنة الجامعية) CARMS بالجامعة

(1) Griffith university: **Information Services**; Annual performance Report 2013, 24 Jan 2014,pp.9-21 at http://www.griffith.edu.au/ ,accessed date 3/6/2013.

والتي تعد جزء من حقيبة إدارة المعلومات، والتي تهدف إلي تضمين بيئة التسجيل الرقمي لتصبح أوسع وأكثر أوتوماتيكية في الاستخدام، فجامعة جريفث تهدف إلي مستقبل رقمي متميز، والآن فهي لديها خريطة مستقبلية لإنهاء التبادل الورقي بحلول ٢٠١٥م.

واقع الميكنة الإدارية بجامعة الفيوم.

يعد التطور التكنولوجي الهائل وثورة المعلومات الرقمية التحدي الحقيقي الذي يواجه مؤسسات التعليم العالي الآن في مصر مما أضفي العديد من التغيرات علي أساليب الإنتاج وأنماطه تطلعاً نحو الانتقال من مجتمع صناعي إلي مجتمع منتج للمعرفة، وأصبحت المشكلة الآن في الجامعات المصرية لا تكمن في كيفية توليد التكنولوجيا الجديدة، بل كيفية الاستخدام الأمثل لتحسين نوعية الأداء اعتماداً علي التكنولوجيا.

ولم يشهد التعليم العالي المصري نظام إدارة معلوماتية قبل عام ٢٠٠٢م الذي شهد إطلاق مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي عمل علي ربط أنظمة إدارة المعلومات الخاص بالجامعات الحكومية بمركز أنظمة إدارة المعلومات وأنظمة دعم القرار في المجلس الأعلي للجامعات، إلا أنها أدت دوراً شبيهاً بالأدوار الإدارية التقليدية في الجامعات الحكومية، وكان ينقصه كثير من المعلومات اللازمة لدعم القرارات علي المستوي الاستراتيجي.(١)

وفي عام ٢٠٠٧م تم أنشاء قاعدة بيانات عن التعليم العالي في وحدة التخطيط الاستراتيجي بوزارة التعليم العالي، وضمت جميع البيانات الخاصة بالتعليم العالي من ٢٠٠٢م حتي عام ٢٠٠٧م، وأُدرجت قاعدة البيانات تلك في نظام معلومات جغرافي لدعم اتخاذ القرارات وفي إطار مشروعات تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات بالجامعات، يأتي محور البنية الأساسية لشبكات معلومات الجامعات لخدمة الجوانب الإدارية بجامعة الفيوم والذي يهدف إلي:(٢)

---

(١) جمهورية مصر العربية،وزارة التعليم العالي،وحدة التخطيط الاستراتيجي:**التعليم العالي في مصر"التقرير الوطني لعام ٢٠٠٧م**" متاح علي الموقع http://:mhe-spu.org/site-old/arabic/index.php. ،ص٢٨.

(٢) جامعة الفيوم، **مشروع تطوير نظم و تكنولوجيا المعلومات بجامعة الفيوم، العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤**، "مشروع رفع كفاءة شبكة ومركز معلومات"،ص،ص٧،٨.

- الوصول الى أفضل معدلات الأداء لمركز البيانات مطابقاً للمواصفات القياسية.
- تركيب البنية الاساسية للشبكة داخل مبانى الجامعة وذلك فى المبانى التى لا يوجد بها بنية أساسية لشبكة الجامعة.
- تطوير وتدريب الكوادر البشرية بالمشروع للوصول لأعلى مستوى من الكفاءة المهنية والعلمية لتطبيقها بالمشروع.
- رفع سرعة ربط الأنترنت بشبكة الجامعات المصرية لتصل الى ١٥٥ ميجا بت/ث.
- إستكمال أعمال التوسعة الشبكية داخل المبانى القديمة وإعادة تهيئة الشبكات القديمة للمبانى وصيانتها لضمان جودة التشغيل.
- الانتهاء من عملية اعداد المخططات للمبانى وعمل قاعدة بيانات بحيث تكون مرجع وتوثيق لكل النقاط وأماكنها واماكن تواجد أجهزة الربط الشبكى بالمبانى.
- تطوير أجهزة الربط الشبكى بالمبانى وتطوير نظم التشغيل الخاصة بها وأيضًا عمل عملية إحلال للأجهزة القديمة.
- تطوير أجهزة ومعدات للشبكة اللاسلكية بحيث تواكب التطور الحادث فى أجهزة الشبكات اللاسلكية لزيادة التغطية والسرعة فى نقل البيانات وعمل نظام جديد لتوثيق المستخدمين لحماية الشبكة.
- تجديد تراخيص أجهزة تأمين المعلومات المنتهية لمدة ٣ سنوات تبدأمن ٢٠١٤.
- الموافقة على مقترح البرنامج المضاد للفيروسات بعدد ٢٠٠٠مستخدم على الأقل.
- تطبيق العديد من سياسات الحماية الخاصة بأجهزة الحماية بالجامعة لتصل لأقصى درجات الحماية والتأمين وتنزيل الإصدارات الأحدث الخاصة بأجهزة الحماية للتمكن من المتابعة اليومية ومواكبة التطور الجديد فى عالم تأمين المعلومات.
- توفير نسخ نظم تشغيل (windows نظام النوافذ) أصلية وحِزمة البرامج المكتبية (MS-Office).
- ربط جميع أجهزة الحاسب الألى بالشبكة الداخلية (Domain Controller).
- تطبيق العديد من التطبيقات ليستفيد بها مستخدمى الشبكة كتطبيق خادم الملفات.
- إضافة Software Firewall لزيادة الحماية والتأمين.

