

بنية تنظيمية مقترحة لوحدة نظم المعلومات الإدارية في

كلية التربية - جامعة الإسكندرية

إعداد

د/ منال سيد يوسف حسنين

مدرس بقسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم

ملخص:

لقد فرضت التغييرات - خاصة التكنولوجية - استحداث نظم إدارية جديدة؛ لعل من أبرزها: نظم المعلومات الإدارية، التي تسعى كافة المؤسسات - ومنها المؤسسات الجامعية - إلى تطبيقها، لذلك أنشئت وحدات نظم المعلومات الإدارية؛ لدعم وظائف الجامعة كلها في اتخاذ القرارات، وعمليات التعليم لجميع الجهات المستفيدة، لذلك كان لابد من التطرق إلى أهداف وحدة نظم المعلومات الإدارية بالجامعات ووظائفها، ومكونات وحدة نظم المعلومات الإدارية بالجامعات، ومتطلبات تصميم وحدة نظم المعلومات الإدارية بالمؤسسات الجامعية

وانطلاقاً من أهمية نظم المعلومات الإدارية خاصة في ظل التغييرات التكنولوجية، وسعى وزارة التعليم العالي إلى إنشاء وحدات لنظم المعلومات الإدارية في الجامعات المصرية، وانطلاقاً من ضرورة التطوير المستمر، والعناية بتلك الوحدات؛ الأمر الذي يتطلب دراسة الواقع النظري والميداني لوحدة نظم المعلومات الإدارية بكلية التربية - جامعة الإسكندرية؛ للتعرف على نواحي القوة، للعمل على تعزيزها، ونواحي الضعف للعمل على إصلاحها؛ باعتبارها الإطار الذي من خلاله تحقق نظم المعلومات الإدارية أهدافها بالكلية، للسعي نحو وضع بنية تنظيمية مقترحة، لتطوير وحدة نظم المعلومات الإدارية بالكلية .

الكلمات المفتاحية :

نظم المعلومات الإدارية ، البنية التنظيمية، الوحدة التنظيمية .

A proposed organizational structure for the Management Information Systems Unit Faculty of Education - Alexandria University

Study summary:

The changes - especially technological - have imposed the development of new administrative systems; perhaps the most prominent of them are:

Management information systems that all institutions - including university institutions - are seeking to implement, Therefore, the administrative information systems units were established to support all university functions in decision-making, And education operations for all beneficiaries, so it was necessary to address the objectives and functions of the administrative information systems in universities, And the components of the administrative information systems unit in universities, and the requirements for designing the administrative information systems unit in university institutions,

And based on the importance of management information systems, especially in light of technological changes, the Ministry of Higher Education has sought to establish units of management information systems in Egyptian universities - and based on the need for continuous, Which requires studying the theoretical and field reality of the Unit of Administrative Information Systems at the Faculty of Education - Alexandria University; to know the strengths, to work to strengthen them, And weaknesses to work to reform them, as it is the framework through which management information systems achieve their goals entirely, To seek to develop a proposed organizational structure, to develop the administrative information systems unit in the college.

key words :

Management information systems, organizational structure, organizational unit

بنية تنظيمية مقترحة لوحدة نظم المعلومات الإدارية في

كلية التربية - جامعة الإسكندرية

إعداد

د/ منال سيد يوسف حسنين

مدرس بقسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم

مقدمة:

يشهد العالم كثيرًا من التحولات، والتغيرات في المجالات المختلفة، وعلى المستويات كافة؛ الاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية، والتكنولوجية، وقد فرضت هذه التطورات - وبخاصة التكنولوجية - استحداث نظم إدارية جديدة؛ لعل من أبرزها: نظم المعلومات الإدارية التي تسعى جميع المؤسسات، ومنها المؤسسات الجامعية إلى تطبيقها، وبخاصة في ظل البيئة التنافسية في المجالات كافة، والتوجه نحو تحقيق الميزة التنافسية؛ ومن ثمّ فهناك عدد من الاتجاهات التي أوجبت ضرورة وجود نظام فعال للمعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية، ولعل من أهمها ما يأتي (1):

- 1- **الاتجاه المتزايد نحو الاقتصاد القائم على المعلومات:** فقد صارت المعلومات أساسًا لقوة الدولة التنافسية، وزيادة الحاجة إلى نظم المعلومات؛ لمساعدة الإدارة في تحقيق أفضل تدفق للمعلومات داخل المؤسسة، وكنيجة لتزايد الطلب على المشاركة في المعلومات بين المتخصصين، وتزايد أهمية الاتصالات بين التخصصات، والمستويات الإدارية كاف؛ الأمر الذي يتطلب وجود نظام فعال للمعلومات في المؤسسة.
- 2- **ظهور أساليب جديدة في اتخاذ القرارات:** إذ تطورت وسائل اتخاذ القرار، وأساليبه تطورًا هائلًا؛ فظهور علم بحوث العمليات على سبيل المثال قدم كثيرًا من الأساليب التي تساعد في اتخاذ القرارات؛ نتيجة تزايد الاعتماد على الحاسبات الآلية، فبرزت الحاجة إلى وجود نظام معلومات يمكن من خلاله تغذية نماذج القرارات بالبيانات المطلوبة.

- 3- **التقدم التكنولوجي:** وقد أدى التطور في تكنولوجيا المعلومات إلى إحداث تغييرات فنية كبيرة في نمط أداء المؤسسات، كما أدى التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات، وانخفاض تكلفتها إلى تيسير عملية استخدامها، والاعتماد على نظم المعلومات الإدارية في جميع أقسام المؤسسة.
- 4- **ظهور شكل جديد من التنظيمات:** فالمؤسسات التقليدية تتصف بالتنظيم المركزي الهرمي، أما الشكل الجديد للمؤسسات فيتجه نحو التنظيم المسطح الأقل هرمية غير المركزي، وتعد تكنولوجيا المعلومات الأداة الأساسية التي يقوم عليها الشكل الجديد للتنظيم.
- ونتيجة لتلك التغييرات السابقة، أنشئت وحدات للمعلومات في المؤسسات الجامعية، صارت مهمتها: جمع البيانات، وتنظيمها، وتحليلها؛ للإفادة منها في كل ما يتعلق بشؤون المؤسسة على أساس أن نظم المعلومات الإدارية تحظى بأهمية كبيرة، تتمثل في أنها:
- ركنٌ أساسيٌّ لاتخاذ القرارات الإدارية في أي مؤسسة، وبخاصة المؤسسات التعليمية؛ فأى قرار تسبقه معلومات يجري في ضوئها وضع البدائل المختلفة، وتقييمها، ثم التوصل إلى القرار المناسب.
 - تساعد في وضع الخطط الإصلاحية اللازمة؛ فعمليات التطوير، والإصلاح المؤسسي تتطلب توافر معلومات دقيقة ومتكاملة عن المؤسسة، وعن أوجه القوة، والضعف فيها.
 - تُقيد في تقييم الأداء سواء أكان الأداء فردياً أم مؤسسياً، إضافة إلى إعداد التقارير، مثل: تقارير الأداء، وتقارير المحاسبية، والتقارير المالية، وتقارير نتائج الطلاب، وغيرها.
 - تتوافق مع الاتجاه نحو تطبيق الجودة في المؤسسات التعليمية؛ فالانطلاقة الأولى لتحقيق الجودة، والإبداع في العمل يتمثل في توافر معلومات دقيقة ومتكاملة عن جوانب المؤسسة كافة، والسعي إلى ميكنة الأعمال، وإجراء المهام الروتينية التي يمكن الاستغناء فيها عن العنصر البشري؛ لتوفير الوقت، والجهد، والتكلفة.

- تحقق الاتصال الفعال بين كل المستويات المختلفة داخل المؤسسة وخارجها، ومع الجهات ذات العلاقة المرتبطة بها، أو المؤسسات المناظرة لها.

وفضلاً عما سبق نجد، أنه لا تقتصر أهمية وجود نظام للمعلومات الإدارية على مستوى المؤسسة فحسب؛ بل تمتد إلى خارجها؛ فهي تعد أداة ربط للمؤسسة مع البيئة المحيطة بها؛ إذ توفر نظم المعلومات الإدارية المعلومات اللازمة للتكيف مع الأوضاع، والتغيرات الجديدة في البيئة الخارجية⁽²⁾.

وتشير نظم المعلومات إلى النظم التي تعالج البيانات بطرائق متعددة لتقليل المخاطر؛ ومن ثم فإنها تُستخدم في المؤسسة لثلاثة أغراض، وهي: التعامل مع الحاضر، وتذكر الماضي، والاستعداد للمستقبل⁽³⁾.

وبالرجوع إلى الكتابات التربوية نجد أن هناك أنواعاً لنظم المعلومات الإدارية، وهي: نظم بنك المعلومات Databank Information Systems، ونظم المعلومات التنبؤية Predictive Information Systems، ونظم معلومات صنع القرار Decision-making Information Systems " (4)، وهذه الأنواع المختلفة لنظم المعلومات الإدارية مهمة لأي مؤسسة، وبخاصة أن نظم المعلومات الإدارية تُحقق أهدافها؛ من خلال وحداتها التي تهدف إلى ضمان تدفق البيانات، والمعلومات، وتبادلها بين أقسام المؤسسة المختلفة، وعند الحاجة إليها، وجمع البيانات بطريقة متكاملة، وتخزينها، ومتابعة جميع التعديلات، والتغييرات التي تحدث على البيانات، والمعلومات المخزنة، وتحديثها، واسترجاعها في الوقت المناسب، وتحقيق الأمن الكامل للمعلومات؛ ومن ثم يكون الهدف الرئيس لوحدة نظم المعلومات: "تقديم الخدمة النهائية للمستفيدين (5)، وحل المشكلات الهيكلية، وتحليل إشارات الخطر التي من الممكن أن تبدأ من داخل المؤسسة، أو من خارجها"⁽⁶⁾.

ولقد أنشئت وحدات نظم المعلومات الإدارية؛ لدعم وظائف الجامعة كلها في اتخاذ القرارات، وعمليات التعليم والتعلم لجميع الجهات المستفيدة، وتخدم وحدة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية أربعة أنظمة؛ وهي (7):

- 1- نظام الإدارة الأكاديمية: Academic Management System؛ ويستخدم هذا النظام لإدارة البيانات الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس، وتخزينها، وتسجيل الطلاب الجدد حتى التخرج، وفي العملية التعليمية عامة.
- 2- نظام إدارة المعرفة: Knowledge Management System؛ ويستخدم هذا النظام لإدارة أصول المعرفة إلكترونياً: (المجلات، والكتب، والمكتبات، ونتائج البحوث)؛ بحيث تغطي نظام معلومات البحوث، والتعليم الإلكتروني، والمكتبة الرقمية.
- 3- نظام إدارة الموارد: Resources Management System؛ ويستخدم هذا النظام لإدارة الموارد؛ كنظام معلومات الموارد البشرية، والمالية.
- 4- نظام إدارة علاقات المجتمع: Community Relation Management System؛ ويتكون هذا النظام من البوابة الإلكترونية، ونظام معلومات الخريجين، ونظام التوظيف عبر الإنترنت.

ولكي تحقق وحدة نظم المعلومات الإدارية أهدافها في المؤسسات الجامعية فإنه من الضروري "توفير التمويل الكافي للوحدة، وإعطاء عناية كبيرة لتدريب القائمين عليها؛ لضمان الاستخدام الصحيح للوحدة في إتاحة المعلومات، وإنتاجها، ونشرها؛ لاتخاذ قرارات أفضل في الجامعات" (8)، كما تتطلب أن تركز على مكونات أساسية لا غنى عنها؛ فلا توجد وحدة لنظم المعلومات الإدارية من دون العنصر البشري القائم على توفير المعلومات التي تقدمها، والمستفيد منها، فضلاً عن أنها مكونة من أنظمة فرعية متعددة، تشكل بنية نظام المعلومات الإدارية؛ أي أنّ نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية على سبيل المثال تتضمن نظاماً فرعية متعلقة بالعملية التعليمية، والإدارية، والمحاسبية، والمالية، والموارد البشرية، والتي يتم تنظيمها؛ من خلال التكنولوجيا الحديثة، ومن ثم نجد أن شكل نظم المعلومات الإدارية، وبنيتها، ووحداتها ترتبط ببعدين؛ الأول: يتمثل في شكل الأنشطة الرئيسية للمؤسسة، وجوهرها في تقديم المساندة التقنية، والمعلوماتية لهذا النشاط؛ فمثلاً إذا وجد نظام المعلومات في مؤسسة تعليمية فإنه يعكس طبيعة المؤسسة في وظائفها،

وخصائصها، ويتمثل البعد الثاني في: فئة المستفيدين الرئيسيين من النظام؛ فنظام المعلومات الموجه نحو الإدارة العليا هو نظام للمعلومات الإستراتيجية، وينطبق هذا على المستويات الإدارية الأخرى في المؤسسة" (9)؛ وعليه فنظم المعلومات الإدارية ترتبط بطبيعة المؤسسة، ونوعها، وحجمها من ناحية، ونوع المستفيدين من هذه النظم من ناحية أخرى.

وقد سعت وزارة التعليم العالي في مصر إلى العناية ببناء مراكز ووحدات لنظام المعلومات الإدارية في الجامعات؛ لتشمل كوادر فنية مدربة، وقادرة على دعم استخدام التطبيقات في الأعمال الإدارية، والتعليمية، والبحثية كافة، وفي الكليات بصورة جيدة؛ ومن ثم قامت بالآتي (10):

- 1- إنشاء مركز في كل جامعة؛ لدعم نظم المعلومات الإدارية، وتشغيلها؛ كوحدات مجهزة بالمعدات، والأجهزة، ومزودة بالخوادم الرئيسية، ووحدات تخزين البيانات، والأجهزة، والكوادر الفنية المدربة، والقادرة على متابعة تشغيل النظم.
- 2- توفير أجهزة حاسبات، وطابعات، وماسحات ضوئية بالمراكز؛ مما يمكنها من إدخال البيانات، وصيانتها، وتوزيع هذه الأجهزة على الكليات، إضافة إلى توفير نظام طباعة كارنيهات للطلاب، وأعضاء هيئة التدريس في بعض المراكز.
- 3- تزويد المراكز بالبرمجيات المختلفة من أنظمة التشغيل، وقواعد البيانات، وأنظمة الحماية، وتراخيص استخدام برامج قواعد البيانات.
- 4- تعيين مهندسين متخصصين؛ لضمان توافر الدعم الفني في مجال البرمجة، والشبكات، وتحليل النظم؛ ويجرى تدريبهم على إدارة قواعد البيانات، وتشغيل نظم المعلومات، وصيانتها.
- 5- تدريب الموظفين العاملين في إدارات شؤون الطلاب في الكليات، وشؤون أعضاء هيئة التدريس والدراسات العليا؛ على استخدام هذه التطبيقات، وتدريبهم على المهارات الأساسية لاستخدام الحاسبات بحضور مهندسي المراكز لهذه التدريبات؛ ليكونوا قادرين على إعادة التدريب.

وفي ضوء توجهات وزارة التعليم العالي نجد عناية بعض الجامعات المصرية بنظم المعلومات الإدارية، ووحداتها، إذ تهدف وحدة نظم المعلومات

الإدارية في كلية التربية جامعة المنصورة إلى: النهوض بالمؤسسة الجامعية؛ لمواكبة متطلبات عصر المعلومات، وتحويل كل أنواع العمل اليدوي إلى العمل الإلكتروني، إذ تعتنى ببناء الأنظمة الإلكترونية لميكنة العمل الإداري؛ باستخدام لغات البرمجة، والعمل على تطويرها باستمرار، وذلك في الأعمال الإدارية والتعليمية كافة: (شؤون العاملين، والمالية، والمخازن، والطلاب، والمكتبات، والأبحاث العلمية، وحفظ المستندات، وجودة التعليم والتعلم)، إضافة إلى تصميم وإنشاء، ومراقبة، وصيانة شبكات الحاسب وتأمين المعلومات، وإنشاء وتطوير مواقع الإنترنت للكلية، وتصميم وطباعة بطاقات التعريف للطلبة، والعاملين، وأعضاء هيئة التدريس (11)، كما تستخدم كلية التربية جامعة المنصورة "نظم الإدارة الإلكترونية في كثير من الإدارات داخل الكلية؛ إذ توجد قواعد بيانات لأعضاء هيئة التدريس، والجهاز الإداري، وشؤون الطلاب، والدراسات العليا، إضافة إلى وجود بنية تحتية إلكترونية مناسبة؛ من: أجهزة حاسبات، وشبكات إنترنت سلكية ولا سلكية في الكلية، ووجود نظام إلكتروني (الفارابي)، يتيح للطلاب والأساتذة صفحات إلكترونية خاصة بهم؛ للتعامل مع متطلبات الجودة، ووجود نظام شؤون طلاب إلكتروني (ابن الهيثم)، يسهل عمليات التسجيل، والنتائج، ويضمن الدقة في الأداء" (12).

وانطلاقاً من أهمية نظم المعلومات الإدارية وبخاصة في ظل التغييرات التكنولوجية، وسعي وزارة التعليم العالي إلى إنشاء وحدات لنظم المعلومات الإدارية في الجامعات المصرية؛ كما هو الحال في إنشاء وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية، جامعة المنصورة، وجامعة الإسكندرية، وذلك بهدف العمل على تحقيق ميزة تنافسية، وانطلاقاً من ضرورة التطوير المستمر، والعناية بتلك الوحدات؛ الأمر الذي يتطلب دراسة واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية، جامعة الإسكندرية محور الدراسة؛ للتعرف على نواحي القوة والعمل على تعزيزها، ونواحي الضعف للعمل على إصلاحها؛ باعتبارها الإطار الذي من خلاله تحقق نظم المعلومات الإدارية أهدافها في الكلية.

مشكلة الدراسة:

تعد وحدات نظم المعلومات الإدارية مهمة لتحديد المشكلات، والإمداد المستمر للمعلومات؛ لمساعدة الإدارة لتحقيق الفهم الجيد لاتخاذ قرارات صحيحة وبخاصة أثناء الأزمات، إذ أكدت بعض الدراسات على أن وحدات نظم المعلومات الإدارية تعتني بتدفق المعلومات، والشفافية، والتخطيط لمواجهة الأزمات (13)؛ إضافة إلى أنها - في المؤسسات الجامعية - تعتني بجمع البيانات، ومعالجتها، وتقديمها بطريقة تساعد على التخطيط الفعال، ووضع الإستراتيجيات وصياغة السياسات، فهي توفر معلومات لوضع الخطط المستقبلية واتخاذ الإجراءات التصحيحية في العمليات الإدارية والتعليمية (14)، وفي ظل التطورات التكنولوجية، والمعلوماتية التي تفرض أخذها في الحساب، والعمل على مواكبتها، وعلى الجانب الآخر نجد عناية وزارة التعليم العالي بنظم المعلومات الإدارية، ووحداتها في المؤسسات الجامعية؛ الأمر الذي يتطلب تبني فلسفة التطوير المستمر، إلا أنه من خلال عمل الباحثة في الكلية يلاحظ أن وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية لم تتضح وظيفتها لأعضاء المجتمع الجامعي، فضلاً عن ضعف الوعي لديهم بأهمية وجود هذه الوحدة، والخدمات التي تقدمها لهم؛ الأمر الذي يتطلب تحليل واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية؛ لتطويرها بما يساعد في تحقيق أهدافها بأكثر فاعلية ممكنة؛ ومن ثم يمكن تحديد مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

- 1- ما متطلبات تصميم وحدة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية؟
- 2- ما واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية نظرياً؟
- 3- ما الواقع الميداني لوحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية من وجهة نظر أعضاء الهيئة الإدارية؟ وهل تختلف استجاباتهم باختلاف الأقسام الإدارية؟
- 4- ما البنية التنظيمية المقترحة لتطوير وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحقيق ما يأتي:

- الوقوف على الأسس الفكرية، والنظرية لاستحداث وحدة نظم المعلومات الإدارية في الجامعات.
- التعرف على واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية نظرياً.
- تحليل الوضع الراهن لوحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية من وجهة نظر أعضاء المجتمع الجامعي.
- التوصل إلى بنية تنظيمية مقترحة لوحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية.