- تطبيق نظام متابعة وصيانة على الأجهزة بطريق علمى حديث Ticketing System.
- وجود بريد الكترونى داخلى للجامعة يخدم شبكة معلومات الجامعة ويدعم كل الخصائص وأعلى مستوى الحماية والتأمين وأحدث التقنيات للمستخدمين.

هذا وعلي الرغم من تلك المجهودات التي تقدمها مشروعات البنية الأساسية لشبكات المعلومات بجامعة الفيوم، فقد برزت مجموعة من التحديات ونقاط الضعف في عمل الشبكات منها:(١)

- إنتهاء تراخيص أجهزة الحماية والتأمين مما تسبب فى ظهور الكثير من المشاكل وأهمها عدم القدرة على التحكم فى تنقية استخدام مواقع الأنترنت.
- عدم وجود نسخ أصلية لبرامج مكافحة الفيروسات(Anti virus) وتثبيتها على أجهزة المستخدمين جامعة"
- عدم وجود نسخ أصلية لنظام التشغيل Microsoft Windows وحزم البرامج المكتبية Microsoft Office.
- بطء سرعة الإنترنت والربط مع شبكة الجامعات المصرية وذلك لكثرة عدد المستخدمين بعد ربط الكليات الخارجية للجامعة (كلية الطب الجديدة –كلية التربية النوعية –كلية رياض الأطفال– كلية التربية).
- عدم كفاءة الشبكة اللاسلكية الموجودة بالجامعة وذلك لسرقة بعض الأجهزة الخاصة بالتغطية الخارجية والداخلية للشبكة وعدم تحديث الشبكة منذ ما يقرب من ثلاث سنوات وأكثر.

(١) جامعة الفيوم،مشروع نظم وتكنولوجيا المعلومات بجامعة الفيوم،مشروع رفع كفاءة شبكة ومركز معلومات جامعة الفيوم،**المشاكل والمعوقات التي تواجه مشروع رفع وكفاءة شبكة ومركز معلومات جامعة الفيوم ٢٠١٣/٢٠١٤م**،ص،ص ٢،٣.

- عدم وجود أجهزة الحواسب لكامل فريق العمل للقدرة على متابعة الأجهزة وعدد ٢ جهاز حاسب شخصى محمول لإستخدامه فى عمل الإختبار للشبكة اللاسلكية حيث أن فريق العمل يستخدم بعض أجهزته الشخصية.
- عدم القدرة على تفعيل الشبكة الداخلية للجامعة (الدومين) للمستخدمين ومنحهم صلاحيات محددة لإستخدام أجهزة الكمبيوتر وتعنت بعض الموظفين ورفضهم تفعيل الشبكة لدى أجهزتهم بل وصل الأمر بالتحدث بإسلوب غير لائق مع فريق العمل والتشكيك فيهم وإتهامهم بأن الهدف من ذلك التجسس على أجهزتهم.
- وجود العديد من المشاكل الخاصة بمركز البيانات وشبكة معلومات الجامعة.
- انقطاع الكهرباء بشكل متكرر فى الغرفة وتهالك مانع انقطاع التيار الكهربائى وعدم قدرته على تحمل تشغيل الأحمال الكهربائية الموجودة بمركز البيانات وعدم وجود مولد كهربائى لتشغيل الأجهزة فى حالة الإنقطاع.
- عدم كفاءة نظام التبريد الموجود فى الغرفة بالإضافة الى عدم وجود صيانة دورية للتكييف.
- عدم وجود التعاون من بعض المشاريع فى انجاز المهام الخاصة بالمشروع.
- قلة التدريب والتطوير وورش العمل من ال ICTP مما يؤثر بشكل سلبي علي مستوى كفاءة الكوادر البشرية بالمشروع.

وفي إطار الاتجاه نحو ميكنة العمليات الإدارية جاء مشروع نظم المعلومات الإدارية بجامعة الفيوم كأحد مشروعات تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات حيث بدأ المشروع بجامعة الفيوم في مارس ٢٠١٠ ومنذ ذلك التاريخ مر المشروع بالعديد من الإنجازات وسوف نقتصر هنا على إنجازات الربع الأول والثاني من العام المالي ٢٠١٣-٢٠١٤:[١]

(١) جامعة الفيوم، مشروع نظم وتكنولوجيا المعلومات بجامعة الفيوم: "**مشروع نظم المعلومات الإدارية العام الدراسي ٢٠١٣\٢٠١٤م** "،ص ص ٣١-٤٢.

١-الأنشطة الخاصة بمركز نظم المعلومات الإدارية بجامعة الفيوم:

- تدريب موظفي الكليات علي نظام شئون الطلاب (إدخال بيانات – إستخدام التقارير) وعقد لهم امتحان علي الخط المباشر(on line) في مبني إداره المشروعات.
- تم تدريب مسئولين الدعم الفني في وحده تكنولوجيا المعلومات بكليات الجامعه (سياحه وفنادق-الاثار-الاداب-تربيه نوعيه-هندسه-علوم-زراعه-حاسبات) علي كيفيه استخدام نظم المعلومات الإدارية Management Information Systems(MIS)
- استمرار تحديث الموقع الإلكتروني الخاص بمشروع نظم المعلومات الإدارية من خلال موقع جامعة الفيوم.

٢- *تكامل مشروع نظم المعلومات الإدارية بجامعة الفيوم مع مشروع البوابة الالكترونية بالجامعة:*

يمثل التكامل القائم بين مشروع نظم المعلومات الإدارية ومشروع البوابة الإلكترونية أعلى مستويات التعاون والعمل المثمر، والذى تمثلت بعض جوانبه فى التالى:

- عرض جميع نتائج الكليات على الموقع الالكتروني للجامعة نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: كلية زراعة، كلية الآثار، كليةالتربية، كلية التربية النوعية عدا كلية الهندسة.
- إعلان النتائج التراكمية لبعض الكليات مثل كلية زراعة على الموقع الالكتروني.
- تزويد مشروع البوابة الالكترونية بأرقام الجلوس لكليات التربية النوعية، رياض الأطفال، الآثار، وذلك لآستخدامها في خدمة الاستعلام عن أرقام الجلوس.
- تزويد مشروع البوابة الألكترونية بالمقررات الدراسية وذلك لإستخدمها في خدمة البحث عن المقررات الدراسية.
- تم الربط بين قاعدة بيانات نظم المعلومات الادراية ببرنامج البوابه الالكترونى بحيث يمكن للبوابه سحب أى بيانات تخص أعضاء هئية التدريس والمقررات الدراسية.
- التواصل مع مشروع البوابة الالكترونية ومراجعة التخصصات والدرجات العلمية وبيانات أعضاء هيئة التدريس وجاري استكمال باقي البيانات المطلوبة.

- تطوير تقرير يضم اسم الطالب والرقم القومي ورقم الجلوس وذلك لإستخدامه في خدمة الاستعلام عن أرقام الجلوس علماً بان هذا التقرير لم يكن موجوداً من قبل.
- تزويد مشروع البوابة الألكترونية بالهيكل الاكاديمي للجامعة المسجل في قاعدة البيانات الخاصة بمشروع نظم المعلومات الإدارية.
- قام مشروع البوابة الإلكترونية بتزويد مشروع نظم المعلومات الإدارية بالبريد الالكتروني للطلاب وتم تسجيلها في قاعدة بيانات MIS.

٣- *تكامل مشروع نظم المعلومات الإدارية بجامعة الفيوم مع قاعدة بيانات المجلس الأعلى للجامعات*، فجاري التكامل مع قاعدة بيانات المجلس الأعلى للجامعات، وتم الانتهاء من:

- تطابق جميع الكليات.
- تطابق جميع الأقسام فى كل الكليات.
- تطابق جميع أعداد اعضاء هئية التدريس.
- جارى تطابق دقة المعلومات الأخرى (لاجازات والاعارات....)
- تم التواصل مع المجلس الأعلى للجامعات ومراجعة أعداد أعضاء هيئة التدريس بالكليات ومراجعة الأقسام وجاري استكمال باقي البيانات المطلوبة.

٤- الخطط المستقبلية للنهوض بالمشروع:

- تفعيل إستمارة الكشف الطبى للطلاب الجدد من خلال النظام.
- تفعيل إذن دفع المصروفات من خلال النظام.
- تفعيل خدمة دفع المصروفات من خلال البنوك على مستوى الجمهورية المقدمة من وزارة المالية بالتعاون مع شركة E - finance.
- استكمال بيانات الجداول الدراسية لتفعيلها من خلال النظام.
- وجود ألية لاستكمال بيانات أعضاء هيئة التدريس المنتدبين والمعارين والمبعوثين بالخارج.

- إستخراج جميع كارنيهات الجامعة لكل من (طلبة بكالوريوس /دراسات عليا /أعضاء هيئة تدريس/ عاملين) من المركز.
- إستخراج شهادات التخرج والشهادات المؤقتة وشهادات التقديرات وكشوف البراءة.
- تفعيل نظام الباركود في المدن الجامعية كخطوة اولى ثم تفعيله في باقي الجامعة.
- إستخراج جدول الامتحانات النظري والعملي من خلال المركز وإعلانه للطلبة.

٥- التحديات التي تواجه المشروع:

- صعوبة في وجود بعض البيانات الخاصة بالكادر العام تتمثل في نقص البيانات، كذلك نقص الكفاءة لدى بعض الموظفين.
- صعوبة في الحصول على البيانات الخاصة بالجداول الدراسية.
- صعوبة وجود بيانات أعضاء هيئة تدريس المنتدبين والمعارين والمبعوثين بالخارج.
- التغيير في اللوائح المعتمدة من قبل الكلية مما يتسبب في وجود مشكلات بالنظام وتعطيل العمل.
- التأخر في إعتماد اللوائح في بعض الكليات.
- عدم تعاون بعض الموظفين في ادخال البيانات في بعض الكليات.
- الاجهزة الموجودة بالمركز تحتاج إلى تحديث وصيانة دورية.
- تأخير صرف مكافأت فريق العمل.
- عدم توافر نظم معلومات إدارية في بعض أنشطة الجامعات (إدارة المستشفيات الجامعية، المخازن، الأرشيف الالكتروني).
- عدم اعتبار مهارات تكنولوجيا المعلومات كمعيار تفضيلي للترقية للوظائف الإدارية العليا.
- عدم اعتماد الإدارة العليا بالجامعات والمجلس الأعلي للجامعات علي تقارير وإحصائيات مستخرجة من نظم المعلومات الإدارية.

- محدودية الموارد المالية وضعف الإمكانات المتاحة للجامعات: حيث تعاني الجامعات المصرية مثلها مثل العديد من الدول النامية من عدم كفاية المخصصات المالية، مما أدي إلي قلة الإمكانات والتجهيزات المتاحة للعملية التعليمية، كذلك نقص الوسائل التعليمية وضعف مواكبة المتوافر منها للتكنولوجيا التعليمية الحديثة، وافتقار المكتبات إلي المراجع الحديثة والدوريات والمواد السمعية والبصرية والأقراص المدمجة، وندرة استخدام التكنولوجيا الحديثة في إدارة المكتبة.
- عدم توافر قاعدة بيانات دقيقة ومتكاملة: حيث يشير الواقع الحالي إلي نقص المعلومات المتاحة وعدم دقتها وشمولها، مما أثر بالسلب علي أداء الإدارة الجامعية لوظائفها المختلفة.
- تواجه الوحدات الإدارية تحديات في بناء نظام لإدارة المعرفة ومن أهمها التحدي التقني والمتمثل في تصميم الأنظمة البشرية والمعلوماتية.
- عدم قدرة الإدارة الجامعية علي استيعاب التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية والإدارية أو في مجال تنظيم البرامج التدريبية لأعضاء الجهاز الإداري وأعضاء هيئة التدريس.
- عدم اعتماد مراكز الإحصاء بالجامعات والمجلس الأعلي للجامعات علي نظم المعلومات الإدارية في استخراج التقارير الإحصائية المطلوبة.