أهمية الدراسة:

تبلورت أهمية الدراسة في وضع بنية تنظيمية مقترحة لوحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية، والتي قد تساعد القيادات الجامعية في تطوير وحداتها في الجامعة، والعمل على الارتقاء بها؛ لتحقيق أهدافها المنشودة.

منهج الدراسة:

تبعاً لطبيعة الدراسة استُخدم المنهج الوصفي (دراسة الحالة)؛ إذ تمثل دراسة الحالة نوعاً من البحث المتعمق عن العوامل المعقدة التي تسهم في فردية وحدة واحدة؛ من خلال استخدام عدد من أدوات البحث، وتجميع بيانات دالة عن الوضع القائم للوحدة، والخبرات الماضية، والعوامل والقوى التي تحدد سلوكها بعمق، وتحليل نتائج تلك العوامل، وعلاقاتها؛ حتى يمكن تكوين صورة شاملة متكاملة للوحدة " (15)؛ ومن ثم ففي ضوء ذلك جرى وصف واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية من حيث: أهدافها، ووظيفتها، وهيكلها التنظيمي، ومتطلبات تطويرها، مع محاولة وضع بنية تنظيمية لها؛ للارتقاء بمستوى أدائها، وتحقيقاً لأهداف الكلية، والجامعة.

عينة الدراسة، وأدواتها:

اقتصرت الدراسة على عينة من العاملين في الأقسام الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية، البالغ عددهم 140 فردًا من مجتمع الدراسة الأصلي البالغ عددهم 202 عضو.

ولتحقيق أهداف الدراسة صُممت استبانة؛ للتعرف على واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية من وجهة نظر الهيئة الإدارية في الكلية، وعُرضت على مجموعة من المحكمين؛ للتوصل إلى صورتها النهائية، كما أُجريت زيارة ميدانية، وُحلت الوثائق، والسجلات الخاصة بوحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية.

مصطلحات الدراسة:

تتضمن الدراسة المصطلحات التالية:

1- نظم المعلومات الإدارية:

بالرجوع إلى الكتابات الإدارية نجد أنه تتعدد التعريفات الخاصة بنظم المعلومات الإدارية، والتي تشير إلى أنه لا يوجد تعريف محدد لها؛ إذ تُعرف نظم المعلومات الإدارية بأنها: "نظام يمد الإدارة بالمعلومات الدقيقة، وفي الوقت المناسب لتيسير عملية اتخاذ القرار، ومساعدة المؤسسة في التخطيط، والتحكم، والوظائف المتعلقة بالعمل؛ لكي تنفذ بفاعلية؛ وبهذه الطريقة تزيد نظم المعلومات الإدارية التنافسية؛ من خلال تقليل التكلفة، وتحسين سرعة العمليات" (16)، كما تعرف نظم المعلومات الإدارية بأنها: "نظام للإمداد بالمعلومات؛ لدعم الإجراءات، والإدارة، وصنع القرارات في المؤسسة" (17)، وتُعرف بأنها: "تنظيم لمجموعة من الأجهزة، والبرامج، والاتصالات، والشبكات، وموارد البيانات، والسياسات، والإجراءات التي يتم تخزينها، واسترجاعها، وتحويلها، ونشر المعلومات في المؤسسة، ويعتمد الأفراد في نظم المعلومات على التواصل مع بعضهم؛ باستخدام مجموعة متنوعة من: الأجهزة، والتعليمات، والإجراءات، والبرمجيات" (18)، كما تعد نظم المعلومات الإدارية بمثابة مجموعة من النظم الفرعية المحوسبة، والمختصة بمجالات إدارية محددة؛ كنظام الأجور والرواتب،

وشؤون الطلاب، وشؤون العاملين، والمكافآت والحوافز، والأنشطة المدرسية، والتخطيط، والتوجيه، والرقابة، وغيرها من نظم فرعية، تتكامل، وتتفاعل مع بعضها؛ لتكون نظام المعلومات الإدارية (19).

وينظر إلى نظم المعلومات الإدارية باعتبارها شكلاً من أشكال إعداد المعلومات، وتنظيمها، وحفظها؛ لتدعيم القرارات الإدارية في المنظمة بصورة سليمة، تقلل من درجة الخطأ، وترفع من كفاءة المنظمة؛ لتحقيق أهدافها في تعظيم وتطوير أدائها، من خلال تقديم المعلومات لعمليات الإدارة المختلفة من: تخطيط، وتنظيم، ورقابة. (20).

ويتضح مما سبق، أن هناك تعريفات متعددة لنظم المعلومات الإدارية؛ وربما يرجع ذلك إلى اختلاف المنظور الفكري في تناول المفهوم؛ ومن ثم يمكن استنتاج مجموعة من الخصائص؛ وهي أنها:

- تعتمد على الأساليب التكنولوجية الحديثة في جمع البيانات، وتحويلها إلى معلومات، وتفيد المؤسسة في تحسين كفايتها في الجوانب كافة وبخاصة في صنع القرارات في المؤسسة.

- تخدم المستويات الإدارية كافة في المؤسسة.

- تزيد من القدرة التنافسية للمؤسسة؛ من خلال كونها بعداً مهماً في تذكر الماضي، والتعامل مع الحاضر، والتنبؤ بالمستقبل، والاستعداد له.

وفي ضوء التعريفات السابقة تعرف الدراسة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية بأنها: "نظم آلية تجمع البيانات والمعلومات، وتنظمها، وتستخدمها؛ لمساعدة المؤسسة الجامعية في أداء أدوارها، ووظائفها التعليمية، والإدارية من: تخطيط، وتنظيم، ورقابة، واتخاذ القرارات؛ من خلال الاعتماد على أنظمة محوسبة كنظام الأجور، وشؤون الطلاب، والامتحانات، وغيرها.

2- البنية التنظيمية:

تُعرف البنية التنظيمية على أنها: "الطريقة التي من خلالها يتم تنظيم الأفراد، والوظائف، ووضع الإجراءات التي تحدد مسؤوليات الوظائف المختلفة؛ وذلك لتحقيق الأهداف التنظيمية، وترجم البنية التنظيمية في الهيكل التنظيمي

الذي يعتمد عليه معايير إجراءات العمل، ويحدد الأفراد الذين يشاركون في صنع القرار، وبالتالي إلى أي مدى تشكل أفكارهم واتجاهاتهم عمل المنظمة " (21).
كما تُعرف البنية التنظيمية على أنها: "تحديد الأهداف، والأنشطة، والمهام كأساس للوظائف، ثم تصميم الهيكل التنظيمي المناسب" (22).
كما تُعرف البنية التنظيمية على أنها: "نظام للإجراءات الرسمية التي تنص على توزيع العمل والأدوار، وتنسيق العمل في إطار معين، والتخطيط لاختيار العاملين؛ وذلك من أجل تحقيق أهداف المنظمة" (23)، كما يشير إليها أيضاً على أنها: "تحديد كيفية إدارة العمل وتنظيمه، والأدوار الرئيسية، ومهارات العاملين، ومن تكون لديه السلطة والمسئولية، وأن تكون محددة بوضوح في الهيكل التنظيمي" (24).

ويتضح مما سبق، أن البنية التنظيمية تتضمن: الأهداف، والمهام، والقوى البشرية، والهيكل التنظيمي، والعلاقات التنظيمية، ومن ثم تُعرف الدراسة البنية التنظيمية على أنها: "الإطار الذي من خلاله يتم تحديد الأهداف، والمهام، والهيكل التنظيمي للوحدات المعنية، فضلاً عن اختيار القوى البشرية المناسبة؛ بما يساعد على تحقيق أهداف المؤسسة"، ومن ثم يتضح أن وحدة نظم المعلومات الإدارية هي الإطار الذي من خلاله تتحقق أهداف نظم المعلومات الإدارية، ووظائفها المختلفة.

3- الوحدة التنظيمية:

تعرف الوحدة التنظيمية على أنها " فريق عمل رسمي تعكس تخصص معين في المؤسسة " (25)، كما تعرف الوحدة التنظيمية على أنها " مجموعة من الأفراد تقوم بمهام متشابهة، ومحددة تظهر بشكل مستقل على الهيكل التنظيمي، وقد تكون على شكل قطاع، أو إدارة، أو قسم، أو فرع" (26). ويمكن تعريف الوحدة التنظيمية على أنها: "كيان رسمي في الهيكل التنظيمي، يضطلع بمسؤولية وظيفية لمهمة محددة في المؤسسة".

وبتحليل الكتابات التربوية نجد، أن الإدارة أعم وأشمل من القسم، والوحدة التنظيمية، إذ تُعرف الإدارة Management على أنها: "استثمار للموارد من

خلال مجموعة من العمليات الإدارية من: تخطيط، وتنظيم، وتنسيق، وتحكم، وحل للمشكلات" (27)، بينما يُعرف القسم Department على أنه: "التمايز الأفقي للمهام أو الأنشطة، أي: تجميع المهام التشغيلية في الوظائف، والجمع بين الوظائف في مجموعة عمل فعالة، والهدف من ذلك الاستفادة من تقسيم العمل والتخصص، ومن أبرز الطرق لتجميع الأنشطة: تحديد الأقسام بناءً على الوظائف Departmentation by Functions، إذ يتم تجميع كل وظيفة للمؤسسة في قسم، كما هو الحال في قسم إدارة شؤون الطلاب، أو العاملين في مؤسسات التعليم العالي" (28)، بينما الوحدة التنظيمية فريق عمل تقوم بمجموعة من المهام المحددة، ومن ثم فالإدارة تضم الأقسام المختلفة في المؤسسة، ويعد القسم مستوى تنظيمي أعلى من الوحدة التنظيمية.

خطوات الدراسة:

تسير الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

- أولاً: تحديد الإطار العام للدراسة ويشمل: المقدمة، والمشكلة، والأهداف، والأهمية، والمنهج، وعينة الدراسة، وأدواتها، ومصطلحاتها، وخطواتها.
- ثانياً: تحديد الأسس النظرية، والفكرية لوحدة نظم المعلومات الإدارية في الجامعات، وبنيتها التنظيمية.
- ثالثاً: رصد الواقع النظري لوحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية.
- رابعاً: رصد الواقع الميداني لوحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية من وجهة نظر أعضاء الهيئة الإدارية في الكلية.
- خامساً: تصميم بنية تنظيمية لوحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية.
- وسوف يتم تناول هذه الخطوات تفصيلاً على النحو التالي:

المحور الأول: وحدة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية - إطار نظري.

تمثل وحدة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية الإطار الذي من خلاله تمارس نظم المعلومات الإدارية ووظائفها، وتحقق أهدافها؛ لذا فمن خلال دراسة نظم المعلومات الإدارية يمكن معرفة ملامح وحدة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية؛ لذلك سيتم تناول أهداف نظم المعلومات الإدارية، ووظائفها، ومكوناتها، ومتطلبات تطوير وحدة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية.

أولاً - أهداف وحدة نظم المعلومات الإدارية في الجامعات:

تعنى وحدة نظم المعلومات الإدارية بمساعدة المؤسسة الجامعية في تحقيق أهدافها بكفاءة، ويتمثل الهدف الرئيسي في إنتاج المعلومات، وتقديمها للمستخدمين، أو المستفيدين؛ لتلبية احتياجاتهم من المعلومات؛ لاتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، وتيسير تقديم الخدمات المختلفة، ولكي يتحقق الهدف الرئيسي؛ هناك مجموعة من الأهداف الفرعية لوحدة نظم المعلومات الإدارية؛ وهي على النحو الآتي:

1- **أتمتة المهام:** من خلال أتمتة تنفيذ المهام الروتينية في جميع مستويات المنظمة (29)؛ لتحويل أنشطة العمل الجامعي من الأداء التقليدي إلى الأداء الإلكتروني، فضلاً عن توحيد نظام الحصول على التقارير والمعلومات الإحصائية على مستوى المؤسسات الجامعية كافة.

2- **تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة:** من خلال استغلال نقاط القوة الداخلية لأداء الأنشطة الخاصة بها، والعمل على تطبيق تكنولوجيا المعلومات بشكل رائد لغرض التقدم التنافسي (30)، إضافة إلى أن وحدة نظم المعلومات الإدارية توفر الوقت، والجهد، والتكلفة، وتحقق الكفاية في تقديم الخدمات، والتكامل بين الأقسام المختلفة في المؤسسة الجامعية؛ سواء أكان ذلك على مستوى الأعمال الإدارية، أم التعليمية، أم البحثية؛ مما يحقق سمعة مميزة للمؤسسة الجامعية.

3- الاستفادة من الموارد المعلوماتية؛ لتحقيق أقصى قدر من الاستخدام الفعال للمعلومات في ممارسات الإدارة سواء فيما يتعلق بالتخطيط، أم التنظيم، أم اتخاذ القرار، أم غيرها، إضافة إلى أن إنتاج معلومات دقيقة موثوق فيها، وفي الوقت المناسب ليس لتحديد العمليات الحالية، ولا المستقبلية فحسب؛ ولكن أيضًا لتحديد المشكلات المحتملة التي تحتاج إلى التصحيح (31) وإدارة علاقات المستفيد (Customer Relationship Management (CRM)؛ فمن خلال نظم المعلومات الإدارية تدار العلاقات مع المستفيدين؛ من خلال بعدين (32): يتمثل البعد الأول في إدارة علاقات مع الشركاء، أو المستفيدين الخارجيين (Partner relationship management (PRM)؛ من خلال تحديد المعلومات، والخدمات التي يحتاجونها (الجهات المستفيدة من خارج المؤسسة)، وكيفية الاتصال بهم؛ والتي تُسمى (بنقطة الاتصال A touch point)؛ وهي طريقة التفاعل مع المستفيدين؛ كالبريد الإلكتروني، في حين يتمثل البعد الثاني في إدارة العلاقات مع العاملين داخل المؤسسة، أو المستفيدين الداخليين (Employee Relationship management (ERM)؛ كتحديد الأهداف، وإدارة أداء الموظفين، وتدريبهم.

وبناءً على الأهداف السابقة، تعد وحدة نظم المعلومات الإدارية مكونًا أساسيًا يساعد الجامعات في صنع القرارات على مختلف المستويات وفي العمليات كافة؛ لذلك تبذل الجامعات جهودًا في إنشاء وحدات لنظم المعلومات الإدارية، وتمويلها تمويلًا كافيًا، وتأكيد تدفق المعلومات والاستخدام المناسب لها، والعناية بتدريب مديري الوحدات؛ لضمان الاستخدام السليم للوحدة في توليد ونشر المعلومات للحصول على أفضل القرارات في الجامعات (33).

ويتضح مما سبق، أن وحدة نظم المعلومات الإدارية تحقق عدة أهداف مهمة في مقدمتها: إنتاج المعلومات، والشفافية في تقديمها للمستفيدين، ولكي تُحقق نظم المعلومات الإدارية أهدافها، لا بد من أداء عدد من الوظائف الأساسية، والتي يمكن توضيحها على النحو التالي.

ثانياً - وظائف وحدة نظم المعلومات الإدارية في الجامعات:

تُشير معظم الكتابات التربوية إلى أن وظائف وحدة نظم المعلومات الإدارية تركز على "جمع البيانات Data Collection، ومعالجة البيانات وتحليلها Data Processing and Analysis، وإعداد التقارير Reporting، وتخزين البيانات والوصول إليها Centralized Data Storage and Access" (34)، وبناءً على ذلك يمكن تحديد وظائف وحدة نظم المعلومات الإدارية باعتبارها الجهة المسؤولة عن تحقيق أهداف نظام المعلومات، ويمكن توضيحها على النحو الآتي:

1- جمع البيانات: تختص هذه الوظيفة بجمع البيانات، واختيار كل البيانات اللازمة، وتحديدتها؛ سواء أكانت من داخل المؤسسة، أم من خارجها، وهناك مصادر متعددة يمكن من خلالها جمع البيانات، وعرضها؛ منها: "المصدر الوثائقي، ويشمل: البحوث، والإحصائيات، والمقابلات، ودراسات الحالة، والكتب، والإنترنت، والمصدر البشري ويتضمن الخبراء" (35).

2- معالجة البيانات، وتحليلها: وتتضمن تصنيف البيانات، وتنظيمها، وتحليلها، وتلخيصها؛ لإعداد المعلومات التي تطلبها الجهات المستفيدة، وهي مهمة تتطلب أفراد متخصصين للقيام بهذا كمحلي البيانات، والمعلومات؛ إذ تخضع البيانات للمعالجة؛ استناداً إلى معيار معين؛ لمعرفة المعلومات المهمة، وقد تتضمن بعض العمليات الحسابية، والمنطقية؛ لاستخراج تفسير لهذه البيانات في شكل معلومات، وتوجيهها إلى الجهات المعنية، وقد تتم معالجة البيانات في أشكال مختلفة، كالرسوم البيانية، والتقارير؛ لتوليد معلومات دقيقة وذات صلة وقيمة للإدارة (36).

3- تخزين المعلومات: يجري تخزين مركزي للمعلومات؛ لاسترجاعها وقت الحاجة؛ الأمر الذي يتطلب عند تخزين المعلومات الإجابة عن الأسئلة الآتية (37):

- كيف يتم تخزين المعلومات؟ وذلك من خلال تصنيف المعلومات وفق معيار محدد.

- ما النمط المستخدم لتخزين المعلومات؟ حيث يعتمد استخدام نمط معين على كم البيانات، وكيف يمكن استخدامها، وعدد المستخدمين، وطريقة الوصول إليها.
 - كيف يمكن للمستخدم الوصول إلى المعلومات المخزنة؟ فقد تُخزن المعلومات - مثلا - في مكان واحد يكون لجميع المستخدمين حق الوصول إليه.
- وقد يتطلب وضع سياسة مكتوبة، وواضحة، تحدد طريقة الاحتفاظ بالمعلومات، وتخزينها بعد جمعها، وتتوقف طريقة التخزين على نوع التكنولوجيا المتاحة؛ فقد تُخزن المعلومات على أسطوانات ممغنطة، أو مصغرات فيلمية، أو غيرها.

4- استخراج المعلومات وفقاً لحاجة مستخدميها (المخرجات): بعد تخزين المعلومات تُستخرج المخرجات التي تحقق هدف المستخدمين، وتأخذ المخرجات أشكالاً مختلفة كالإحصاءات والبيانات والتقارير، فمثلا وحدة نظم المعلومات الإدارية تمد المؤسسة بالتقارير المهمة، ويمكن توضيح أنواعها على النحو الآتي (38):

- أ- تقارير دورية مجدولة Scheduled Reports: فهي تقارير منتظمة، وموجزة عن إجراءات المؤسسة، أو عملياتها؛ كالتقارير اليومية، والأسبوعية، والشهرية، والربع سنوية؛ كما أنها تقارير مستمرة تتيح معلومات دورية لاتخاذ القرارات، أو طلب مزيد من المعلومات عن موضوع ما.
- ب- تقارير اعتبارية Exception Reports: وهي تقارير استثنائية تُجزر لأسباب محددة كتقارير الكشف عن مشكلة معينة، أو تجنبها، أو حلها، ويُطلب هذا التقرير كلما دعت هذه المشكلة مرة أخرى، ويقدم التقارير معلومات فورية عن موضوع أو مشكلة، ومن ثم يمكن من خلالها اكتشاف المشكلات في مرحلة مبكرة.
- ج - تقارير الطلب Demand Reports: فهي تقارير متخصصة تُقدم بناءً على طلب المدير، كتقارير المتخصصين التي قد يطلبها المدير عندما يحتاج إلى معلومات محددة عن موضوع معين.