وللتعرف أكثر علي واقع الميكنة الإدارية في جامعة الفيوم، قامت الباحثة بتصميم استمارة استبانة موجهة لعينة من الإداريين في الجامعة للوقوف أكثر علي الواقع الحالي لتوظيف التكنولوجيا في العمليات الإدارية بجامعة الفيوم، وقد تم تطبيق الإستبانة علي عينة متنوعة من الإداريين (في إدارات الدراسات العليا، إدارات شئون الطلاب) داخل الجامعة وبلغ عددهم (68) وقد اشتملت الاستبانة في صورتها النهائية علي ثلاثة مجالات و(٢٢)عبارة وأمام كل عبارة ثلاثة اختيارات للإجابة هي (محققة-محققة إلي حد ما- غير محققة) بحيث تكون الدرجة المقابلة للاختيارات علي التوالي هي(٣-٢-١)وقد تم حساب التكرارات والأوزان النسبية لآراء العينة وكانت علي النحو التالي:

جدول(١)

نتيجة المعالجة الإحصائية لاستجابات أفراد العينة

المجال	العبارات	نتيجة المعالجة الإحصائية		
		محققة %	الوزن النسبي	كا٢
١- التنمية المهنية في مجال التكنولوجيا الإدارية.	١- تقدم الجامعة دورات للتنمية المهنية في مجال: . التقنية ومصادر المعلومات. .طرق التواصل الإداري الإلكتروني. .إدارة قواعد البيانات. .صيانة الأجهزة والمعدات التكنولوجية.	%٢٧.٩ %١٩.١ %١١.٨ %٣٢.٨	٥٦.٩ ٤٥.٦ ٤٦.٦ ٦٢.٣	20.1 13 47.5 5.9
	٢- تقوم الجامعة بعمل مسح مستمر لاحتياجات الإداريين من الدورات التدريبية في المجال التقني.	%١٣.٣	٤٩.١	34.6
	٣- تقدم الدورات التدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات بصورة دورية.	%٢٢.١	٥٩.٨	4.6
	٤- يتسم محتوي الدورات التدريبية بالحداثة.	%١٦.٢	٥٢.٩	19.3
	٥- المدة الزمنية المحددة للدورات التدريبية يتناسب مع محتواها.	%٢٥	61.3	2.8
	٦- يقدم الدورات التدريبية فريق عمل فني مؤهل.	%٢٦.٥	٦٣.٢	1.5
	٧- يتلاءم محتوي الدورات التدريبية مع الاحتياجات الإدارية الفعلية.	%٣٨.٢	٧٠.٦	1.6
	٨- الدورات التدريبية المعدة للإداريين إجبارية.	%٤٤.١	٧٢.١	3.7
	٩- تعد الدورات التدريبية للإداريين متطلب أساسي للترقي في الوظائف الإدارية العليا.	%١٩.١	٥٨.٨	6.6
	١٠- يعقد اختبار مقنن بعد كل دورة تدريبية لاجتيازها.	%١٤.٧	٤٧	51
	١١- غلبة الجانب النظري علي بعض الدورات التدريبية يمثل عائقاً أمام الاستفادة العملية التطبيقية.	%٥٠	٧٤.١	9.2
	١٢- تساعد الإدارة العليا الإداريين علي الحصول علي البرامج التدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات.	%١٦.٢	٥٢.٥	21.4
٢- البيئة المادية	١- تتوافر الأجهزة التكنولوجية اللازمة للقيام بالمهام الإدارية المختلفة.	%١٧.٦	٥٢.٩	20.9
	٢- الأجهزة التكنولوجية الخاصة بالعمليات الإدارية:			

المجال	العبارات	نتيجة المعالجة الإحصائية		
		محققة %	الوزن النسبي	كا٢
	.يتم صيانتها بصورة دورية. . تتسم بالحداثة. . يتم تزويدها بأحداث البرمجيات المناسبة للوظائف الإدارية.	%١٣.٣ %٣٦.٨ %٢٢.١	٥٠.٩ ٦١.٣ 50.5	24.8 19.5 34.5
٣- العمليات الإدارية.	١- يمتلك الموظف الإداري القدرة علي التعامل مع: - الحاسب الآلي. - الماسح الضوئي. - الطابعة. -التليفاكس. - قواعد البيانات الجامعية. -البرمجيات الحديثة المستخدمة في تخزين الوثائق واسترجاعها.	 %٦١.٨ %١٧.٦ %٦٦.٢ %١٣.٢ %١٠.٣ %١٤.٧	 ٨٢.٤ ٥٢.٥ 81.9 51.9 ٤٤.٦ ٤٧.١	26.4 23.2 34.6 21 58.8 39.5
	٢- تتم المراسلات الإدارية الكترونياً.	%٧.٤	٤٢.٢	71.5
	٣- يتم ميكنة المهام الإدارية الخاصة بجميع الوظائف الإدارية.	%٢٣.٥	٥٧.٤	10.5
	٤- تتوافر قواعد بيانات لجميع الوظائف الجامعية.	%١١.٨	٥٠.٩	23.8
	٥- يتم توفير الخدمات لجميع المستفيدين إلكترونياً.	%٢٢.١	٤١.٧	75.9
	٦- تسعي الإدارة الجامعية الحالية بأن تكون إدارة إلكترونية(إدارة بلا أوراق).	%٢٩.٤	٥٣.٤	25.9
	٧- تسمح الإدارة العليا بتفويض جزء من السلطة لتنفيذ المهام والمسئوليات الإدارية مما يسمح بتوظيف التكنولوجيا الإدارية.	%١٩.١	٤٠.٢	77.3
	٨- تقف اللوائح والقوانين الجامعية حائلاً دون الوصول لمستوي مرضي من ميكنة العملية الإدارية.	%٥٥.٩	٧٦.٥	10.6

وقد أسفرت الدراسة الميدانية عن وجود مجموعة من المعوقات التي تحول دون توظيف التكنولوجيا الحديثة في المهام الإدارية بجامعة الفيوم ومنها:

- افتقاد الإداريين لمهارات التعامل مع التقنيات الحديثة.
- تقادم أجهزة الكمبيوتر مع عدم تزويدها بالبرمجيات التشغيلية الحديثة.