وعليه، تزداد درجة تفاصيل التقارير كلما انخفض المستوى الإداري، والعكس صحيح؛ حيث نجد أن درجة الشمول تزداد في المعلومات كلما ارتفع المستوى الإداري؛ فمثلاً في المؤسسات الجامعية قد يحتاج المستوى الإداري التنفيذي معلومات تفصيلية عن أسماء، وتواريخ التحاق أعضاء الهيئة المعاونة بالعمل، في حين قد لا تحتاج الإدارة العليا إلى هذه التفاصيل؛ ولكن تحتاج إلى معلومات شاملة عن المدة المتبقية لأعضاء الهيئة المعاونة مثلاً.

5-توصيل المعلومات إلى مستخدميها: تتضمن الوظيفة الأخيرة في توصيل المعلومات بالشكل المطلوب، وفي الوقت المناسب إلى مستخدميها، مع العناية بضرورة الاتصال المتبادل بين النظام، والمستخدمين؛ لتأكد توصيل المعلومات إلى مستخدميها، وفهمهم المعلومات المطلوبة؛ وبخاصة أن الهدف الرئيسي لنظم المعلومات هو توفير المعلومات الدقيقة لصناع القرار في الوقت المناسب. (39).

ثالثاً: مكونات وحدة نظم المعلومات الإدارية في الجامعات:

يمكن استخلاص أربعة مكونات أساسية، يتطلب توافرها في نظم المعلومات الإدارية في الجامعات، والتي تعتمد عليها الوحدة في عملها؛ وهي على النحو الآتي:

1- المعلومات:

وتعرف بأنها: البيانات التي تُعالج للاستخدام، واتخاذ القرار، لذلك فهناك جوانب مهمة، يتطلب أخذها في الحسبان وهي: تحديد ما الذي ينبغي الاحتفاظ به *What should be kept?*، وكيف يتم تنظيمه *How It should be organized?*، وأين يمكن الحصول عليه *Where it should be held?*، ومن ينبغي أن يحصل عليه *Who should have access to it?*، وفي ضوء هذا سوف تلمح نوعية القرارات المتخذة، وفي نهاية المطاف بقاء المؤسسة (40)؛ الأمر الذي يتطلب معرفة الأنماط المختلفة من المعلومات، والتي تحتاجها المؤسسات الجامعية في وحدة نظم المعلومات الإدارية.

أ- أنماط المعلومات التي تحتاجها المؤسسات الجامعية:

تحتاج المؤسسات التعليمية - وبخاصة الجامعية - إلى أنماط متعددة من المعلومات؛ لإنجاز المهام المنوطة بها، وهي على النحو الآتي (41):

أ/1 - **المعلومات الوصفية: Descriptive information** تصف ما هو كائن، وتجيب عن السؤال: "ما هو؟ what is؟"؛ فالمعلومات الوصفية تتضمن أنماطاً متعددة من المعلومات؛ منها: النتائج المالية، ونتائج الاختبارات، وتسويق المنتجات والخدمات؛ فالمعلومات الوصفية ضرورية، ومهمة؛ ولكنها غير كافية بمفردها في تحديد مشكلات الإدارة، ومعالجتها.

أ/2- **المعلومات التشخيصية: Diagnostic information** هذه المعلومات تجيب عن سؤال ما الخطأ؟ "what is wrong"، أو ما الفرق بين ما هو كائن؟ وما ينبغي أن يكون؟؛ فالمعلومات التشخيصية استخدامان رئيسيان. أولاً: تحديد المشكلات؛ فلا بد من أن يكون هناك معايير، أو قواعد تُقارن بالواقع الفعلي، وثانياً: بعد تحديد المشكلة، ينبغي أن يُختار مسار العمل المناسب للتعامل مع المشكلة؛ إذ يجوز اتخاذ تدابير تصحيحية لتحقيق الأهداف.

أ/3- **المعلومات التنبؤية: Predictive information** تركز المعلومات التنبؤية على السؤال: "ماذا لو؟" أو "ماذا يحدث لو؟"، ويتم التوصل إلى المعلومات التنبؤية من تحليل الأحداث المحتملة في المستقبل، وتقييم النتائج المرغوبة؛ فالمعلومات التنبؤية تساعد في التحليل عند تعرف المشكلات، والعمل على وضع مجموعة من البدائل، أو تجنب المشكلات في وقت مبكر؛ ومن ثم تهدف إلى الحد من المخاطر، وعدم اليقين.

أ/4- **المعلومات التوقعية: Prescriptive information** تُوجه المعلومات التوقعية نحو الإجابة عن "ما ينبغي أداؤه؟"، ويتطلب توافر هذه المعلومات الاستفادة من المعلومات التنبؤية، وتعد المعلومات التنبؤية بمفردها غير كافية لاتخاذ القرارات؛ الأمر الذي يتطلب تقييم النتائج التوقعية، بجانب الأهداف، والقيم التي تمد المدير بأساس لاتخاذ القرارات الصحيحة.

ويُستخلص مما سبق، أنه برغم اختلاف أنماط المعلومات، واختلاف ما تخدمه في المؤسسة؛ إلا أنه لا غنى عنها لأي مستوى من المستويات الإدارية في المؤسسات الجامعية؛ حيث تعتمد جميعها على المعلومات الوصفية، والتشخيصية، والتنبؤية، والتوقعية؛ أي الاعتماد على وصف ما هو في الواقع الفعلي، وتشخيصه؛ لمعرفة جوانب القصور، وتنبأ بما سيحدث؛ لوضع سيناريوهات مستقبلية، وتوقعية؛ لمعرفة ما ينبغي أداءه؛ ومن ثم فالمؤسسات الجامعية تعتمد على تلك الأنماط المختلفة من المعلومات؛ لتحقيق الأهداف، وإنجاز جميع المهام؛ فهي بحاجة إلى معلومات وصفية وتشخيصية وتنبؤية وتوقعية؛ لاتخاذ القرارات المختلفة، وفي إنجاز العمليات الإدارية المختلفة؛ من تخطيط، وتنظيم، ورقابة، وتقييم، وتحقيق التفاعل الفعال مع المؤسسات المحيطة، والمستويات الإدارية العليا، والمجتمع عامة، ومعلومات وصفية؛ لتطوير القدرات البشرية، وتمييزها في مجال العمل؛ كالمعلومات التي يتلقاها المتدربون من الدورات التدريبية، وغيرها، ومعلومات تشخيصية وتنبؤية، تتعلق بالجوانب التعليمية؛ من نظام الدراسة، وتطوير المناهج، والمقررات الدراسية، والطرائق المستخدمة في التدريس، والأنشطة التعليمية المختلفة، ومعلومات وصفية وتوقعية؛ لتسويق مخرجاتها؛ كتسويق البرامج التعليمية، وتسويق نتائج البحوث العلمية على سبيل المثال.

2- العنصر البشري:

يعد العنصر البشري أحد العناصر المهمة في وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ بوصفه المحرك الرئيسي لنظم المعلومات الإدارية؛ فالعمل في وحدات نظم المعلومات الإدارية يجري من خلال العنصر البشري، كما أن مخرجاتها تخدمه؛ بوصفه مستفيداً منها، ويقصد بالعنصر البشري: مجموعة الأفراد العاملين في وحدة نظم المعلومات الإدارية من ذوي المهارات، والذين يقع على عاتقهم عمل نظم المعلومات، وإدامتها في المؤسسة، فضلاً عن المستفيدين من تلك الوحدة؛ ومن ثم يمكن تصنيف العنصر البشري في وحدة نظم المعلومات

الإدارية إلى مقدمي المعلومات، ومستخدميها، ويمكن توضيحها على النحو الآتي:

(أ) مقدمو المعلومات: ويقصد بهم "متخصصو نظم المعلومات الإدارية من محلي النظام systems Analysts، والمبرمجين Programmers، ومطوري المواقع Website Development، والمشغلين Operators (42) الذين توكل لهم مهمة تصور مخرجات المؤسسة، وخدماتها، وكذا خلق المعارف الجديدة، ويشمل مقدمو المعلومات كلا من: المجموعات التنظيمية، والمجموعات الفنية التي يمكن توضيحها على النحو الآتي:

أ/1- المجموعات التنظيمية: وقد تكون بمنزلة الأطراف المساعدة للمتخصصين التي تقدم المعلومات المطلوبة، وتتضمن المجموعات التنظيمية ما يأتي:

أ/1- الإدارة العليا: ويمكن تحديد مسؤوليات الإدارة العليا لوحدة نظم المعلومات الإدارية في الجامعات على النحو الآتي (43):

- تأكيد وجود إستراتيجية للمؤسسة، وأهداف واضحة لتكنولوجيا المعلومات، ونظم المعلومات الإدارية.
- توفير التمويل، والدعم اللازم للنظام، وتوفير البنية التحتية اللازمة لوحدة نظم المعلومات الإدارية.
- ضمان الاتفاق مع السياسات، والإجراءات؛ كضمان أن تكون التطبيقات، وأنشطة تكنولوجيا المعلومات مطابقة للوائح المؤسسة، والرقابة الداخلية.
- وتمثل إحدى المسؤوليات المهمة للإدارة العليا في نشر ثقافة الاعتماد على المعلومات في أعمال المؤسسة كافة، والعمل على اتخاذ بعض الإجراءات التي تعمل على نشر هذه الثقافة.

أ/2- الإدارة التنفيذية: وفي مقدمتها مدير وحدة نظم المعلومات الإدارية تتعدد مسؤولياته نظرًا للتغيرات المستمرة في مجال التكنولوجيا، والمحاولات المستمرة لخلق ميزة تنافسية، والتوفيق بين تكنولوجيا المعلومات مع هيكل وحدة نظم المعلومات الإدارية، وعملياتها، إضافة إلى تحقيق المواءمة مع إستراتيجية

المؤسسة (44)، فيتطلب منه تنظيم الوظائف الداخلية في الوحدة لخدمة المؤسسة، والإشراف على عمليات التشغيل، والبنية التحتية الأساسية، والحفاظ عليها، وتوجيه مهارات العاملين، وخبراتهم، وتدريبهم وبخاصة في ظل التكنولوجيا المتغيرة (45)، وكما يندرج في مسؤوليات الإدارة التنفيذية أمن المعلومات، ومراقبة الوصول إلى المعلومات الإدارية، واتخاذ الإجراءات اللازمة التي تضمن سلامة المعلومات، وعدم اختراقها؛ كأعطاء التصاريح الأمنية للدخول إلى النظام، وتقديم كل إجراءات التأمين لنظم البيانات ضد الضياع، أو سوء الاستخدام (46).

أ/2- المجموعات الفنية: تتضمن المتخصصين الذين يقدمون المعلومات المطلوبة، وتتضمن المجموعات الفنية ما يأتي (47):

أ/2/1- محللو النظم **systems Analysts**: أفراد متخصصون يطبقون العمليات التحليلية في تخطيط معلومات جديدة، وتصميمها، وتنفيذها؛ لتلبية متطلبات العمل من المعلومات، كما يدرسون مشكلات الأعمال، ويجمعون البيانات بدقة من مصادرها، ويعالجونها، إضافة إلى مساعدتهم في حل مشكلات المؤسسة المختلفة؛ فهم يؤدون دور الوطاء بين أقسام المؤسسة، واحتياجاتهم المعلوماتية، من جهة، ونظام المعلومات ومتطلباته، من جهة أخرى.

أ/2/2- المبرمجون **Programmers**: متخصصو معلومات، يستخدمون الوثائق التي يقدمها محللو النظم لترميزها على برامج الحاسب، وجعلها في شكل برامج، وحلول فنية، مع تحقيق الاتصال، والربط بين أجزاء النظام؛ فهم الفنيون الذين حصلوا على تأهيل، وتدريب عالٍ في التأمين وكتابة تعليمات البرمجة للحاسوب.

أ/2/3- المشغلون **Operators**: ومن المهام التي يضطلعون بها تحليل المواصفات، وتحديد الاحتياجات من البيانات، وتصميم قواعد بيانات، وتطويرها، وتنفيذها، ومراقبة الأداء، وضبطه، والنسخ الاحتياطي، ونظم تخزين البيانات، واسترجاعها.

أ/4-2- مطورو المواقع Website Development: تطوير الموقع هي عملية لإنشاء موقع جديد أو تنفيذ تغييرات إلى موقع قيد الاستخدام، كإضافة قسم جديد إلى الموقع مباشرة، ويؤدي مطورو المواقع عدة مهام؛ وهي: (التخطيط، وتطوير المواقع في ضوء الأهداف واحتياجات المستخدمين، وتحديد المحتوى من خلال إنشاء قائمة من المحتوى الذي يريده، والتصميم من خلال إنشاء تصميم لعرض المحتوى، والبناء من خلال تحميل المحتوى المحدد، والاختبار لتأكيد أن كل شيء يعمل بشكل صحيح، والاستضافة والعثور على مكان لوضع الموقع على شبكة الإنترنت، والدعاية عن الموقع، ومراجعة الموقع على فترات زمنية لتأكيد نجاحه) (48).

ومما سبق يتضح، أن فئة مقدمي المعلومات تتضمن مجموعتين؛ إحداهما: متعلقة بالجوانب التنظيمية، والأخرى: بالجوانب الفنية، إلا أنَّ العنصر البشري في وحدة نظم المعلومات الإدارية لا يتضمن مقدمي المعلومات فحسب؛ ولكن هناك عنصراً بشرياً آخر لا يمكن إغفاله، وهو المستفيد من نظم المعلومات الإدارية، أو ما يطلق عليه: مستخدمو المعلومات، والذي يمكن تناوله على النحو الآتي.

(ب) مستخدمو المعلومات: هم الأفراد المستفيدون من مخرجات وحدة نظم المعلومات الإدارية، والذين تم تطوير التطبيقات من أجلهم، وقد يكون المستخدم داخلياً من داخل المؤسسة كالعاملين في الأقسام والإدارات المختلفة من خارج وحدة نظم المعلومات الإدارية (49)، وقد يكون خارجياً فيمكن أن يكون المؤسسات المناظرة، أو الجهات الرسمية، أو غير الرسمية المستفيدة من المعلومات المقدمة؛ ومن ثم فينبغي أن تلبى نظم المعلومات الإدارية احتياجات المستخدمين، وتوقعاتهم؛ سواء أكانوا داخليين أم خارجيين.

3- التكنولوجيا

وتتضمن توافر عدة أبعاد، يمكن توضيحها على النحو الآتي:

(أ) الأجهزة: المستخدمة في وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ سواء أكانت أجهزة الحاسب الآلي، أم أجهزة خاصة بالتنظيم، والتحليل، وغيرها؛ على أن تتسم

بالحدائثة؛ وهي تمثل البنية التحتية الأساسية لنظم المعلومات الإدارية، ويمكن تصنيفها على النحو الآتي:

أ/1- محطة كمبيوتر رئيسية Server: وهو جهاز كمبيوتر رئيس، ومسئول عن الربط المعلوماتي لجميع الأجهزة الطرفية.

أ/2- أجهزة كمبيوتر طرفية Computers: وهي مجموعة من أجهزة الكمبيوتر الحديثة التي لا بد من أن يتناسب عددها مع حجم نظم المعلومات، ومستوى تطبيقها في المؤسسة.

(ب) البرمجيات: هي الأنظمة التي تشغل الأجهزة، والبرامج التي تشغل الحاسوب، وتجعله قادراً على تنفيذ العمليات؛ مثل: ترتيب البيانات، وتحليلها، وتخزينها، وتشمل البرمجيات ما يأتي (50):

ب/1- برمجيات التشغيل: وهي برامج تجعل النظام قادراً على تشغيل البيانات؛ مثل: برامج التشغيل التي تراقب ملحقات النظام، وتدعمها، وتعمل على التحكم في إدارة الجهاز، إضافة إلى توجيهات التشغيل التي يتبعها الأفراد الذين يستخدمون المعلومات، والتي تصف ما الذي يجب عمله من قبل مستخدم النظام.

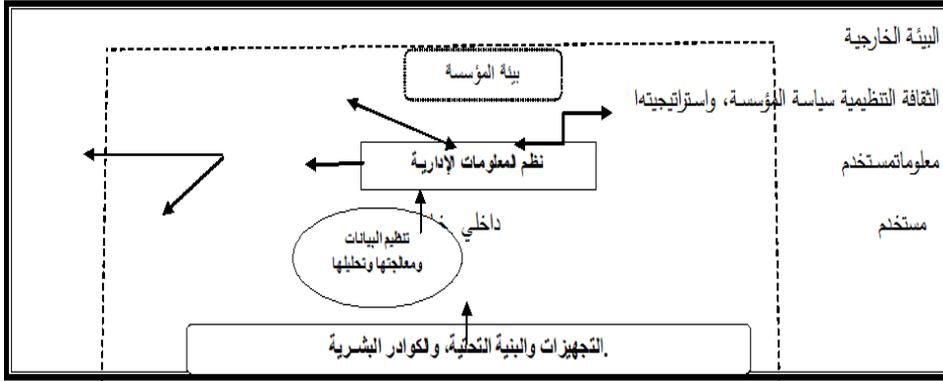
ب/2- برمجيات التطبيقات: وهي برامج مكتوبة لتطبيقات خاصة، تُشغل بيانات المؤسسة في الوظائف المختلفة، وتعالجها مباشرة.

ب/3- تطبيقات نظم المعلومات الإدارية: وهي عملية امتلاك واحد، أو أكثر من نظم المعلومات الإدارية؛ سواء أكان ذلك عن طريق الشراء المباشر من الشركات الخارجية، أم عن طريق تصميم النظم، وتطويرها داخل المؤسسة.

(ج) موارد البيانات: البيانات عبارة عن حقائق أولية غير مؤسسة عن كل ما يتعلق بالمؤسسة؛ فإذا كان الحديث عن المؤسسة الجامعية، نجد أن البيانات المتعلقة بأعضاء هيئة التدريس تتضمن الأسماء، والدرجة العلمية، والمؤهلات، والخبرات، وكل ما يتعلق بأعضاء هيئة التدريس، وقد تُنظَّم موارد البيانات في شكل قواعد بيانات، أو قواعد معرفة، أو بنوك المعلومات.

(د) نظام الحماية الكهربائي: وهو نظام يمدّ جميع الأجهزة بالطاقة الكهربائية في حالة انقطاعها.

(هـ) نظام الشبكات: الممثلة في شبكة الإنترنت، والإنترنت، والإكسترنات التي تستخدم في تبادل المعلومات بين الأفراد، والمؤسسات؛ سواء أكان ذلك داخل القسم الواحد، أم بين الأقسام المختلفة، أم بين المؤسسة والمؤسسات الأخرى. ويمكن توضيح المكونات الأساسية لنظم المعلومات الإدارية في الشكل الآتي.



شكل رقم (1): مكونات نظم المعلومات الإدارية (51).