- تقف اللوائح والقوانين الجامعية حائلاً دون الوصول لمستوي مرضي من ميكنة العملية الإدارية.
- لا تقدم الدورات التدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات بصورة دورية.
- لا تقوم الجامعة بعمل مسح مستمر لاحتياجات الإداريين من الدورات التدريبية في المجال التقني.
- الدورات التدريبية المعدة للإداريين ليست إجبارية.
- غلبة الجانب النظري علي بعض الدورات التدريبية يمثل عائقاً أمام الاستفادة العملية التطبيقية.
- لا تساعد الإدارة العليا الإداريين علي الحصول علي البرامج التدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- لا تسعي الإدارة العليا إلي ميكنة المهام الإدارية الخاصة بجميع الوظائف الجامعية.
- لا تتوافر قواعد بيانات لجميع الوظائف الجامعية.
- لا يمتلك الموظف الإداري القدرة علي التعامل مع بعض الأجهزة التكنولوجية مثل الماسح الضوئي، التليفاكس، قواعد البيانات الجامعية، والبرمجيات الحديثة المستخدمة في تخزين الوثائق واسترجاعها.
- الأجهزة التكنولوجية الخاصة بالعمليات الإدارية لا يتم صيانتها بصورة دورية، كما أنها لا تتسم بالحداثة، ولا يتم تزويدها بالبرمجيات المناسبة للوظائف الإدارية.

تحليل مقارن لميكنة الإدارة الجامعية في كل من جامعة الفيوم وبعض الجامعات الأسترالية.

تتميز أستراليا في انشاء كيانات متخصصة لدعم النظام الإداري القائم علي التكنولوجيا بالجامعات، حيث أنشئت "المنظمة الاسترالية لقادة تكنولوجيا المعلومات بالجامعات" CADIT والتي تساعد القيادات الجامعية للوصول لمستوي عالي من التفكير حيث تعد منظمة دولية تدعم الاستثمار التكنولوجي عبر العديد من دول العالم ومنها استراليا، فهي تنفق حوالي ١.٥ بليون دولار استرالي علي التكنولوجيا الجامعية، وقد اتجهت استراليا إلي استثمار التكنولوجيا في الإدارة

لما ظهر علي الساحة الاسترالية من تحولات اقتصادية وتكنولوجية مدعومة بالتحول إلي عالم الاقتصاد الرقمي والتغير في البني التنظيمية للجامعات مع قلة جودة المعلومات في عملية اتخاذ القرار، وقد **تميزت** الخبرة الاسترالية في مجال الميكنة الإدارية عن واقع الميكنة في جامعة الفيوم في الآتي:

١. الاستثمار الاستراتيجي في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما يميز الجامعات الاسترالية في امتلاك القدرة علي إدارة المعلومات واستخدامها، من أجل خلق ومشاركة المعرفة بصورة أفضل ورقمنة وتوسيع انتشار مصادر المعلومات وامتلاك التطبيقات التكنولوجية الحديثة لتصنيف الحلول وإدارة البيانات وتكاملها والانتقال من مجرد امتلاك البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات إلي انتاج خدمات تكنولوجيا معلومات لمقابلة احتياجات الجامعة.

٢. الاتصالات بين الإدارات والأقسام والوحدات المختلفة عبر البريد الإلكتروني ووسائل الاتصال الحديثة.

٣. إدارة النظم والعمليات بما تشمله من تحليل، برمجة، إدارة قواعد البيانات ومراكز المعلومات، وإدارة عمليات التخزين المركزية والاسترجاع والتشريع للمشروعات الإدارية لتطبيق الأنظمة المعلوماتية الجديدة.

٤. الإدارة الطلابية وميكنة الخدمات الطلابية من قبول، تسجيل، وإدارة العملية التعليمية الطلابية.

فالهدف الأساسي من وراء توظيف تكنولوجيا المعلومات بالجامعات الاسترالية هو مقابلة احتياجات الاصلاح الجامعي والمجتمعي، وليس فقط لوضع الحلول الإدارية للمواقف والمشكلات مما جعل من التكنولوجيا دور ليس فقط في رفع العملية التعليمية بالجامعات وإنما لاعتبارها مصدر من مصادر الابتكار ومساعدة الجامعة علي التنافس العالمي.

كما أنه لا يمكن انكار دور العامل الاقتصادي في توفير الاحتياجات التكنولوجية اللازمة للعمليات الإدارية الفعالة، ففي عام ٢٠٠٢م خصصت الحكومة الاسترالية مبلغ ٤٢.٥مليون دولار استرالي للجامعات لتحسين الخدمات الالكترونية والتواصل عبر الشبكات لمدة عامين، وتم

انشاء الشبكة الاسترالية الأكاديمية للبحث AAR Net وهدفها التواصل السريع بشبكة الأنترنت في كل كلية من أجل التواصل الإداري السريع والفعال، وامتدت هذه الخدمة بعد ذلك حيث أعلنت الحكومة عن مبلغ ٨٤مليون دولار استرالي لتجديد وتوسيع شبكة النت بالجامعات وبناء الشبكة الثانية والثالثة للإنترنت بالجامعات AARNet2,AARNet3.[1]

وعند تحليل واقع الميكنة الإدارية بجامعة الفيوم، يظهر العديد من جوانب القصور المتمثلة في:

- عدم الاهتمام الكافي بالتنمية المهنية في مجال تكنولوجيا المعلومات للإداريين.
- لا تعتمد الإدارة العليا بالجامعة وكذلك المجلس الأعلي للجامعات علي تقارير واحصائيات مستخرجة من نظم المعلومات الإدراية بالجامعات.
- لا يوجد آليات محددة لطرق التسجيل الإلكتروني لجميع الطلاب وفي جميع المراحل الجامعية.
- ضعف التواصل الإداري المعتمد علي التكنولوجيا والبريد الإلكتروني، مما أثر علي أن يظل التبادل الإداري بين الوحدات الجامعية تتم بصورة إلكترونية حتي الآن.

وبالتالي يظهر انحصار وضعف الخدمات التكنولوجية الإدارية بالجامعة، فقد أوضحت نتائج الدراسة الميدانية عدم قدرة الإدارة الجامعية علي استيعاب التكنولوجيا الحديثة، ضعف التواصل الإداري التكنولوجي بين الإدارات والوحدات الإدارية الجامعية، وضعف القدرات التكنولوجية لدي الجهاز الإداري الجامعي، وقلة المخصصات المالية لدعم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وهذا في الغالب قد يرجع إلي حداثة الاهتمام بالتكنولوجيا الإدارية داخل الجامعة وضعف الوعي بأهميتها في تيسير الوظائف الجامعية.

(1) Gordon William Howell: **The experience of university academic staff in their use of information communications technology**; A thesis of doctor of education_,school of education leadership, faculty of education ,Australian Catholic University ,Australia ,August 2007,p.29.

مقترحات لتطوير الميكنة الإدارية بجامعة الفيوم في ضوء خبرة بعض الجامعات الأسترالية.

استناداً علي ما تقدم من تناول خبرة بعض الجامعات الاسترالية في مجال الميكنة الإدارية، وكذلك استناداً علي واقع الميكنة الإدارية في جامعة الفيوم والدراسة الميدانية التي أسفرت عن مجموعة من المعوقات التي تحول دون الانتقال بالإدارة الجامعية نحو الميكنة والتحول إلي العالم الرقمي، سنتناول في الجزء التالي مجموعة من المقترحات التي قد تفيد في توجه جامعة الفيوم نحو الميكنة الإدارية الكاملة مجاراة للاتجاهات المعاصرة وما يشهده العالم من تحديات معرفية وتقنية، وتتمثل هذه المقترحات في التالي:

١- من حيث البيئة التنظيمية للجامعة يستوجب علي الجامعة:

- مجاراة التقدم العلمي والتكنولوجي اللامتناهي وما ترتب عليه من تطورات ومشكلات وأزمات.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات في الإدارة الجامعية بمراحل انتقال تسمح بالتعامل مع الهيكل التنظيمي للجامعة أولاً كمنظومة قبل الانتقال بها إلي المرحلة النهائية للإدارة بالمعلومات وذلك بالاعتماد علي منهجيات مناسبة لتحقيق هذا الانتقال.
- الاتجاه إلي التحول نحو مدخل "الإدارة بلا أوراق".
- التقليل من الاعتماد علي المستندات الورقية، مما يساهم في التخلص من الروتين والبيروقراطية السائدة في معظم الإدارات الجامعية.
- الأخذ بنظم معلومات عصرية من شأنها أن تحقق فعالية اتخاذ القرار بإدارة الجامعة.
- الاعتماد علي مبدأ إعادة هندسة العمليات والاجراءات للإدارات الجامعية.
- تقييم نشاطات الجامعة وتقييم النتائج بهدف تصحيح الانحرافات والمساعدة علي التنبؤ بمستقبل الجامعة.
- إنشاء وحدات إدارية جديدة أو إلغاء وحدات إدارية قائمة للتناسب مع الوضع الجديد.
- دمج التغير التكنولوجي في الثقافة التنظيمية للجامعة.

- تغيير في شكل الإجراءات الإدارية بما يتناسب مع الإدارة المعتمدة علي التكنولوجيا.
- إجراء تعديلات في تشكيل الهرم الإداري لمناسبة المسئوليات مع العمليات الجديدة.
- توفير الأموال الكافية لاجراءات عمليات التحول الرقمي والإدارة الإلكترونية، بما يشمل البنية التحتية فيما يتعلق بشراء الأجهزة، إنشاء المواقع وربط الشبكات، تحديث الأجهزة وصيانتها، تصميم وتطوير البرامج الإلكترونية اللازمة لتطبيقات الإدارة الإلكترونية الجامعية.
- متابعة الإدارات المختلفة للمؤسسة وكأنها وحدة إلكترونية مركزية.
- استخدام التكنولوجيا الإدارية في دعم المجالات الوظيفية كالتخطيط الاستراتيجي والرقابة الإدارية والتشغيلية.
- إحداث تغييرات جوهرية لتحديث بنية المعلومات لدعم عملية اتخاذ القرار، ومواكبة التغيرات التي تحدث في بيئتها المحيطة وزيادة قدرتها علي المنافسة والبقاء.
- حفظ وتوثيق كافة الأنشطة والمخرجات والوثائق والبيانات الأساسية الخاصة بالجامعة إلكترونياً.
- تكوين بنك للمعلومات يعمل علي معالجة وتشغيل البيانات واسترجاعها في وقت أقل بكثير من النظام الورقي.
- احداث التوازن بين الاتجاهات التقليدية والحديثة في الإدارة لتحسين عملية اتخاذ القرار في المجالات الجامعية المختلفة.
- تبني استراتيجية للإدارة المعلوماتية الفعالة والتي تعد مطلب أساسي لإدارة الجامعات وحسن أدائها في المستقبل للتغلب علي التحديات الجامعية.
- تبني العديد من الخطط والسياسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووضع إطار عمل استراتيجي متكامل لضمان جودة مخرجاتها.
- إنشاء تسلسل هرمي وظيفي يساعد علي تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات في العديد من المجالات الجامعية.