يتضح من الشكل السابق أن مكونات وحدة نظم المعلومات الإدارية مترابطة، ومتداخلة، وتكمل بعضها؛ فالتجهيزات والبنية التحتية، والتكنولوجيا ضرورية لأداء الوظائف المختلفة للوحدة من جمع بيانات، ومعالجتها، وتحليلها؛ للوصول إلى المعلومات المطلوبة، وكذلك العنصر البشري الذي يعد الركن الأساسي لوحدة نظم المعلومات الإدارية (من حيث: الفكر، والثقافة، والكفايات، والمهارات، وغيرها)، ويتضمن العنصر البشري من: مقدمي المعلومات، أو مستخدميها؛ فمن دونه لن يكون هناك أي نظام، وينتج عن إنجاز العنصر البشري للعمليات والوظائف المختلفة اعتمادًا على البنية التحتية والتجهيزات المختلفة مكونًا آخر؛ وهو المعلومات التي تعد الغرض النهائي منها، فضلًا عن المؤسسة، أي السياق الذي توجد فيه نظم المعلومات الإدارية والذي يؤثر فيها وتتأثر به وبخاصة أن هناك عوامل داخلية كثقافة المؤسسة، وإستراتيجياتها تؤثر في المؤسسة عامة، ووحدة نظم المعلومات الإدارية بشكل خاص، وإلى جانب

تلك المكونات الأساسية لنظم المعلومات الإدارية لا بد من تناول وظائف نظم المعلومات الإدارية؛ وهو ما سيتم تناوله في المحور الآتي.

رابعاً - متطلبات تصميم وحدة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية:

يستلزم تصميم وحدة نظم المعلومات الإدارية في الجامعات توافر مجموعة من المتطلبات الأساسية؛ لكي تتحقق أهدافها، وتستطيع أن تتجزز وظائفها، وجودة أعمالها؛ بما يسهم في تحقيق فاعليتها، ويمكن توضيحها على النحو الآتي:

- 1- التخطيط لإنشاء وحدة نظم المعلومات الإدارية.
 - 2- تمثيل وحدة نظم المعلومات الإدارية في الهيكل التنظيمي للمؤسسة الجامعية، وتصميم هيكل تنظيمي مناسب لها.
 - 3- وجود نظام للرقابة على وحده نظم المعلومات الإدارية.
 - 4- توافر البنية التحتية لوحدة نظم المعلومات الإدارية.
 - 5- دعم القيادات الجامعية لإنشاء وحدة نظم المعلومات الإدارية.
- وفيما يلي عرض هذه المتطلبات تفصيلاً.

1- التخطيط لإنشاء وحدة نظم المعلومات الإدارية.

لكي تُصمم وحدة نظم المعلومات الإدارية يستلزم التفكير في ثلاثة أبعاد رئيسية؛ وهي: أين نحن؟ وتمثل واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسة، وماذا نريد؟ أي التركيز على الأهداف المراد تحقيقها من وحدة نظم المعلومات الإدارية، وكيف نصل إلى ما نريد؟ وتتضمن كيف نحقق الأهداف باستخدام الأساليب والطرائق المناسبة، وفي ضوء هذه الأبعاد توضع الخطط التي تساعد في مواجهة التحديات الداخلية والخارجية كافة، والعمل على مواجهة المشكلات، ووضع الحلول لها، ودراسة جدوى الأنشطة المختلفة، واتباع الأسلوب العلمي في التخطيط؛ ليضمن تلبية احتياجات المستخدمين، وأياً كانت الطريقة التي تستخدم في التخطيط، يمكن الاعتماد على أحد طرائق، وأساليب التخطيط لإنشاء وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ لعل من أبرزها:

أ- طريقة الدراسة الكاملة: وتقوم هذه الطريقة على إشباع احتياجات المستفيدين المحددة من المعلومات، وفي سبيل ذلك تُعقد لقاءات مع المديرين، والعاملين؛ لتعريف الاحتياجات من المعلومات.

ب- طريقة إستراتيجية فئة التحويل: يعد وليم كنج William R.King أول من استخدم مصطلح إستراتيجية فئة التحويل Strategy Set Transformation التي تعتمد على وصف كيفية تحويل أهداف المؤسسة، وإستراتيجيتها إلى أهداف نظم المعلومات الإدارية، وإستراتيجياته، وتتضمن هذه الطريقة ثلاث خطوات رئيسية؛ الأولى: دراسة المؤسسة، وبيئتها، والثانية: كيفية تطوير إستراتيجية المؤسسة نفسها، وأخيراً: تطوير إستراتيجية لنظم المعلومات الإدارية التي تتكون من أهداف النظام، وتصميمه، وقبوده، والبنية التنظيمية للوحدة التي تحقق أهداف هذا النظام (52).

ج- طريقة العوامل الحرجة للنجاح Critical Success Factors: قدم وليم زاني William Zani نموذجاً لنظم المعلومات الإدارية، ووحداتها، يعتمد على متغيرات النجاح الرئيسية، وتتضمن هذه المتغيرات عوامل، وأنشطة تحدد النجاح، والفشل (53)، كما طور ملكولم مونرو Malcolm Munro، وبازل ويلر Basil R.Wheeler العوامل الحرجة للنجاح في سلسلة من الخطوات؛ وهي: فهم أهداف المؤسسة، وتعريف العوامل الحرجة للنجاح، وتعريف مقاييس، وأنماط محددة للأداء، وتعريف البيانات المطلوبة لقياس الأداء (54).

2- تمثيل وحدة نظم المعلومات الإدارية في الهيكل التنظيمي للمؤسسة الجامعية، وتصميم هيكل تنظيمي مناسب لها.

تُحدد موقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في الخريطة التنظيمية للمؤسسة الجامعية، وأن تكون ممثلة فيه بما يتناسب مع طبيعة أنشطتها، كما أنها بحاجة إلى هيكل خاص بها، ينظم العمل بطريقة منهجية؛ الأمر الذي يتطلب تصميم هيكل تنظيمي يتناسب مع طبيعة عملها، ويعمل على تحقيق أهدافها، وقبل التطرق إلى نمط الهيكل التنظيمي، والعلاقات التنظيمية يتطلب توضيح المبادئ، وأسس تصميم الهيكل التنظيمي.

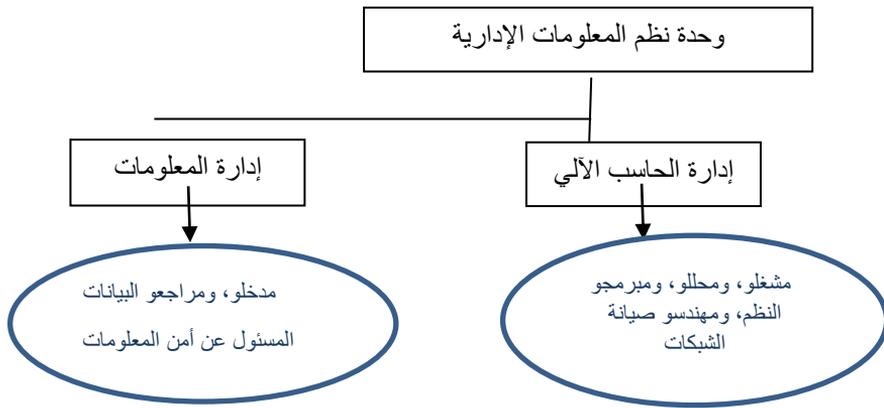
أ - مبادئ تصميم الهيكل التنظيمي:

- تستند عملية تصميم الهيكل التنظيمي لأي وحدة تنظيمية على مبادئ رئيسية، يمكن توضيح أبرزها على النحو الآتي (55):
- أ/1- التخصص: ويقصد به تجميع الأعمال، والنشاطات المتشابهة تحت تقسيم تنظيمي مستقل؛ من أجل تحديد المهارات البشرية المطلوبة؛ لتحقيق أقصى كفاءة ممكنة في تنفيذ الأعمال اللازمة.
- أ/2- الأهمية النسبية للنشاطات الرئيسية: أي العناية بالأنشطة الرئيسية التي تحقق أهداف الوحدة بشكل مباشر، هذا المبدأ هو الأساس الذي يقوم في إطاره تحديد المستوى التنظيمي (قطاع /إدارة /قسم) (بالإضافة إلى عدة عوامل أخرى كحجم المؤسسة الجامعية، وطبيعة عملها.
- أ/3- نطاق الإشراف: ويقصد به عدد الموظفين الواقعين ضمن مسؤولية مدير واحد من حيث توزيع العمل ومراقبة الأداء، وكلما قل عدد المرؤوسين زادت عملية الرقابة ومتابعة الأداء بشكل مباشر والعمل على تصحيح الانحرافات والتوجيه بشكل فعال.
- أ/4- التسلسل الإداري: هو خط السلطة الثابت الذي لا يمكن تجاوزه، والذي يربط جميع الموظفين في تقسيم تنظيمي معين وتسلسل المستويات الإشرافية بما يتناسب مع السلطات المخولة لكل منها، ومن ثم كلما قل عدد المستويات الإدارية؛ ازدادت سهولة عملية الاتصال بين المستويات الإدارية، ومعرفة معوقات العمل، وحل جميع مشاكلها؛ مما يؤدي إلى رفع فعالية الهيكل.
- أ/5- التوازن التنظيمي: يتمثل في تحقيق التوازن في الهيكل التنظيمي من حيث حجم الوحدات التنظيمية، ونوعها، وعددها، وتبعيتها، فمثلا لا يمكن أن تكون الوحدات التنظيمية المساندة أكثر من الرئيسية أو عدد الوظائف أو الموظفين العاملين في النشاطات المساندة أكثر من النشاطات الرئيسية.

ب - نمط الهيكل التنظيمي لوحدة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسات الجامعية:

نجد أن هناك أنماطاً متعددة من الهياكل التنظيمية، يمكن توضيح أبرزها، واستنتاج أفضل هذه الهياكل لوحدة نظم المعلومات الإدارية في الجامعات، وهي على النحو الآتي:

ب/1- الهيكل الوظيفي The Functional Organization: يقوم على تجميع الأفراد في الوحدات التنظيمية؛ وفقاً للوظيفة التي يؤديونها؛ لذلك فقد يسمى بهيكل التخصص الوظيفي؛ فمثلاً المسؤولون عن التعاقدات في قسم المالية، ومشغلو البرامج في القسم الفني، وفي المنظمات الكبيرة عادة ما يتم تقسيم كل قسم إلى مجموعات صغيرة لتيسير التنظيم والتنسيق، حيث يُقسَّم الفنيون إلى مجموعات، تتعامل مع إدخال البيانات، ومجموعات مسؤولة عن الصيانة، وهكذا، ويصور الهيكل الوظيفي للمؤسسة في الشكل الآتي.

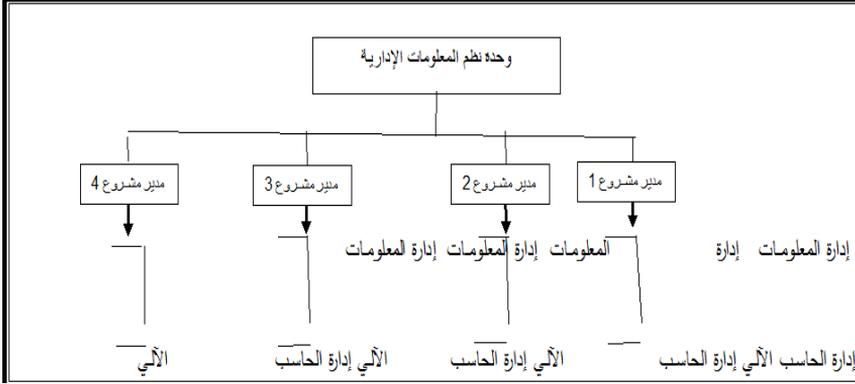


شكل رقم (2): الهيكل الوظيفي The Functional Organization (56).

ويتضح من الشكل السابق، أن الهيكل الوظيفي يعتمد على تجميع الأفراد الذين يشتركون في الخبرة، والمسؤولية المشتركة، والتدفق الجيد للمعلومات داخل المؤسسة، في حين تتمثل عيوب التنظيم الوظيفي في العلاقة بالمستفيدين الذين لديهم احتياجات متعددة قد تضطر إلى التعامل مع عدة وحدات تنظيمية، وقد يكون هناك صعوبة في حصول المستفيد على ما يريد

(57)، وبذلك يمكن القول: إن الهيكل الوظيفي قائم على أساس المعرفة، والخبرة المشتركة؛ فكل إدارة أو قسم يندرج تحته الفئات المتخصصة في هذا القسم، ومن ثم يُقسَّم العمل في مجالات محددة التخصص؛ وفي ضوء وظائف، وأنشطة رئيسية.

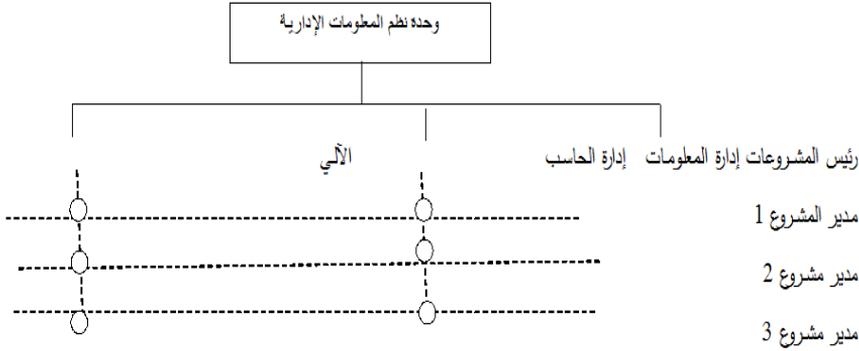
ب/2-هيكل المشروع **Project Organization**: يقوم على تجميع أفراد متخصصين لأداء مهمة مشتركة؛ وهي تعد بمنزلة فرق عمل، كما قد يكون هيكل المشروع لأداء مهام دائمة؛ كما هو الحال في مشروع البحث، والتطوير (R & D)، أو لأداء مهام مؤقتة ضمن ميزانية معينة، وجدول زمني محدد سلفاً (58)، ويمثل كل مشروع وحدة أعمال قائمة بذاتها داخل المؤسسة؛ فمدير المشروع لديه سلطة قيادة المشروع، في حين أن الولاء التنظيمي لأعضاء فريق المشروع مُقسم بين المشروع، والمجموعة الوظيفية، وتتمثل مواطن القوة لهيكل المشروع في منح السلطة لمدير المشروع؛ مما يؤدي إلى تحسين التواصل بين المجموعات الوظيفية، والمؤسسة، كما يشجع على إقامة كوادر من الخبراء لإدارة المشروعات؛ ومن ثم تحقيق فرص النمو لأعضاء الفريق التي تحفزهم للأداء على نحو فعال، إضافة إلى أن بنية المشروع تشجع تحقيق المرونة، والاستجابة السريعة للفرص البيئية، في حين تتمثل العيوب في أن إعداد فرق العمل، واستمرارها مكلف من حيث الوقت، والجهد، وأن ولاء أعضاء فريق المشروع، وانتماءهم للمشروع، وقائده أكثر من التنظيم العام، والقلق بين أعضاء فريق المشروع بشأن مستقبلهم بمجرد انتهاء المشروع، ويمكن توضيح هيكل المشروع في الشكل الآتي (59).



شكل رقم (3): هيكل المشروع The Project Organization

ويتضح من الشكل السابق، أنه يخصص لكل مشروع مدير يكون مسؤولاً عن إدارة المعلومات وإدارة الحاسب الآلي، ومن ثم فقد يُختار عاملون من تخصصات وظيفية مختلفة، ويعملون كفريق عمل لإنجاز مهام محددة، وقد تكون هذه المهام مؤقتة؛ كأن تكون مشكلات طارئة، أو قد تكون دائمة غرضها تحقيق التطوير، وتحسين العلاقات بين الوحدات التنظيمية المختلفة في المؤسسة.

ب/3- هيكل المصفوفة Matrix Organization: ينطوي على تحقيق التركيز الوظيفي، والعمل في فريق؛ بحيث يتم تقاسم السلطة بينهم (60)، وفي هذا الهيكل تعد كل وحدة تنظيمية مثل حلقة في سلسلة تحصل على مدخلاتها من الوحدة السابقة في هذه العملية، وتنتج مخرجات تعد مدخلات للوحدة التنظيمية التالية التي تشارك في هذه العملية (61)؛ ومن ثم تتسم العلاقات بأنها شبكية؛ حيث يتحمل كل فرد تقارير لاثنتين من المديرين: المدير الوظيفي ومدير المشروع، والمدير الوظيفي مسؤول عن إدارة سير العمل، في حين أن مدير المشروع يشرف على جوانب المنتج، أو الهدف نفسه على سبيل المثال موظف تكنولوجيا المعلومات من ذوي الخبرة في تطوير الموقع سيقدم تقريراً إلى المدير الوظيفي لتكنولوجيا المعلومات الذي سيدير جميع العاملين بتكنولوجيا المعلومات، ومدير المشروع المسؤول عن إطلاق موقع جديد ويمكن توضيح هيكل المصفوفة على النحو الآتي (62) .



شكل رقم (4): هيكل المصفوفة The Matrix Organization

ويتضح مما سبق، أنه للتغلب على مشكلات الهياكل السابقة؛ وُجد هيكل المصفوفة الذي يتيح للمؤسسة مرونة لإدارة الاحتياجات الوظيفية وبخاصة في ظل الظروف غير المستقرة؛ لأنه يعزز العمل الجماعي، ويتيح التخصص؛ بسبب تقسيم العمل، ومن ثم فإنه يمكن من خلاله تحسين التنسيق والرقابة؛ مما يؤدي إلى حل المشكلات، وتحسين الأداء، وعلى الرغم مما يتسم به هيكل المصفوفة من مميزات إلا أن هناك مشكلةً رئيسيةً تنشأ من السلطة المشتركة بين مدير المشروع، والمدير الوظيفي، ومن ثم فالعمال تابعون لكليهما، مما قد يؤدي إلى صراعات (63).

وعليه، بناءً على طبيعة الوحدة يُختار الشكل التنظيمي المناسب إياه؛ ومن ثم اختيار الشكل التنظيمي الذي يتناسب مع طبيعة وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ وهذا يتوقف على ثقافة المؤسسة، واتجاهاتها التطويرية، ووعي العاملين بها؛ فالهيكل الوظيفي سيكون خيارًا أفضل؛ حيث يُوجّه التركيز الرئيسي إلى نوعية تطبيق التكنولوجيا، ووضع خطط محددة، وسريعة للتغييرات، أما هيكل المشروع؛ فمن خلاله تشارك المؤسسة في تحقيق عديد من الخطط المماثلة، ويمكن اقتراحه عندما تواجه المؤسسة مهمة فريدة من نوعها، وأخيرًا هيكل المصفوفة: فعندما يكون الهدف دمج مدخلات من المجالات الوظيفية المختلفة، يمكن التوصية بهيكل المصفوفة (64).

ج- وضوح العلاقات التنظيمية بين الوحدة والمستويات الإدارية في المؤسسة كإضافة:

فوضوح العلاقات التنظيمية بين وحدة نظم المعلومات الإدارية والمستويات الإدارية في المؤسسة يساعد على تحقيق الاتصال الفعال، مما يعزز الالتزام من قبل العاملين نحو أهداف الوحدة من خلال إعلامهم، وإشراكهم في الإستراتيجية، كما يعمل الاتصال الفعال على تعزيز عملية التغيير، ويزيد من قدرة العاملين على المرونة والعمل في ظروف متغيرة، مما يشجع على الإبداع وتقديم خدمات متميزة لتحقيق الأهداف المتفق عليها، ويعمل الاتصال الفعال أيضًا على تسهيل وصول وتوفر المعلومات المهمة، ليتم اتخاذ القرارات بشكل صحيح، وفي الوقت المحدد ((65).