٢- من حيث دعم التنمية المهنية في مجال التكنولوجيا الإدارية يستلزم.

- دعم الإدارة العليا الإداريين علي الحصول علي البرامج التدريبية في مجال التكنولوجيا الإدارية.
- تقديم الدورات في مجال التقنية ومصادر المعلومات وطرق التواصل الإداري الإلكتروني.
- الحرص علي عمل مسح مستمر لاحتياجات الإداريين من الدورات التدريبية في المجال التقني.
- اعتبار الدورات التدريبية للإداريين متطلب أساسي للترقي في الوظائف الإدارية العليا.
- مراعاة أن يتلاءم محتوي الدورات التدريبية مع الاحتياجات الإدارية الفعلية.
- الحرص علي أن يقوم بتقديم الدورات التدريبية فريق عمل فني مؤهل.
- تأمين الاحتياجات التدريبية لجميع العاملين بالجامعة.
- تقديم الدورات التدريبية المعدة للإداريين بصورة إجبارية.
- أن تكون البرامج المقدمة والدورات التدريبية قابلة للتطبيق والتوظيف أثناء ممارسة العمل الإداري.

٣- من حيث التجهيزات المادية والتكنولوجية.

- تطوير أجهزة ومعدات للشبكة اللاسلكية بحيث تواكب التطور الحادث فى أجهزة الشبكات اللاسلكية لزيادة التغطية والسرعة فى نقل البيانات وعمل نظام جديد لتوثيق المستخدمين لحماية الشبكة.
- توفير الأجهزة التكنولوجية اللازمة للقيام بالمهام الإدارية المختلفة، علي أن تتسم الأجهزة بالحداثة، و يتم صيانة الأجهزة بصورة دورية، وتزود الاجهزة بأحدث البرمجيات المناسبة للوظائف الإدارية.

٤- من حيث العمليات الإدارية.

- امتلاك الإداريين في المستويات المختلفة لمهارة استخدام أجهزة الحاسب الالكتروني والبرامج الجاهزة، وقواعد البيانات والاجراءات اليدوية والنماذج، من أجل التخطيط والتنظيم والاتصال والمتابعة والتقييم ثم اتخاذ القرار.
- التخلي عن الأساليب الإدارية القديمة.
- توفير البيانات والمعلومات للمستفيدين بصورة فورية.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات لدعم وبناء ثقة إيجابية لدي جميع العاملين.
- استخدام مدخل Top-down approach management, وهو مبدأ الإدارة بالتكنولوجيا والذي يساعد علي انتشار العمل الإداري بالتكنولوجيا الحديثة وتعزيز جودة العمليات الإدارية بالإضافة إلي تحسين عمليتي التدريس والتعليم والإعداد للمقررات والمحاضرات.
- التحول من عالم الطباعة إلي عالم المعلومات الرقمية، ومن الإدارة الفردية للمعلومات إلي الإدارة الجماعية لتوفير بيئة معلوماتية صحية، ومن مجرد استغلال المعلومات إلي إيجادها والتعرف علي مصادرها والعمل علي انتشارها.
- إنشاء شبكة لمديري البرامج الأكاديمية بالجامعة، وهي عبارة عن شبكة تربط جميع مديري البرامج وتهدف إلي توسيع خبرات الأكاديميين في الجانب الإداري، وتوفر الاتصال الجيد بين الإدارة العليا وبين قادة البرامج الجامعية، ويستخدم قادة ومديري البرامج الشبكة كأرضية للدعم المزدوج والمشاركة بالخبرات، وتستخدم الجامعة هذه الميكانيزمات والآليات لربط القيادة العليا ومديري الكليات ببيئة الجامعة.
- رفع سرعة ربط الأنترنت الجامعي بشبكة الجامعات المصرية.
- وجود بريد الكتروني داخلي للجامعة يخدم شبكة معلومات الجامعة ويدعم كل الخصائص الجامعية.

- مد المستهلك(الطلاب وأعضاء هيئة التدريس) بحلول مرتكزة علي التكنولوجيا الحديثة، والتركيز في هذه الخدمات يكون حول امتلاك التطبيقات التكنولوجية الحديثة لتصنيف الحلول وإدارة البيانات وتكاملها والتحول من مجرد امتلاك البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات إلي إنتاج خدمات تكنولوجيا معلومات لمقابلة احتياجات الجامعة والانتقال إلي الفعالية المؤسسية.

المراجع

١-إخلاص السيد رزق:"**تكنولوجيا المعلومات وتطوير إدارة الجامعات في كل من جمهورية مصر العربية والولايات المتحدة الأمريكية** "**دراسة مقارنة**"، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية، كلية التربية، جامعة طنطا فرع كفر الشيخ، ٢٠٠٧م.

٢-جامعة الفيوم، مشروع نظم وتكنولوجيا المعلومات بجامعة الفيوم:"**مشروع نظم المعلومات الإدارية العام الدراسي ٢٠١٣\٢٠١٤م**"، ٢٠١٤م.

٣-جامعة الفيوم، مشروع نظم وتكنولوجيا المعلومات بجامعة الفيوم، مشروع رفع كفاءة شبكة ومركز معلومات جامعة الفيوم:**المشاكل والمعوقات التي تواجه مشروع رفع وكفاءة شبكة ومركز معلومات جامعة الفيوم**، ٢٠١٤م.