وتتعدد أنماط الاتصال ما بين اتصال رأسي ويشمل: تيارًا صاعدًا من المعلومات التي تدعم اتخاذ القرار للإدارة العليا والوسطى، وتيارًا هابطًا من البيانات التي توجه عمل العاملين، واتصالًا أفقيًا يؤثر في مستوى العلاقات المتبادلة بين وحدة نظم المعلومات الإدارية، والوحدات، والأقسام الأخرى في المؤسسة، إضافة إلى تدفق العمل Work Flow لتوحيد سلوك العمل؛ من خلال إجبار المستخدم على أداء الإجراءات في ترتيب معين؛ انطلاقًا من أنه لا يزال أداء العمل الفعلي يكون من قبل العنصر البشري؛ ولكن تُنسق العملية بواسطة الحاسب الآلي (66).

3- وجود نظام للرقابة على وحدة نظم المعلومات الإدارية.

تهدف عملية الرقابة إلى التأكيد أن النظام المحوسب هو نظام آمن، ويدار بشكل جيد؛ لذلك يتطلب قياس مستوى نجاح وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ تأكيد الرقابة، والمتابعة المستمرة، والتقييم، وإعطاء التغذية الراجعة عن مدى تحقيق الوحدة لأهدافها؛ ومن ثم فعلمية قياس نجاح نظم المعلومات الإدارية، ووحداتها من الأمور التي يستلزم العناية بها في المؤسسة؛ لتوضيح الواقع؛ ومن ثم تحديد أوجه القصور، والعمل على معالجتها، ووضع خطط التحسين لذلك.

ويرتبط بالرقابة، ويكملها بعدُ مهمٌ، ركزت عليه الكتابات التربوية؛ وهو نظام أمن المعلومات، ويقصد به: "مدى كفاية الضوابط الإدارية للوقاية Prevention، وللتجنب Avoidance، وللكشف Detection، ولمعالجة Recovery التهديدات التي يمكن أن تسبب تلفًا، أو تعطلاً في أنظمة الكمبيوتر" (67)؛ والتي تستخدمها المؤسسة للحفاظ على المعلومات، وسريتها؛ سواء أكان ذلك من الأخطار الداخلية، أم الخارجية؛ كالحفاظ عليها من أي اختراق، أو تخريب، أو سرقة، أو تلاعب، أو إتلاف؛ ومن ثم وضع سياسة واضحة لأمن المعلومات؛ من خلال وضع قواعد، ومبادئ يطبقها العاملون؛ لإدارة البيانات، والمعلومات داخل المؤسسة، وتتلخص المنطلقات الأساسية التي تبنى عليها سياسة أمن المعلومات على الاحتياجات المتباينة لكل مؤسسة؛ من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية: ماذا تريد المؤسسة أن تحمي؟ وممن تحمي المؤسسة المعلومات؟ وكيف تحمي المعلومات؟ وما الأساليب المستخدمة لذلك؟ ولا يقتصر أمن المعلومات على الأمن المعلوماتي فحسب؛ ولكن يتضمن: "الأمن المادي، والبيئي Physical and Environmental Security الذي يشير إلى تلك الممارسات، والتقنيات، والخدمات المستخدمة لمواجهة التهديدات، ونقاط الضعف، والتدابير المضادة؛ لحماية المعلومات، والمباني، والتجهيزات كافة" (68)، ويمكن تحديد أنماط التهديدات الأمنية لوحدة نظم المعلومات الإدارية؛ من خلال العناصر الآتية: مصادر التهديد Threat Sources، ووصف المجالات Descriptions of Domains، وتحديد التهديدات Specific Threat، ويبين الجدول الآتي أنواع التهديدات الأمنية لنظم المعلومات الإدارية، ومجالاتها (69).

جدول رقم (1)

التحديات الأمنية لنظم المعلومات الإدارية، ومجالاتها.

مصدر الخطر Source of threat	وصف المجالات descriptions of domains	تحديد التهديدات Specific threat
العمالون	ضعف الالتزام بسياسة أمن المؤسسة. أخطاء العاملين (عن قصد، أو غير قصد).	الموظفون الحاليون. الموظفون السابقون. الموظفون المبتدئون.
العمليات	عدم الوضوح في الإجراءات المحددة. عدم الوضوح في وضع الأنشطة المتسلسلة. امتداد فترة الأداء؛ أي طول الفترة الزمنية لأداء عمل معين؛ فلا يوجد تحديد لانتهاء وقت عمل معين.	الموظفون، والمستفيدون، والموردون. مقدمو الخدمة.
النظام	عطل المعدات غير المتوقع. عدم كفاية النظم التقنية.	عطل تقني للنظام مع الاستخدام المقصود. عطل فني في النظام يرجع إلى التصميم، أو التنفيذ غير المناسب.
أحداث خارجية	الكوارث الطبيعية (الرعد، والمطر، والفيضانات، والزلازل، والغباب، والعواصف، وغيرها). الكوارث بسبب خطأ بشري. الإجراءات الخبيثة من قبل جهات خارجية. إهمال الجهات الخارجية.	الأحداث الطبيعية. الحوادث. الجهات الخارجية الضارة. النزاعات بين مصالح الشركات، والجهات الفاعلة الخارجية.

ويتضح من الجدول السابق، أن هناك عددًا من التهديدات الأمنية التي تؤخذ في الاعتبار سواء أكانت من داخل الوحدة، أم خارجها والتي تؤثر بطبيعية

الحال على أداء الوحدة، ومن ثم يتم اتباع مجموعة من الوسائل الرقابية التي تضمن أمن المعلومات وتحقق أهدافها، ولها دور أساسي في حماية المعلومات، وكيفية الوصول إليها، وحماية المباني، والتجهيزات، والتي يمكن توضيحها على النحو التالي (70):

أ- وسائل الرقابة المادية: وهي المتعلقة بالقدرة على استخدام تجهيزات الحاسوب، ويتم حماية تجهيزات النظام من الأخطار الطبيعية، أو من الأخطار الناتجة عن الأفراد؛ كالتخريب، والسرقه، والأعطال المقصودة، وغير المقصودة؛ من خلال التصميم المناسب لوحدة نظم المعلومات؛ عن طريق وضع التجهيزات في حجرات مغلقة، ومحمية بشكل جيد، واستخدام نظام إنذار أمني، واستخدام منظمات التيار الكهربائي، وأجهزة عدم الانقطاع؛ لضمان استمرارية التيار الكهربائي، واستخدام نظام فعال؛ لتقية الهواء، وتكييفه.

ب- وسائل رقابة الوصول: وتهدف إلى تقييد الدخول إلى النظام ومنع الوصول غير المرخص به للنظام؛ فعندما يرغب المستخدم في الدخول للنظام يجب أن يعرف نفسه؛ فيدخل كلمة السر، ويمكن استعمال وسائل تعريف أكثر تطوراً مثل البطاقات المنقوطة، أو وسائل القياس البيولوجية، كالبصمات، أو التوقيع، أو الصوت، أو غيرها.

ج- وسائل رقابة أمن البيانات: تهدف هذه الوسائل إلى حماية البيانات من الانكشاف للأشخاص غير المخولين، كما يهدف إلى الحماية من التخريب، أو التعديل، ويتم بناء وسائل الرقابة على أمن البيانات؛ من خلال إعطاء أقل صلاحيات، للسماح للمستخدم من الوصول إلى البيانات اللازمة فقط؛ لتمكينه من أداء المهام الوظيفية المكلف إياها، وتقليل انكشاف البيانات الحساسة، والمهمة إلى أدنى حد ممكن؛ وهذا يعني أنه عندما يسمح لمستخدم معين من الوصول إلى هذه البيانات يجب أن يكون مسئولاً عن حمايتها.

د- وسائل الرقابة الإدارية: وذلك بوضع مجموعة من التوجيهات، والمعايير الإدارية الهادفة؛ لتأمين أقصى حماية ممكنة للنظام؛ من خلال الاختيار الجيد للعاملين في نظم المعلومات، وتدريبهم، وتقوية شعور الانتماء لديهم، وتغيير

نظم الدخول بشكل مستمر (كلمة السر)، ووضع معايير مناسبة للتوثيق؛ لتيسير عمليات مراجعة نظام المعلومات، وتقييمه، وتطبيق مبدأ فصل المهام، والإلغاء الفوري للصلاحيات الممنوحة للعاملين عند فصلهم، أو نقلهم من أماكن عملهم.

هـ- وسائل الرقابة على التطبيقات: وتأكيد صحة التطبيقات؛ من حيث المدخلات، والملفات، والبرامج، والمخرجات، وتصنف إلى: أ- وسائل رقابة المدخلات: لتأكيد صحة البيانات، وحمايتها من الضياع، أو التبديل في أثناء إدخالها؛ بفحصها لتأكيد دقتها، وهي وسيلة مهمة للمحافظة على قاعدة بيانات النظام. ب- وسائل رقابة المعالجة: وتهدف إلى ضمان صحة عمليات المعالجة التي تجريها نظم المعلومات، ج- وسائل رقابة المخرجات: لضمان دقة المعلومات المخرجة، واكتمالها؛ سواء أكانت في شكل تقارير، أم الإجابة عن استفسارات معينة، وحماية المخرجات الحساسة، والسرية من تسليمها للمستخدمين غير المصرح لهم، وتمزيق أو استخدام وسائل إتلاف للبيانات فائقة السرية؛ كبيانات البحوث، وترقيم المستندات تتابعياً؛ لاكتشاف أي نقص في بيانات المدخلات.

و- وسائل الرقابة على تخزين المعلومات: كاستخدام برامج تسمح باستعادة البيانات بعد ضياعها، وإجراء عمليات صيانة، وتجارب بشكل منتظم على مكونات النظام، واستبدالها بتلك التي تعمل بشكل سيء، واستخدام جهاز التزويد بالتيار الكهربائي غير المنقطع؛ وهو الجهاز الذي يقوم بالتزويد بالطاقة بشكل منتظم؛ مما يؤمن استمرارية تدفق التيار الكهربائي إلى الحاسب، وثباته؛ وهذا يمنع من خسارة البيانات؛ نتيجة اضطراب التيار الكهربائي، فضلاً عن النسخ الاحتياطية؛ أي إجراء نسخ احتياطية للبرنامج؛ سواء في داخل الحاسوب نفسه لكن بموقع يختلف عن الموقع الذي توجد فيه البيانات، أم في موقع على الإنترنت يتمتع بالحماية الإلكترونية، أم بالتعاقد مع شركات مختصة أخرى.

4- توافر البنية التحتية لوحدة نظم المعلومات الإدارية.

لكي تستطيع وحدة نظم المعلومات الإدارية في الجامعات أداء وظائفها؛ يتطلب أن تتوفر البنية التحتية، والتي تتضمن الجوانب المادية، والمالية، والبشرية اللازمة لذلك؛ والتي يمكن توضيحها على النحو الآتي:

أ- الموارد المادية، وتشمل:

أ/1- **الأجهزة: Hardware** تعد الأجهزة جزءاً مهماً من البنية التحتية لوحدة نظم المعلومات الإدارية ولا تتضمن الأجهزة أجهزة الكمبيوتر المستخدمة في المؤسسة لتخزين البيانات، وتبويبها فحسب؛ ولكن تتضمن أجهزة الشبكات؛ لربط الأنظمة المختلفة للسماح بالتعاون، وتبادل المعلومات، وهناك اتجاهات حديثة في هذا الصدد؛ منها: ما يطلق عليه: "الحوسبة الشبكية Grid Computing"، التي تشير إلى نظام متماسك، يجمع بين عدد كبير من الحاسبات، وأجهزة الكمبيوتر الأصغر المتصلة بالشبكة" (71).

أ/2- **البرامج Software**: وهي تساعد الوحدة في تنفيذ عملياتها، وتحقيق إستراتيجيتها التنافسية، وفي البرامج لا بد من العناية بإدارة أصول البرمجيات **Managing Software Assets**؛ منها: إدارة ترخيص البرمجيات **Managing Software Licensing**؛ وتعرف بأنها: "الإذن، والحقوق التي تفرض على التطبيقات، خاصة أن استخدام برامج من دون ترخيص مناسب غير قانوني في معظم البلدان (72).

أ/3- **الاتصالات والتعاون Communication and Collaboration**:

الاتصالات هي الوسيلة التي تنتقل من خلالها المعلومات إلكترونياً عبر مسافات طويلة. وأنظمة الكمبيوتر بشكل عام متصلة بواسطة شبكات الاتصالات السلكية، واللاسلكية، وينبغي أن تتوفر شبكات اتصالات مختلفة؛ لتتناسب مع احتياجات المؤسسات؛ سواء أكانت شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)، أم شبكات الاتصال المحلية (LAN) التي تمكن المستخدمين من التواصل، وتبادل البيانات داخل المؤسسة، أم الشبكات الواسعة (WAN)؛ وتستخدم لتبادل المعلومات على نطاق واسع خارج المؤسسة، وشبكة الشبكات

(Network of Networks) التي تربط مجموعة متنوعة من الشبكات من حقول، ومجالات مختلفة في جميع أنحاء العالم (73).

أ/4- البروتوكولات القياسية **Standard Protocols**: (القواعد، والاتفاقيات) لتبادل البيانات، ومن أبرز البروتوكولات الرئيسية في الإنترنت: بروتوكول TCP التحكم في الإرسال The Transmission Control Protocol الذي يضمن إرسال البيانات من نقطة واحدة إلى أخرى، وبروتوكول الإنترنت The Internet Protocol - IP الذي يضمن أن كل البيانات يجري توجيهها من خلال الإنترنت إلى الوجهة الصحيحة، وهناك عدد من البروتوكولات الأخرى شائعة الاستخدام؛ منها على سبيل المثال: بروتوكول HTTP نقل النص Hyper Text Transfer Protocol الذي يسمح بوجود صفحات الويب واستردادها (74).

أ/5- إنشاء قواعد البيانات: يتم اعتماد نهج قاعدة بيانات؛ باستخدام برنامج، يسمى: نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS) A Database Management System، هذا البرنامج يُعنى بتفاصيل تخزين البيانات، ويوفر للمستخدم برامج التطبيق مع واجهة بسيطة، يمكن من خلالها طلب العناصر من البيانات، وإعادتها للتخزين، واستخراج بعض المعلومات مباشرة من قاعدة بيانات، وقد استخدمت نماذج مختلفة؛ لتنظيم البيانات في قواعد البيانات؛ كنموذج الشبكة، أو النموذج الهرمي لتصميم قاعدة بيانات (75).

أ/6- المرافق، والخدمات: هناك حاجة إلى مرافق للبنية التحتية لنظم المعلومات؛ مثل: الكهرباء، والصيانة، وغيرها، والعمل على ضمان توافرها بالاستمرار، والتخطيط لحماية هذه المرافق من التأثيرات الخارجية المحتملة؛ فهناك تهديدات مختلفة لمكونات البنية التحتية (مثل: الأعطال ووقوع بعض الكوارث، والسيول، وانقطاع التيار الكهربائي، والزلازل، والأعاصير)، ويتعين على المؤسسات أن تأخذ عناية كبيرة على مكان، وكيفية إيواء البنية التحتية، والعمل على حماية المعدات المهمة لنظم المعلومات.

ب - الموارد المالية:

إن إنشاء وحدة لنظم المعلومات في أي مؤسسة تعليمية تحتاج إلى توافر الموارد المالية اللازمة؛ على أن تكون هذه الموارد كافية، ومستمرة، وهناك نماذج للتمويل؛ منها: "النموذج المركزي Centralized Model؛ حيث يكون مصدر التمويل مركزياً من الموازنة التشغيلية للمؤسسة الجامعية Campus Operating Budget، ويتمثل النموذج الثاني للتمويل في فرض رسوم على الخدمات Charging For Services؛ إذ تُفرض رسوم روتينية لبعض أنواع الخدمات؛ مثل: الاتصالات الهاتفية، والاتصال بالشبكة Telephony and Network Connectivity؛ حيث يدفع المستخدم الرسوم بناءً على أساس الاستخدام الفعلي، أو على أساس الضريبة، في حين يتمثل النموذج الثالث في تمويل الديون Debt Financing " (76)، والتي يقصد في جانب منها: " تكلفة تمويل استثمارات جديدة؛ من خلال القروض " (77)، وقد صُممت هذه السياسة المالية على نحو فعال؛ لتضييق الإسراف في الإنفاق من قبل الإدارة، وزيادة احتمال استيفاء التزامات الدفع بها.

ومما سبق يتضح، أن نماذج التمويل في المؤسسات هي انعكاس لثقافة المؤسسة، والنمط الإداري السائد بها؛ سواء أكانت مركزية، أم لا مركزية، إلا أنه في جميع الأحوال يحدث أن تتم المواجهة، والتعامل مع القيود المفروضة على الموارد المالية في المؤسسات الجامعية.

ج - الموارد البشرية:

يعد العنصر البشري الركيزة الأساسية في وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ فهو المقدم، والمستخدم لنظم المعلومات الإدارية؛ حيث يوجد نوعان من الموارد البشرية في نظم المعلومات - كما تم توضيحها سابقاً - يمكن التمييز بينهما؛ هما: المتخصصون، والمستخدمون النهائيون، وهذا المحور يركز على المتخصصين من محلي النظم، والمبرمجين، والمشغلين، والمصممين؛ لذلك من الضروري العناية الفائقة بهم، ويتحقق ذلك؛ من خلال تطبيق ما يأتي:

ج/1- اختيار القوى البشرية في الوحدة:

يعد وضع معايير علمية، وواضحة لاختيار الكوادر البشرية العاملة في وحدة نظم المعلومات الإدارية من الأمور المهمة، وطبقاً لطبيعة عمل الوحدة؛ فهذا يتطلب توافر كوادر بشرية مؤهلة، ذات خبرة من مصممي النظم، ومبرمجين، ومحللين، وكوادر فنية، وكوادر للصيانة، وغيرهم؛ لذلك لا بد من توافر مهارات معينة في الكوادر البشرية المختارة؛ لعل من أبرزها ما يأتي (78):

- الخبرة المعرفية، والفنية في تكنولوجيا المعلومات والتي تتضمن مهارات التعامل مع الحاسب الآلي من معدات، وبرمجيات؛ من حيث التناول، والتركيب، والصيانة والأمن.
 - مهارات استخدام برامج التطبيقات المعروفة؛ كقواعد البيانات، ومعالجة النصوص، والكشوف الإلكترونية، وبرامج إدارة الملفات؛ وتوظيفها.
 - مهارات استخدام بعض البرامج الأخرى؛ مثل: برامج التحليل الإحصائي، والتصميم الفني.
 - مهارات استخدام برامج حماية المعلومات، والمواقع، وضمان أمنها.
 - مهارات استخدام برامج النشر الإلكتروني، وإنشاء صفحات الويب، وإدارتها.
- ويتضح مما سبق، أن هناك مهارات أساسية لا بد من توفرها في الكوادر البشرية العاملة في الوحدة، وإلى جانب تلك المهارات السابقة ينبغي توفر مقومات شخصية متعلقة بالقيم الخلقية، والالتزام، والإبداع.
- وإلى جانب الاختيار المدقق للكوادر البشرية من الضروري وجود سياسات لاستقطاب وجذب الأفراد للعمل في الوحدة، واستبقائهم؛ فعلى سبيل المثال: " توفر العديد من المنظمات المنح التعليمية، أو برامج تشجيع العاملين على تحسين التعليم، ومهاراتهم، أو تطبيق بعض الأنظمة التشجيعية؛ كأوقات العمل المرنة التي يمكن أن تساعد في اجتذاب أفضل العاملين، واستبقائهم " (79).

ج/2- التنمية المهنية المستمرة:

تعد التنمية المهنية عنصرًا رئيسيًا في تطوير أداء العاملين في وحدة نظم المعلومات الإدارية وبخاصة في ظل التغييرات السريعة في المجالات كافة، والمجالات المرتبطة بالتغييرات التكنولوجية، والمعلوماتية؛ ومن ثم فتعد التنمية المهنية مسئولية كل من: الأفراد، والمؤسسات؛ فالأفراد لا بد من أن تتوافر لديهم الرغبة، والدافعية في الارتقاء بمستواهم، وقدراتهم، كما أن المؤسسة عليها أن تلتزم بتوفير الأساليب، والمداخل التي من خلالها تتاح الفرص للتعليم، والتدريب المستمر، إضافة إلى أن تطوير وحدة نظم المعلومات الإدارية يعتمد على مجموعة متنوعة من الموارد البشرية التي تعمل معًا؛ لتحقيق أهداف الوحدة خاصة، والمؤسسة عامة، ولتحقق التنمية المهنية المستمرة للعاملين؛ فهذا يتطلب أن يتم الأخذ في الحساب ما يأتي (80):

- 1- أن يخصص ١% بحد أدنى من ميزانية المؤسسة؛ لتنمية العاملين، وتخصيص ١٠% من ساعات العمل؛ لحضور ورش العمل، والندوات، والمؤتمرات، والدورات التدريبية المستمرة داخل العمل؛ وأي مشروعات، أو أنشطة تنموية أخرى.
- 2- إجراء دراسات معيارية منتظمة لأفضل الممارسات في تنمية العاملين، تتوافق مع التقييم المؤسسي؛ على أن تعزز هذه الدراسات فهم برامج التنمية المهنية المستمرة، وتنفيذها، وإجراء أبحاث؛ لتقييم وضع التنمية المهنية المستمرة، واختبار مدى كفاية، ونتائج برامج التعليم المستمر، وتنمية العاملين.
- 3- تبادل الزيارات، والخبرات بين المؤسسات المناظرة التي لديها تجربة ناجحة في هذا الأمر؛ للإفادة منها، ومحاولة تعرف التحديات المختلفة، وكيفية مواجهتها.
- 5 - دعم القيادات الجامعية لإنشاء وحدة نظم المعلومات الإدارية.

تعد الجوانب الثقافية أبرز الأبعاد التي يتم العناية بها؛ فالفكر، والاعتقاد ينعكسان على العمل، والممارسة؛ لذلك يتم العناية بنشر ثقافة تكنولوجيا المعلومات، واعتبار أن المعلومات، والاتصالات وسيط، ووسيلة لتحقيق أهداف المؤسسة؛ من خلال تحديد استخدام تكنولوجيا المعلومات، والاتصالات، وتوصيفها في السياقات التنظيمية، وهذا يعني ضرورة التحول في إدراك معنى

وجودها؛ من خلال الثقافة التنظيمية (81)، والتي تشير إلى طرائق التفكير الفعالة نحو نظم المعلومات الإدارية، والتصور الإيجابي عن أهميتها في إدارة الأعمال المؤسسية كافة.

وقد أُشير إلى أن هناك ارتباطاً إيجابياً بين الثقافة التنظيمية، ودعم نظم المعلومات الإدارية ووحداتها، والاستعداد للتغيير؛ فترسيخ ثقافة الاعتماد على نظم المعلومات الإدارية في الأعمال كافة داخل المؤسسة يتطلب دعماً من القيادات العليا، من خلال التركيز على ثلاثة أبعاد رئيسية؛ وهي (82):

أ - فهم الإدارة Management Understanding، وقناعاتها، والعمل على تنفيذ ما هو متوقع منها، عندما يتعلق الأمر بدعم التغيير، والتعامل معه، وكيفية إدارته؛ وقد يتطلب ذلك وضع برامج تدريبية للإدارة العليا حول كيفية غرس ثقافة تكنولوجيا المعلومات في العاملين؛ لكي تكون المؤسسة أكثر استعداداً للتغيير.

ب - مقاومة التغيير Resistance to Change؛ فمقاومة التغيير داخل المؤسسات أمرٌ طبيعيٌّ؛ فالتغييرات في نظام المعلومات يمكن أن يترتب عليها تعديلات في الهيكل، وسياسات المؤسسة؛ ومن ثم على الإدارة العليا، والتنفيذية أن تدفع هذه التغييرات، وتهيئ العاملين لتحقيق أهدافها.

ج - التعاون من أجل التغيير Cooperation for Change : أي قدرة فرق العمل، والوحدات المختلفة من المؤسسة على العمل معاً بشكل جيد؛ لإحداث التغيير في المؤسسة، ثم العمل على تنظيم العمل الذي يساعد أكثر في تقبل التغيير، والاتجاه إلى تحقيقه.

ويتضح مما سبق، ضرورة أن تكون القيادات الجامعية مصدر الدعم لوحدة نظم المعلومات الإدارية سواء أكان هذا الدعم في شكل توفير الموارد لها، أم اتباع سياسات تحفيزية للارتقاء بأداء الوحدة، أم العناية بتوعية العاملين في المؤسسة الجامعية بأهمية نظم المعلومات الإدارية ووحداتها من خلال توفير الأساس المعرفي لهم عن الوحدة من حيث أهدافها، ومهامها، ومسئولياتهم، وواجباتهم، والعناية بإصدار القرارات، ووضع اللوائح التي تنظم عمل الوحدة في

المؤسسات الجامعية، والاعتماد عليها في الأعمال كافة داخل المؤسسة كإصدار قرار بربط الأداء، أو الجودة بالتحديث المستمر للبيانات لجميع العاملين في المؤسسة الجامعية من جانب، ومن جانب آخر وضع اللوائح اللازمة؛ لتنظيم العمل، وحماية المعلومات من فقدان، أو الاختراق، أو سوء الاستخدام.

ويتضح مما سبق، أن هناك مجموعة من المتطلبات الأساسية يستلزم توافرها لتصميم وحدة نظم المعلومات الإدارية في الجامعات، وهذه المتطلبات تترايط مع بعضها، إلا أنه يأتي في مقدمة هذه المتطلبات ما يتعلق بالعوامل الثقافية، والبشرية، والمادية؛ فلكي يتم نجاح نظم المعلومات الإدارية في المؤسسة من الضروري أن يكون هناك فكر، ورؤية على مستوى الإدارة العليا، والوسطى، والتنفيذية، وتوافر البنية التحتية، والكوادر البشرية اللازمة لذلك وهذا لا يعني تقليل أهمية المتطلبات التنظيمية فهي عوامل مكملة للجوانب الثقافية، والبشرية، والمادية.

المحور الثاني: واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية - دراسة نظرية:

في ضوء توجه وزارة التعليم العالي نحو إنشاء نظم للمعلومات الإدارية في الجامعات، وإنشاء وحدات لها، وفي ضوء ضرورة مواكبة التكنولوجيا، ووسائل الاتصال الحديثة، والتحول نحو الإدارة الإلكترونية، وغيرها من التوجهات الإدارية الحديثة؛ فهذا يقتضي ضرورة التحديث المستمر لوحدات نظم المعلومات الإدارية، وقد أُستخدم منهج دراسة الحالة؛ للتعرف على واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية؛ فهو يساعد في فحص البيئة الداخلية، الخارجية للمؤسسة؛ من خلال استخدام عدة أدوات للتحليل؛ فقد أُعدت دراسة ميدانية؛ للتعرف على واقع وحدة نظم المعلومات، كما تم تحليل سجلات الوحدة، وزيارتها ميدانياً، والاطلاع على الهيكل التنظيمي لها، وزيارة الوحدة على أرض الواقع، ويمكن توضيح ذلك على النحو الآتي:

1- أهداف وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية، وأهم اختصاصاتها:

أنشئت وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية فعلياً في عام 2009؛ فقد صدر قرار من رئيس الجامعة بإنشاء الوحدة برغم أنه كان هناك محاولات في عام 2007؛ لإنشائها كفترة تجريب، واختبار، وبرغم ذلك فقد بدأ العمل رسمياً فيها في عام 2009، وتهدف الوحدة إلى ميكنة النظم الورقية المتبعة في الكلية، كما تهدف إلى خدمة موظفي إدارة شؤون أعضاء هيئة التدريس، وإدارة شؤون الطلاب، والدراسات العليا، وعديد من المستخدمين في المستويات الإدارية المختلفة (83)، وتتبلور أبرز اختصاصات الوحدة في توفير المعلومات اللازمة لإدارات: الدراسات العليا، وشؤون الطلاب، وشؤون أعضاء هيئة التدريس، ويمكن توضيحها على النحو الآتي (84):

أ- نظام الدراسات العليا:

توفر الوحدة معلومات متعلقة بتسجيل الطلاب، ومتابعتهم في مرحلة الدراسات العليا؛ حيث تؤدي الوحدة المهام الآتية:

أ/1 - تسجيل الطلاب المتقدمين للدارسات العليا (دبلوم، وماجستير، ودكتوراه)، وقيدهم بعد إتمام عملية تأكيد استيفائهم شروط القيد.

أ/2- تسجيل الطلاب في الكليات، ومتابعة مرحلة الدراسة الأكاديمية؛ بما في ذلك تسجيل نتائج الامتحانات التي يتقدم لها الطلاب، وعملية سداد المصروفات.

أ/3- تسجيل بيانات الرسائل المقدمة للمناقشة، وطلبات المناقشة المقدمة.

أ/4- بحث حالات طلب تعديل بيانات رسالة، أو طلب مناقشة، وتسجيل التعديلات المطلوبة في حالة الموافقة عليها.

أ/5- متابعة سجل إيقاف القيد الخاص بكل طالب.

أ/6- تسجيل بيانات منح الدرجة العلمية، واستخراج شهادات إجازة الدرجة العلمية التي تم منحها للطلاب.

أ/7- بحث، ومتابعة حالات شطب قيد طالب، أو مد القيد، أو إعادة القيد.

أ/8- تيسير عملية متابعة الطلاب، والاحتفاظ ببياناتهم؛ عن طريق تحقيق التكامل التام بين إدارة الدراسات العليا، وإدارة شؤون التعليم؛ بما ييسر سرعة تبادل البيانات، ودقته، وتكامل النظام مع نظام شؤون العاملين الخاص ببيانات الأساتذة.

أ/9- تقديم مجموعة من تقارير المتابعة، والبيانات الإحصائية، والتحليلية التي تخدم الإدارة العليا في متابعة سير الحركة التعليمية.

أ/10- يحتوي النظام نظام سرية، وأمان مدمج معه، يتيح التحقق من المستخدم؛ باستخدام كلمة السر، وتسجيل جميع العمليات التي تجري على النظام في ملفات خاصة، يتاح الاطلاع عليها؛ بواسطة مدير النظام فقط.

أ/11- تحديد نظام الأمان حسب نوع المستخدم، والبيانات المسموح للمستخدم الاطلاع عليها، وهو ما يحدد سلفاً؛ بواسطة مدير النظام بصورة ديناميكية.

ب- نظام أعضاء هيئة التدريس:

تتيح الوحدة معلومات عن أعضاء هيئة التدريس على النحو الآتي:

ب/1- جمع بيانات أعضاء هيئة التدريس كافة: (البيانات الشخصية، وبيانات الدرجات المالية، وبيانات التدرج الوظيفي، وغيرها).

ب/2- تحديث البيانات؛ كتحديث بيانات الحالة الوظيفية، والوظائف الإشرافية، وما يتبعها من تغيرات في بيانات التدرج الوظيفي، وتحديث بيانات الدورات التأهيلية، والذمة المالية، والإعارات، والانتدابات، والسفر، وتحديث البيانات الخاصة بالجزاءات، وما يتبعها من تغيرات في بيانات الحالة الوظيفية.

ب/3- يمكن لعضو هيئة التدريس تحديث البيانات الشخصية الخاصة به حسب الصلاحيات المتاحة.

ب/4- استخراج كل الإحصائيات، وأنواع التقارير التي قد تطلب من الإدارة.

ج- نظام شؤون الطلاب:

تتيح الوحدة معلومات عن أداء شؤون الطلاب على النحو الآتي:

ج/1- تسجيل الطلاب؛ سواء المتقدمين للجامعة بعد إتمام عملية التنسيق، وتأكيد استيفائهم شروط القيد، أم لتسجيل الطلاب بالكليات، ومتابعتهم خلال

المراحل الدراسية المختلفة؛ بما في ذلك من تسجيل، واعتماد النتائج طبقاً للوائح المقررة.

ج/2- توزيع الطلاب على المجموعات، وقاعات الدرس المختلفة طبقاً للحروف الأبجدية.

ج/3- متابعة سجل إيقاف القيد الخاص بكل طالب، ومتابعة حالات شطب القيد.

ج/4- تسجيل بيانات منح الدرجة العلمية، واستخراج شهادات إجازة الدرجة العلمية التي تم منحها للطلاب.

ج/5- يجري النظام عملية التحويلات الداخلية للطلبة طبقاً للوائح الكلية.

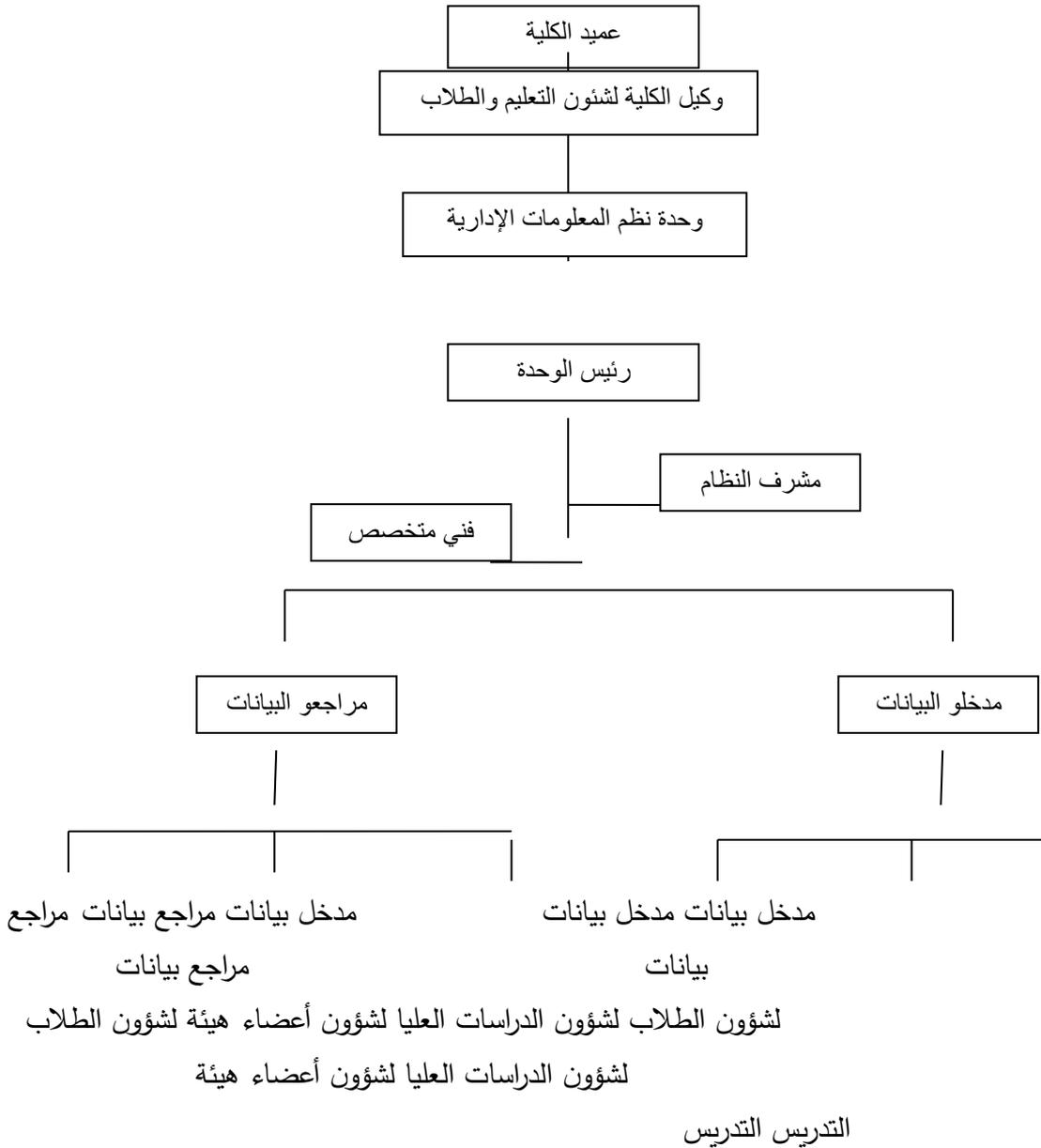
ج/6- متابعة أذكار الطلاب، وكذلك مجالس التأديب، ومتابعة نتائج الامتحانات.

ج/7- تقديم مجموعة من تقارير المتابعة، والبيانات الإحصائية، والتحليلية التي تخدم الإدارة العليا في متابعة سير الحركة التعليمية.

والى جانب الأنظمة الثلاثة السابقة، يوجد نظام للمرتبات (نظام الفاروق) لمرتبات السادة أعضاء هيئة التدريس، والموظفين؛ بما يضمن خروج المرتبات وفقاً للقانون المعمول به، كما توجد تقارير لكل ما يحتاجه عضو التدريس، أو الموظف عن الجوانب المالية.

2- الهيكل التنظيمي لوحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية:

وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية تتبع عميد الكلية، والوكلاء، وتتكون من رئيس الوحدة ومشرف النظام، ومدخلي البيانات (بيانات شؤون الطلاب، وبيانات شؤون الدراسات العليا، وبيانات شؤون أعضاء هيئة التدريس)، ومراجعي البيانات (بيانات شؤون الطلاب، وبيانات شؤون الدراسات العليا، وبيانات شؤون أعضاء هيئة التدريس)، مع الوضع في الحساب أن وحدة نظم المعلومات الإدارية تتبع الأقسام الإدارية في الكلية، ويمكن توضيحها في الشكل الآتي (85):



شكل رقم (6): الهيكل التنظيمي الحالي لوحدة نظم المعلومات الإدارية بكلية التربية - جامعة الإسكندرية.

من الشكل السابق يتضح، أن الهيكل التنظيمي لوحدة نظم المعلومات الإدارية بالكلية يتضمن رئيس الوحدة، يليه مشرف النظام، وفني متخصص، وأعضاء الوحدة وينقسمون إلى مدخلي البيانات، ومراجعي البيانات في ثلاثة جوانب، وهي: (شؤون الطلاب، وشؤون الدراسات العليا، وشؤون أعضاء هيئة التدريس)، كما يقع رئيس الوحدة تحت إشراف عميد الكلية، ووكيل الكلية لشؤون التعليم والطلاب، ويشير الهيكل إلى عدم مواكبة كلية التربية جامعة الإسكندرية للتغيرات المجتمعية والتكنولوجية؛ وهذا يتضح من خلال عدم وجود كوادر بشرية ذات الطبيعة الخاصة المؤهلة للعمل في الوحدة (كمصممي النظم، ومحلي النظم، ومصممي المواقع، ومسئولي الصيانة، وأمن المعلومات)، فضلاً عن اقتصار وظيفة وحدة نظم المعلومات الإدارية على جمع البيانات المتعلقة بشؤون الطلاب، والدراسات العليا، وأعضاء هيئة التدريس، وإغفال الجوانب الأخرى للكلية كافة؛ مما يتعلق بالجوانب المالية، والجوانب البحثية، والجوانب التعليمية، وتعزيز الاتصال بالمؤسسات المختلفة؛ سواء أكانت مؤسسات مناظرة، أم ذات صلة بالكلية؛ الأمر الذي يتطلب إعادة النظر في الهيكل التنظيمي للوحدة.