٤-جامعة الفيوم، **مشروع تطوير نظم و تكنولوجيا المعلومات بجامعة الفيوم، العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤**، مشروع رفع كفاءة شبكة ومركز معلومات.

٥-جمهورية مصر العربية، وزارة التعليم العالي، وحدة التخطيط الاستراتيجي:**التعليم العالي في مصر**"**التقرير الوطني لعام ٢٠٠٧م**" متاح علي الموقع -http://mhe spu.org/site-old/arabic/index.php

٦-حمدي عبد الحافظ محمد السيد: "**فعالية اتخاذ القرار في الجامعة في ضوء نظم المعلومات**"، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم أصول التربية، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣م.

٧-ساري عوض الحسنات:"**معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجامعات الفلسطينية**"، رسالة ماجستير منشورة، قسم الدراسات التربوية، معهد البحوث والدراسات العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، جامعة الدول العربية، القاهرة، ٢٠١١م.

٨-عادل سالم موسي:**إدارة المعرفة والمعلومات في مؤسسات التعليم العالي" تجارب عالمية**"، مجلة دراسات المعلومات، العدد (٣)، سبتمبر ٢٠٠٨م

٩- عايدة فؤاد إبراهيم عباس: **إدارة الجودة الشاملة مدخل لفعالية إدارة المعلومات بالتعليم الجامعي في اليمن**، مجلة التربية، السنة(٥)، العدد(٦)، مارس ٢٠٠٢م.

١٠- عبد الخالق يوسف سعد: تفعيل **اسهامات شبكة المعلومات التربوية للتعليم قبل الجامعي في مصر في ضو ءخبرات بعض الدول**، عالم التربية، العدد(٥)، السنة (٢)، أكتوبر ٢٠٠١م.

١١- عبد العظيم السعيد مصطفي: **تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإدارة التعليمية "رؤية مستقبلية"**، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد (٣٩)، يناير ١٩٩٩م.

١٢- فتحي درويش عشيبة:**مصر وتكنولوجيا المعلومات**، ٢٠٠٧م متاح علي الموقع http://www.uoalex.IT_research.com/Egy-ITC/2365.html/، تاريخ الزيارة ٢٠١٤/٨/٣م.

١٣- محمد الصيرفي: **الإدارة الإلكترونية**، دار الفكر العربي، لإسكندرية، ٢٠٠٦م.

١٤- مصطفي عبد السميع محمد، عبد الفتاح محمد الفولي: **نحو نموذج تطويري للجامعات العربية من منظور التنظيم الرقمي للمؤسسات**، المؤتمر العربي الأول لتكنولوجيا المعلومات والإدارة، علي الموقع www.hert22.com، تاريخ الزيارة ٣-٥-٢٠١٣.

١٥- نعيمة محمد حرب:" **واقع الشفافية الإدارية ومتطلبات تطبيقها في الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة** "، رسالة ماجستير منشورة، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية المفتوحة، ٢٠١١م.

16- A.E.Treloar: **Developing an information management strategy for Monash University**,at http://www.monash.edu.au/ accessed date15/3/2013,.

17- **Australian Universities Quality Agency**; Report of an Audit of University of Western Sydney AUQA Audit Report No.51,Jan 2007,at http://www.auqa.edu.au/ accessed date 3/8/2014

18- Buchanan, Holly, Shipp: **Information Processes and shared Decision Making; A case study of work teams in A university support Service Implementing total quality Management** , University of Loisville, 1996.

19- Germo, Tom De ;and Adhair ,Ayman: **The E-Government evolution, ,symposium e-government experience and applications**,Alddwha,2001.

20- Gordon William Howell: "**The experience of university academic staff in their use of information communications technology**"; a thesis of doctor of education ,school of education leadership, faculty of education ,Australian Catholic University ,Australia ,August 2007.

21- Griffith university: **Information Services**; Annual performance Report 2013, 24 Jan 2014, at http://www.griffith.edu.au/ ,accessed date 3/6/2013.

22- Hugue,William ،F: **Re-Organizing Information and Technology Resources** " **Diffusion and Decision Processes in one university"**, Harvard University , 1995

23- Internet**: Overview of CAUDIT**, at http://www.caudit.edu.au/index.php/6/ , accessed date 2/5/2013.

24- Lai Siu Mane; and Others:**Impact of Information Technology on Quality Management dimensions and its implications,** Emerald

"European Business Review (EBR),vol(23),No(6),2011p,p595,596,at www.emeraldinsight.com ,accessed date 5-7-2014.

25- Monish Paul and Beau leese: **Australian higher education "actionable strategies for universities performance"**, Deloitte point of view, April 2009, , at http://www.misuniversities.au/ ,accessed date 12/3/2013.

26- Munoz, Marco A.: **Total quality management in Higher Education " Lessons learned from an information technology office"** , report, university of Louisville ky.١٩٩٩.

27- Murdoch University: **A case study" Empowered by Innovation NEC"** ,NEC Australia ,at http://au.nec.com/ ,accessed date 6/2/2014.

28- R. Krishnaveni ;and J.Meenakumari:**Usage of Ict for information administration in the higher education institutions"A study"** , international journal of environmental science and development ,vol.3,Augest 2010.

29- Universities Australia:**An agenda for Australian Higher education 2013-2014"a smarter Australia "**, at http://www.universitiesaustralia.edu.au ,accessed date 13/2/2013.

30- University of New England**: Information Technology Directorate**, Customer Service charter , at http://une.edu.au/itd/ ,accessed date 1/3/2014.

31- University of New England: **Information Technology Services,** at http://ww.arab2.com/b/unversities/university_education.html?http://www.une.edu.au/, ,accessed date 12/3/2013.