ويتضح مما سبق، أن دور وحدة نظم المعلومات الإدارية يقتصر على جمع البيانات، والاستعانة بها في بعض الأعمال؛ كالأعمال الخاصة بالامتحانات، أو تسجيل الطلاب في المدارس التي يتدربون بها، أو تسجيل بيانات أعضاء هيئة التدريس، أو تسجيل طلاب الدراسات العليا ومتابعتهم؛ ولكن لا يتم الاستعانة بها في اتخاذ القرارات، أو في التخطيط للأعمال الخاصة بالكلية، وبرغم قيامها بجمع البيانات المتعلقة بالكلية؛ فلا توجد عناية بالتحديث المستمر لهذه البيانات، وربما يرجع ذلك إلى عدم رغبة العاملين في أقسام وإدارات الكلية بتزويد الوحدة بالبيانات المطلوبة.

3- الكوادر البشرية بوحدة نظم المعلومات الإدارية بكلية التربية - جامعة الإسكندرية:

من خلال زيارة وحدة نظم المعلومات الإدارية بالكلية تم الحصول على المعلومات الخاصة بالإمكانات المادية، والبشرية على النحو الآتي (86):

أ- يبلغ عدد الأجهزة المستخدمة في وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية تسعة أجهزة حاسب آلي؛ منهم سبعة أجهزة صالحة للاستخدام، إلى جانب وجود طابعتين واسكندر، وهي مجهزة بشبكة الإنترنت.

ب- تقع الوحدة في الدور الأرضي؛ وهي تتكون من حجرة صغيرة المساحة، تتسم بضعف في توافر الشروط الفيزيائية؛ من تهوية، وإضاءة، وغيرها من شروط الأمن، والسلامة.

ج- يبلغ عدد الأعضاء العاملين في الوحدة تسعة أعضاء، تتراوح مؤهلاتهم؛ كالآتي: (2 بكالوريوس خدمة اجتماعية، و2 بكالوريوس تجارة، و1 بكالوريوس هندسة، و2 ليسانس آداب تربوية، و1 معهد حاسب آلي، و1 دبلوم تجارة)، والمسئول عن الوحدة هما (مدير وحدة نظم المعلومات ومؤهل ليسانس آداب وتربية، ومشرف النظام ومؤهل بكالوريوس خدمة اجتماعية)، ويتضح من ذلك أنه لا يتوافر في الوحدة بعض التخصصات المهمة التي تحتاجها الوحدة من مصممي، ومطوري برامج، ومحللين، ومصممي مواقع، إضافة إلى عدم تناسب مؤهلاتهم العلمية مع التخصص الوظيفي، فمشرف النظام حاصل على بكالوريوس خدمة اجتماعية.

د- اجتياز أعضاء الوحدة عددًا من الدورات التدريبية في بداية إنشاء الوحدة عن كيفية التعامل مع برامج نظم المعلومات الإدارية، وقد شملت الموضوعات الآتية: (الخدمات الإلكترونية، والتعامل مع المجلس الأعلى، ورعاية الشباب، والجدول، والكنترول، وأعضاء هيئة التدريس، والدراسات العليا، وشؤون الطلاب)، إضافة إلى دورات ICDL، ICTP؛ للتدريب على المهارات، والبرامج الأساسية للحاسب الآلي، إلا أنه من الملاحظ أنه لا توجد سياسة مستمرة لتدريب الأعضاء في الوحدة؛ فقد اقتصر التدريب على الفترة الأولى التي تم فيها

البدء في بناء نظم المعلومات الإدارية في الكلية فقط، الأمر الذي يترتب عليه عدم مواكبة التغييرات وبخاصة التكنولوجية، وعدم تحقيق التنمية المهنية للعاملين في الوحدة من جانب آخر.

المحور الثالث - واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية - دراسة ميدانية:

صُممت استبانة تهدف إلى معرفة واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية من وجهة نظر الهيئة الإدارية، واعتمدت الاستبانة على مقياس ليكرت خماسي التقسيمات على النحو الآتي: (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق إطلاقاً) في أربعة محاور؛ وهي: (الموارد المادية التي تتوافر بوحدة نظم المعلومات الإدارية، والموارد البشرية التي تتوافر بوحدة نظم المعلومات الإدارية، ووظائف وحدة نظم المعلومات الإدارية، وعملياتها، وجودة مخرجات وحدة نظم المعلومات الإدارية).

أ- مجتمع الدراسة، وعينتها:

يشمل مجتمع الدراسة جميع أعضاء الهيئة الإدارية بكلية التربية - جامعة الإسكندرية، البالغ عددهم 202 عضو؛ حيث وُزعت الاستبانات على جميع مجتمع الدراسة؛ ولكن ما تم الحصول عليه 140 استبانة، أي: ما يعادل نسبة 69,3 % بما يمثل حجم كافي كعينة للدراسة، والجدول الآتي يوضح مجتمع الدراسة الأصل، وعينة الدراسة.

جدول رقم (2): عينة الدراسة موزعة على إدارات، وأقسام الكلية:

النسبة المئوية للإجمالي Percent	النسبة المئوية للأقسام.	عينة الدراسة من العاملين في الأقسام الإدارية.	مجتمع الدراسة من العاملين في الأقسام الإدارية.	الأقسام الإدارية بالكلية.
10.7 %	68.1 %	15	22	إدارة الشؤون المالية.
17.1 %	85.7 %	24	28	إدارة الشؤون الإدارية.
22.9 %	88.8 %	32	36	إدارة الشؤون التعليمية.
9.3 %	81.2 %	13	16	إدارة المكتبة.

6.4%	81.8%	9	11	إدارة رعاية الشباب.
5.0%	77.7%	7	9	إدارة التربية العملية.
2.9%	80%	4	5	إدارة العلاقات الثقافية.
2.9%	44.4%	4	9	إدارة الإحصاء والمعلومات.
2.1%	60%	3	5	وحدة التعليم المفتوح.
6.4%	69.2%	9	13	إدارة الدراسات العليا.
0.7%	50%	1	2	إدارة الشؤون الفنية.
3.6%	55.5%	5	9	وحدة نظم المعلومات الإدارية.
2.9%	50%	4	8	قسم الشؤون العامة.
0.7%	33.3%	1	3	وحدة الخزينة.
1.4%	33.3%	2	6	مركز التحصيل والكتاب الجامعي.
0.7%	25%	1	4	قسم الطبع والنسخ.
2.9%	30.7%	4	13	إدارة المشتريات والمخازن.
1.4%	66.6%	2	3	إدارة النشر العلمي.

ب- إجراءات تطبيق الدراسة:

ب/1 - ثبات أداة الدراسة، وصدقها:

للتحقق من صدق أداة الدراسة عُرضت الاستبانة على عينة من المحكمين من أساتذة كلية التربية جامعة الإسكندرية؛ تحقيقاً للصدق الظاهري؛ للحكم على مدى تمثيل العبارة للمحور الذي تقيسه، ومدى ملاءمة المحاور التي تقيسها الاستبانة.

وفي ضوء هذا عُدلت عبارات الاستبانة إما بالحذف، أو بالإضافة، أو تعديل بعض الصياغات اللغوية، ثم وُضعت في صورتها النهائية، كما حُسب الصدق البنائي للاستبانة؛ من خلال تحديد درجة ارتباط كل مفردة بالمحور الذي تنتمي إليه عند مستوى دلالة 0.05، ويتضح من الجدول ارتباط المفردة بالمحور الذي تنتمي إليه، كما حُسب ثبات الاستبانة على عينة الدراسة

باستخدام ألفا كرونباك والذي تجاوز 60%؛ وهذا يدل على درجة مقبولة من الثبات، ويمكن توضيح ذلك في الجدول الآتي.

جدول رقم (3): ثبات الاستبانة، وصدقها:

المحاور	العبارات	الارتباط (87)	ألفا كرونباك Cronbach's Alpha
المحور الأول: الموارد المادية التي تتو قرفي وحدة نظم المعلومات الإدارية.	1	.700	.788
	2	.799	
	3	.745	
	4	.784	
	5	.480	
	6	.489	
	7	.505	
	8	.515	
	9	.450	
المحور الثاني: الموارد البشرية التي تتو قرفي وحدة نظم المعلومات الإدارية.	10	.608	.632
	11	.650	
	12	.321	
	13	.572	
	14	.687	
	15	.503	
	16	.464	
	17	.355	
	18	.367	
المحور الثالث: وظائف وعمليات وحدة نظم المعلومات الإدارية.	19	.648	.776
	20	.686	
	21	.639	
	22	.716	
	23	.657	
	24	.610	
	25	.686	

	.312	26	
	.426	27	
.884	.781	28	المحور الرابع: جودة مخرجات وحدة نظم المعلومات الإدارية.
	.815	29	
	.735	30	
	.760	31	
	.654	32	
	.686	33	
	.713	34	
	.655	35	
	.675	36	

حساب ثبات الاستبانة ككل:

حُسب ثبات القائمة ككل؛ باستخدام ألفا كرونباك Cronbach's Alpha للأسئلة الزوجية، والبالغ قيمتها 0.794، والأسئلة الفردية والبالغ قيمتها 0.797، وكلاهما يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات، كما حُسب معامل سبيرمان بروان Spearman-Brown للارتباط بين النصفين، والبالغ قيمتها 0.944، ومعامل جوتمان للتجزئة النصفية Guttman Split-Half Coefficient، والبالغ قيمتها 0.944؛ مما يعطي مؤشراً مقبولاً على ثبات الاستبانة، وصلاحيته للتطبيق.

ب/2- تطبيق الأداة:

طبقت الأداة على عينة الدراسة في الفترة من 2016/4/18 إلى 19 / 5 /2016، وبعد جمع الاستبانات، فُحصت استجابات العينة، ثم صُححت الاستبانات المكتملة وفقاً لطريقة "ثيرستون" على النحو الآتي: أوافق بشدة = 5، وأوافق = 4، ومحايد = 3، وغير موافق = 2، وغير موافق بشدة = 1، وأخيراً أُخضعت جميع الاستبانات للتحليل الإحصائي.

ب/3- التحليل الإحصائي، وتفسير النتائج:

عُولجت البيانات إحصائياً؛ باستخدام برنامج (Excel)، وحزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statisticl Package of the

Social Sciences؛ باستخدام أساليب: التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، كما استخدم اختبار كروسكال والاس Kruskal-Wallis Test؛ لمعرفة تأثير الوظيفة في استجابات أفراد العينة على عبارات الاستبانة، واختبار ويل كوكسون Wilcoxon Signed Rank Test لعبارات الاستبانة، ومحاوره؛ لتعميم النتائج، ويمكن توضيح ذلك على النحو الآتي.

أولاً - وصف استجابات العينة على عبارات الاستبانة:

يمكن توضيح استجابات أفراد العينة على عبارات الاستبانة في الجدول التالي.

جدول رقم (4): استجابات عينة الدراسة على عبارات الاستبانة:

رقم العبارة	العبارات	غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق بشدة	المتوسط
المحور الأول: الموارد المادية الموجودة في الوحدة.						
1	تتوافر في الوحدة أجهزة حاسب آلي حديثة.	7.9%	31.4%	18.6%	37.9%	3
2	توجد قاعدة بيانات مكتملة عن الكلية في الوحدة.	12.1%	36.4%	20.7%	27.1%	3
3	يجري تحديث قاعدة البيانات بصفة منتظمة.	10.0%	37.9%	30.0%	18.6%	3
4	تتوافر في الوحدة التجهيزات المطلوبة، والبرامج اللازمة لقواعد البيانات، ومعالجتها.	10.0%	26.4%	31.4%	27.9%	3

رقم العبارة	العبارات	غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط
5	يوجد اتصال بين الوحدة، وشبكة المعلومات العالمية (Internet).	10.0 %	10.0 %	10.7 %	45.0 %	24.3 %	4
6	توجد شبكة معلومات داخلية (LAN) تربط بين أقسام الكلية المختلفة؛ لتلبية احتياجات العاملين من المعلومات.	37.9 %	50.0 %	10.0 %	2.1 %	0.0 %	2
7	توجد شبكة اكسترانت (Extranet) تربط الشبكات الخاصة بالكلية بشبكات المؤسسات الأخرى التي تقوم ببعض المهام كمراكز الأبحاث؛ بما ييسر تبادل المعلومات.	38.6 %	44.3 %	12.1 %	5.0 %	0.0 %	2
8	تتوافر في الوحدة تراخيص التطبيقات، والبرمجيات اللازمة التي يستفيد منها أعضاء هيئة التدريس في أداء أعمالهم.	11.4 %	17.9 %	29.3 %	39.3 %	2.1 %	3
9	يتوافر نظام الحماية الكهربائي في حالة انقطاعها.	32.1 %	47.1 %	15.7 %	4.3 %	0.7 %	2

رقم العبار ة	العبارات	غير موافق إطلاقا	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط
	المحور الثاني - الموارد البشرية الموجودة في الوحدة:						
10	يتوافر في الوحدة محللو النظم المسئولون عن تجميع البيانات بتدقيق من مصادرها، كما يدخلونها، ويخزنونها، ويعالجونها.	24.3 %	42.1 %	22.9 %	9.3 %	1.4 %	2
11	يتوافر في الوحدة المبرمجون الذين يستخدمون الوثائق التي يقدمها محللو النظم؛ لترميزها على برامج الحاسب، وجعلها في شكل برامج، وحلول فنية.	25.0 %	45.0 %	23.6 %	5.0 %	1.4 %	2
12	يتوافر في الوحدة المشغلون الذين يدخلون البيانات، والمعلومات، ويعملون على تشغيل النظم.	2.1 %	8.6 %	15.7 %	45.7 %	27.9 %	4
13	يتوافر عاملو الدعم الفني لأجهزة الحاسوب في الوحدة، ويؤدون	3.6 %	27.1 %	22.1 %	34.3 %	12.9 %	3

رقم العبارة	العبارات	غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط
	أعمال الصيانة المختلفة.						
14	يوجد في مقدمة الهيكل التنظيمي مدير لوحدة نظم المعلومات الإدارية، يقع تحت إشرافه (مدير إداري، ومدير فني).	6.4 %	21. %4	37. %1	28.6 %	6.4 %	3
15	تُعقد دورات تدريبية في نظم المعلومات الإدارية؛ لإدخال البيانات، ومعالجتها للعاملين في الوحدة.	9.3 %	30. %7	39. %3	17.9 %	2.9 %	3
16	يتوافر في الوحدة القانونيون الذين يتولون عقود شراء البرامج، والحاسبات، وغيرها.	26.4 %	50. %7	20. %7	1.4 %	0.7 %	2
17	يتوافر في الوحدة مصممو المواقع المسئولون عن تصميم مواقع الويب، وتحديثها في المؤسسة.	17.1 %	54. %3	19. %3	8.6 %	0.7 %	2
18	كفاية أعداد العاملين المؤهلين؛ لأداء العمل في الوحدة.	10.0 %	50. %7	20. %7	14.3 %	4.3 %	3
	المحور الثالث: وظائف						

رقم العبارة	العبارات	غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط
	الوحدة وعملياتها.						
19	تتعدد الوسائل التي تستخدمها الوحدة؛ لجمع البيانات المطلوبة.	10.0 %	37.1 %	40.7 %	11.4 %	0.7 %	3
20	تُصنف البيانات، وتنظم؛ استناداً إلى معايير علمية.	14.3 %	35.7 %	35.7 %	13.6 %	0.7 %	3
21	يجري تحليل البيانات، وتبويبها، وتلخيصها؛ وفقاً لإجراءات، أو برامج معدة سلفاً.	10.7 %	32.9 %	40.0 %	13.6 %	2.9 %	3
22	يوجد نظام دقيق؛ لتخزين المعلومات؛ لاسترجاعها وقت الحاجة.	4.3 %	14.3 %	25.0 %	46.4 %	10.0 %	3
23	تُقدم للوحدة التيسيرات الإدارية اللازمة؛ كالتمويل، أو تراخيص البرامج، أو غيرها.	11.4 %	34.3 %	32.9 %	15.0 %	6.4 %	3
24	تستخدم أساليب متعددة؛ لتوصيل المعلومات من، وإلى مقدي المعلومات، ومستخدميها؛ كالبريد الإلكتروني.	10.0 %	28.6 %	32.1 %	25.0 %	4.3 %	3
25	تتوافر الضوابط اللازمة التي تكفل حماية المعلومات،	5.7 %	15.7 %	37.1 %	35.0 %	6.4 %	3

رقم العبارة	العبارات	غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط
	وعدم فقدانها، أو اختراقها.						
26	يعاني نظام العمل كثرة الأعمال الورقية.	1.4 %	4.3 %	12.1 %	25.7 %	56.4 %	4
27	توجد لائحة داخلية تنظم العمل في الوحدة.	2.1 %	12.1 %	27.9 %	48.6 %	9.3 %	4
المحور الرابع: جودة مخرجات الوحدة.							
28	تستفيد أقسام الكلية المختلفة من الخدمات التي تقدمها الوحدة.	13.6 %	46.4 %	18.6 %	17.9 %	3.6 %	3
29	توفر الوحدة البيانات، والمعلومات اللازمة لصانع القرار الإداري.	9.3 %	43.6 %	23.6 %	22.9 %	0.7 %	3
30	تساعد نظم المعلومات الإدارية في الكلية على سرعة إنجاز الأعمال المختلفة.	14.3 %	45.7 %	21.4 %	15.0 %	3.6 %	2
31	توافر ثقافة الاعتماد على نظام المعلومات عند اتخاذ القرارات الإدارية.	15.7 %	47.9 %	25.0 %	9.3 %	2.1 %	2
32	تتوافر في الوحدة إحصائيات، وتقارير حديثة على اختلاف أنواعها.	11.4 %	38.6 %	27.9 %	20.7 %	1.4 %	3
33	إتاحة المعلومات	4.3 %	43.6 %	32.6 %	16.4 %	3.6 %	3

رقم العبارة	العبارات	غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط
	التي توفرها الوحدة للمستخدمين.	%	6%	1%	%		
34	يتم التوصل إلى المعلومات المطلوبة في زمن قصير.	6.4%	45%	30%	15.7%	2.9%	3
35	يعزز نظام المعلومات الإدارية من قدرة المؤسسة التنافسية في شتى المجالات (التعليمية، والبحثية، وخدمات المجتمع).	6.4%	48%	30%	14.3%	0.7%	3
36	تساعد الوحدة في توفير معلومات للتشخيص، والوصف، والتنبؤ تساعد في التخطيط الإداري.	10.0%	51%	24%	13.6%	0.7%	2

ويتضح من الجدول السابق، استجابات عينة الدراسة للمحور الأول المتعلق بالموارد المادية التي تتوافر في وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ إذ نجد أن استجابة أفراد العينة غير موافقة على العبارات الآتية: توجد شبكة معلومات داخلية (LAN) تربط بين أقسام الكلية المختلفة، وشبكة اكسترانت (Extranet) تربط الشبكات الخاصة بالكلية بشبكات المؤسسات الأخرى التي تؤدي بعض المهام؛ كمراكز الأبحاث، وتوافر نظام الحماية الكهربائي في حالة انقطاعها. وكانت استجابات أفراد العينة موافقة على عبارة واحدة فقط؛ وهي وجود اتصال بين الوحدة، وشبكة المعلومات العالمية Internet، ومحايدة على العبارات التالية: توافر أجهزة حاسب آلي حديثة في الوحدة، ووجود قاعدة بيانات

مكتملة عن الكلية، وتحديث قاعدة البيانات بصفة منتظمة، وتوافر التجهيزات المطلوبة، والبرامج اللازمة لقواعد البيانات، ومعالجتها، وتراخيص التطبيقات والبرمجيات اللازمة التي يستفيد منها أعضاء هيئة التدريس في أداء أعمالهم. ويتضح مما سبق، عدم مواكبة وحدة نظم المعلومات الإدارية للنظم والتكنولوجيا الحديثة، فلا يوجد اتصال أو ربط بين الوحدة وأقسام الكلية والمؤسسات الأخرى، واقتصارها على اتصال الوحدة بشبكة المعلومات العالمية، فضلاً عن أن التجهيزات في الوحدة ليست على المستوى المطلوب سواء من حيث نظام الحماية الكهربائي، أم الأجهزة المستخدمة، والبرامج، وتراخيص البرمجيات المختلفة، وهذا يوضح أن الوحدة تفتقر إلى التجهيزات المادية اللازمة.

وفيما يتعلق بالمحور الثاني المتعلق بالموارد البشرية التي تتوافر في الوحدة، نجد استجابات الأفراد غير موافقة على العبارات الآتية: يتوافر في الوحدة محللو النظم المسؤولون عن تجميع البيانات بتدقيق من مصادرها، كما يدخلونها، ويخزنونها، ويعالجونها، ويتوافر المبرمجون الذين يستخدمون الوثائق التي يقدمها محللو النظم؛ لترميزها على برامج الحاسب، وجعلها في شكل برامج وحلول فنية، ويتوافر في الوحدة القانونيون الذين يتولون عقود شراء البرامج، والحاسبات، وغيرها، ويتوافر في الوحدة مصممو المواقع المسؤولون عن تصميم مواقع الويب، وتحديثها في المؤسسة.

كما جاءت استجابات أفراد العينة موافقة على العبارة الآتية: تتوافر في الوحدة المشغلون الذين يدخلون البيانات، والمعلومات، ويعملون على تشغيل النظام، ومحايدة على العبارات الآتية: يتوافر عاملو الدعم الفني لأجهزة الحاسوب في الوحدة، ويؤدون أعمال الصيانة المختلفة، ويوجد في مقدمة الهيكل التنظيمي مدير لوحدة نظم المعلومات الإدارية، يقع تحت إشرافه مدير إداري، ومدير فني، تُعقد دورات تدريبية في نظم المعلومات الإدارية؛ لإدخال البيانات، ومعالجتها للعاملين في الوحدة، وكفاية أعداد العاملين المؤهلين؛ لأداء العمل في الوحدة.

ويتضح مما سبق، عدم وجود كوادر بشرية متخصصة من: محلي النظم، والمبرمجين، ومصممي المواقع، واقتصادها على المشغلين؛ وربما يرجع ذلك إلى عدم فهم طبيعة عمل وحدة نظم المعلومات الإدارية، وما تحتاجه من كوادر بشرية متخصصة، فضلاً عن عدم العناية من قبل القيادات العليا بتوفير تلك الكوادر البشرية، وهذا يدل على أن الوحدة ما زالت في مراحلها الأولى.

أما المحور الثالث المتعلق بوظائف الوحدة، وعملياتها؛ فجاءت استجابات أفراد العينة موافقة على العبارات الآتية: يعاني نظام العمل كثرة الأعمال الورقية، وتوجد لائحة داخلية تنظم العمل في الوحدة. ومحايدة على العبارات الآتية: تتوافر الضوابط اللازمة التي تكفل حماية المعلومات، وعدم فقدانها، أو اختراقها، وتستخدم أساليب متعددة؛ لتوصيل المعلومات من وإلى مقدمي المعلومات، ومستخدميها؛ كالبريد الإلكتروني، وتقدم للوحدة التيسيرات الإدارية اللازمة، مثل: التمويل، أو تراخيص البرامج، ويوجد نظام دقيق؛ لتخزين المعلومات لاسترجاعها وقت الحاجة، ويجرى تحليل البيانات، وتبويبها، وتلخيصها؛ وفقاً لإجراءات، أو برامج معدة سلفاً، وتصنف البيانات، وتنظم؛ استناداً إلى معايير علمية، وتتعدد الوسائل التي تستخدمها الوحدة؛ لجمع البيانات المطلوبة.

ويتضح مما سبق، أنه برغم وجود وحدة نظم المعلومات الإدارية إلا أن العمل التقليدي ما زال سائداً، ويتضح ذلك من خلال: الاعتماد على الأعمال الورقية، وعدم أتمتة المهام التعليمية والإدارية، وربما يرجع ذلك إلى ضعف التعاون بين أقسام الكلية والوحدة من حيث إمدادها بالبيانات والمعلومات التي تحتاجها، وعدم توافر ثقافة العمل الجماعي، وضعف رغبة العاملين في الكلية في تطوير الوحدة، وربما يرجع ذلك إلى ضعف الوعي بطبيعة عمل الوحدة.

وأخيراً المحور الرابع المتعلق بجودة مخرجات وحدة نظم المعلومات الإدارية، جاءت استجابة أفراد العينة غير موافقة على أن نظم المعلومات الإدارية في الكلية تساعد في سرعة إنجاز الأعمال المختلفة، وتوافر ثقافة

الاعتماد على نظام المعلومات عند اتخاذ القرارات الإدارية، وتساعد الوحدة في توفير معلومات للتشخيص، والوصف، والتنبؤ تساعد في التخطيط الإداري. ومحايدة على العبارات الآتية: تستفيد أقسام الكلية المختلفة من الخدمات التي تقدمها الوحدة، وتوفر الوحدة البيانات، والمعلومات اللازمة؛ لصانع القرار الإداري، وتتوافر في الوحدة إحصائيات، وتقارير حديثة على اختلاف أنواعها، ويتم التوصل إلى المعلومات المطلوبة في زمن قصير، وإتاحة المعلومات التي توفرها الوحدة للمستخدمين، ويعزز نظام المعلومات الإدارية من قدرة المؤسسة التنافسية في شتى المجالات: (التعليمية، والبحثية، وخدمات المجتمع).

ويتضح مما سبق، عدم الاعتماد على الوحدة في الأعمال الإدارية في الكلية، وربما يرجع ذلك إلى ضعف الثقة في وحدة نظم المعلومات الإدارية، وضعف دعم الإدارة العليا للوحدة، وعدم وجود ثقافة الاعتماد على الوحدة في إنجاز الأعمال المختلفة.

ثانياً - ترتيب المحاور وفقاً لأهميتها النسبية في عينة الدراسة:

ويوضح الجدول التالي ترتيب محاور الاستبانة وفقاً لأهميتها النسبية

على النحو الآتي.

جدول رقم (5): الأهمية النسبية لمحاور الاستبانة:

محاور الاستبانة	العدد n	الحد الأدنى Minimum	الحد الأقصى Maximum	المتوسط Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation
المحور الثالث: وظائف وحدة نظم المعلومات الإدارية، وعملياتها.	140	9	41	27.74	5.188
المحور الثاني:	140	11	33	24.03	4.317

					الموارد البشرية التي تتوافر في وحدة نظم المعلومات الإدارية.
5.503	23.51	36	9	140	المحور الأول: الموارد المادية التي تتوافر في وحدة نظم المعلومات الإدارية.
6.139	22.91	37	9	140	المحور الرابع: جودة مخرجات وحدة نظم المعلومات الإدارية.

يتضح من الجدول السابق، أن أكثر المحاور أهمية من وجهة نظر العينة جاءت في المقدمة في المحور الثالث المتعلق بوظائف وحدة نظم المعلومات الإدارية، وعملياتها، يليها المحور الثاني المتعلق بالموارد البشرية، ثم المحور الأول المتعلق بالموارد المادية، وجاء في المرتبة الأخيرة جودة مخرجات وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ وقد يرجع ذلك إلى: ضعف ثقافة العاملين، والانفصال بين الوحدة وأقسام الكلية، فضلاً عن عدم إلمامهم بما ينبغي أن تكون عليه وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ فلكي تقوم الوحدة بوظائفها لا بد أن تتوافر لها الموارد سواء أكانت بشرية، أم مادية، ثم يتم النظر بعد ذلك إلى وظائف الوحدة، ومخرجاتها.

ثالثاً - تأثير القسم الإداري في استجابات أفراد العينة على عبارات الاستبانة:

يمثل المتغير المستقل (الأقسام الإدارية)، والمتغير التابع (إجابات العينة)، وللإجابة عن سؤال: هل المتغيرات الديموغرافية (القسم الإداري) تؤثر في تقييم المحاور، وإجابة أفراد العينة عن عبارات الاستبانة؟ حُسبت متوسطات

الأقسام الإدارية في الإجابة عن العبارات في الأربعة محاور الخاصة بالاستبانة، وحُسبت كا2، ودرجات الحرية، ومستوى الدلالة؛ باستخدام الاختبار اللا معلمي **NPar Tests** كروسكال والاس **Kruskal-Wallis Test**، ويمكن توضيح ذلك في الجدول الآتي.

الجدول رقم (6): المتوسطات، وكا2، ودرجات الحرية، ومستوى الدلالة الأقسام الإدارية في إجابة الأقسام الإدارية عن محاور الاستبانة:

المتوسط الحسابي					
المحور الأول: الموارد المادية التي تتوافر في وحدة نظم المعلومات الإدارية.	المحور الثاني: الموارد البشرية التي تتوافر في وحدة نظم المعلومات الإدارية.	المحور الثالث: وظائف وحدة نظم المعلومات الإدارية، وعملياتها	المحور الرابع: جودة مخرجات وحدة نظم المعلومات الإدارية.	العدد	الأقسام الإدارية
27.90	44.60	48.37	56.53	15	إدارة الشؤون المالية
82.35	77.48	69.21	81.33	24	إدارة الشؤون الإدارية
63.66	75.33	73.06	59.89	32	إدارة الشؤون التعليمية
106.88	109.62	109.23	84.38	13	إدارة المكتبة
78.28	87.89	70.11	91.67	9	إدارة رعاية

					الشباب
67.21	52.14	51.00	73.07	7	إدارة التربية العملية
64.13	85.25	80.25	57.88	4	إدارة العلاقات الثقافية
93.13	82.88	101.38	93.00	4	إدارة الإحصاء والمعلومات
55.50	72.83	61.67	60.00	3	وحدة التعلم المفتوح
49.22	32.89	26.61	51.72	9	إدارة الدراسات العليا
73.50	59.00	34.00	125.50	1	إدارة الشؤون الفنية
117.80	108.20	76.40	78.30	5	وحدة نظم المعلومات الإدارية
48.38	66.63	79.00	74.25	4	قسم الشؤون العامة
33.00	28.00	15.00	107.50	1	وحدة الخزينة
54.00	55.25	55.75	65.50	2	مركز

					التحصيل والكتاب الجامعي
12.50	59.00	52.50	55.00	1	قسم الطبع والنسخ
74.88	81.88	49.50	103.88	4	إدارة المشتريات والمخازن
110.50	104.50	98.00	60.50	2	إدارة النشر العلمي
26.992	33.997	42.679	42.271	Chi- Square	إحصائياً كا2
18	18	18	18	DF	درجات الحرية
.079	.013	.001	.001	Asymp. Sig.	مستوى الدلالة

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

المحور الأول: يوجد اختلاف بين تقييمات أفراد العينة لمدى توافر الموارد المادية؛ عند مستوى 5%؛ بمعنى أن الانتماء إلى قسم معين يؤثر معنوياً في استجابات أفراد العينة وتقييماتهم، وتعد إدارة الشؤون الفنية أكثر قسم تأثيراً في تقييم المحور الأول، وإدارة الشؤون المالية أقلها، وربما يرجع ذلك إلى طبيعة عمل القسم؛ فالشؤون الفنية بحاجة إلى توافر قواعد بيانات مدققة عن الكلية؛ حتى توفر التجهيزات المطلوبة، ومن جانب آخر فإن إدارة الشؤون المالية أقل تأثيراً، وربما يرجع ذلك إلى ضعف ثقافة تكنولوجيا المعلومات وعدم الاعتماد

عليها بالرغم من أهمية اعتماد الشؤون المالية على قواعد البيانات، والمعلومات التي تقدمها وحدة نظم المعلومات؛ لتيسير أعمالها.

المحور الثاني: توجد اختلافات بين تقييمات أفراد العينة لمدى توافر الموارد البشرية؛ عند مستوى 5%؛ بمعنى أن الانتماء إلى قسم معين يؤثر معنوياً في استجابات أفراد العينة وتقييماتهم، وتعد إدارة المكتبة، والإحصاء أكثر قسم تأثيراً في تقييم المحور الثاني، وربما يرجع ذلك إلى أهمية الكوادر البشرية وكفائتها في عمل إدارة المكتبة، والإحصاء وضرورة اعتمادها على كوادر بشرية مؤهلة مما أثر في تقييماتهم، ووحدة الخزينة أقلها وربما يرجع ذلك إلى عدم ربط عمل وحدة نظم المعلومات الإدارية بوحدة الخزينة، فضلاً عن أن عدد العاملين في الخزينة (3) عمال، وأن من قام بالإجابة عن الاستبانة فرد واحد وهو ما يمثل رأياً واحداً، الأمر الذي قد يؤثر على تقييم هذا المحور.

المحور الثالث: توجد اختلافات بين تقييمات أفراد العينة لمدى أداء الوحدة لوظائفها، وعملياتها؛ عند مستوى 5%؛ بمعنى أن الانتماء إلى قسم معين يؤثر معنوياً في استجابات أفراد العينة وتقييماتهم، وتعد إدارة المكتبة، ووحدة نظم المعلومات الإدارية، وإدارة النشر العلمي من أكثر الأقسام تأثيراً في تقييم المحور الثالث، وربما يرجع ذلك إلى فهمهم الصحيح لطبيعة عمل وحدة نظم المعلومات، فضلاً عن أنهم من أكثر الأقسام احتكاكاً بعمل وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية على العكس من وحدة الخزينة التي تعد من أقل الأقسام تأثيراً في استجابات أفراد العينة، وتقييماتهم.

المحور الرابع: لا يوجد اختلاف بين تقييمات أفراد العينة لجودة المخرجات عند مستوى 5%؛ بمعنى أن الانتماء إلى قسم معين لا يؤثر معنوياً في استجابات أفراد العينة وتقييماتهم، ويعد قسم الطبع والنسخ أقلها، بينما وحدة نظم المعلومات الإدارية أكثر قسم تأثيراً في تقييم المحور الرابع، وهذا يشير إلى أن هناك إجماع من قبل أقسام الكلية بما فيها وحدة نظم المعلومات الإدارية أنه لا يتم الاعتماد عليها في الأعمال الإدارية، والتعليمية، والبحثية بالكلية وربما يرجع ذلك إلى غياب ثقافة الاستناد إلى نظم المعلومات الإدارية، كما يوضح أيضاً

عدم عناية الإدارة العليا في الوحدة وأن تواجهها في المؤسسة لم يتخطى كونه تواجدًا شكلاً وليس فعلياً.

وفي ضوء الدراسة الميدانية لوحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية؛ يمكن استخلاص ما يلي:
أولاً - جوانب القوة في الوحدة:

وهي عناصر القوة الموجودة في الوحدة، والتي يمكن توضيحها على النحو الآتي:

أ- وجود نظام لتخزين المعلومات المتعلقة بالدراسات العليا، وشؤون الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس؛ لاسترجاعها وقت الحاجة.

ب- تمثل وحدة نظم المعلومات الإدارية وحدة مستقلة تتبع عميد الكلية مباشرة، تتصل بشبكة المعلومات العالمية Internet، إضافة إلى وجود موقع للكلية على شبكة الإنترنت.

ج- توافر الضوابط اللازمة التي تكفل حماية المعلومات، وعدم فقدانها، واختراقها.

هـ- يتوافر في الوحدة المشغلون الذين يدخلون البيانات، والمعلومات، ويعملون على تشغيل النظم.

و- وجود هيكل تنظيمي للوحدة في مقدمته رئيس الوحدة، ويتبع عميد الكلية، ووكيل الكلية لشؤون التعليم والطلاب.

ز- وجود عاملي الدعم الفني لأجهزة الحاسوب في الوحدة، الذين يؤدون أعمال الصيانة.

ح- توافر الدافعية لدى العاملين في وحدة نظم المعلومات الإدارية نحو التطوير، والارتقاء بمستوى الوحدة.

ثانياً - جوانب الضعف في الوحدة:

وهي تلك المشكلات التي تعانيها الوحدة، وتغوق من أدائها، وقد توصلت الدراسة الميدانية إلى عدد من المشكلات من وجهة نظر أعضاء الهيئة الإدارية في الكلية؛ ولعل من أبرزها:

أ- القصور في الجوانب المادية التي تتوفر في وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ ويتجلى ذلك في عدم توافر البنية التحتية من قاعدة بيانات مدققة مكتملة في الكلية، وضعف تحديثها، وعدم توافر التجهيزات، والبرامج اللازمة لقواعد البيانات، وعدم توافر تراخيص التطبيقات التي يستفيد منها أعضاء هيئة التدريس، وضعف شبكات المعلومات في المؤسسة؛ فلا تتوفر شبكات لربط الوحدة بالأقسام المختلفة في الكلية، ولا ربطها بمؤسسات المجتمع، أو ذات العلاقة التي تؤدي بعض المهام؛ كمراكز الأبحاث؛ بما ييسر تبادل المعلومات، إضافة إلى عدم توافر نظام الحماية الكهربائي في حالة انقطاعها.

ب- القصور في الجوانب البشرية التي تتوفر في وحدة نظم المعلومات الإدارية؛ من حيث عدم كفاية أعداد العاملين المؤهلين لأداء العمل في الوحدة، ويتضح هذا؛ من خلال مؤهلات العاملين والتي تتراوح ما بين (خريجي كليات: الخدمة الاجتماعية، والتجارة، والتربية؛ ما عدا فرد واحد خريج كلية هندسة وآخر دبلوم تجارة)، وهذا يشير إلى غياب بعض الكوادر البشرية المدربة، والمؤهلة للعمل في الوحدة؛ كمحللين، ومبرمجين، ومطوري برامج، ومصممي المواقع في وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية، وعدم العناية بالتنمية المهنية للعاملين؛ ويتضح ذلك من خلال عدم توافر دورات تدريبية في نظم المعلومات الإدارية، وعدم توافر القانونيين الذين يتولون عقود شراء البرامج، والحاسبات، والشؤون القانونية كافة.

ج- غياب الوعي بثقافة الاعتماد على نظم المعلومات الإدارية عند اتخاذ القرارات الإدارية؛ وربما يرجع ذلك إلى ضعف الثقافة التكنولوجية لدى بعض العاملين، وضعف الوعي لدى أعضاء الهيئة الإدارية بأهمية تكنولوجيا المعلومات، ونقص دعم الإدارة العليا لوحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية.

د- القصور في عمليات وحدة نظم المعلومات الإدارية، ووظائفها؛ ويتجلى ذلك في ضعف استفادة أقسام الكلية المختلفة من الخدمات التي تقدمها الوحدة، وعدم توافر الإحصاءات، والتقارير الحديثة، والبيانات، والمعلومات اللازمة لصانع القرار، وعدم توافر معلومات للوصف، والتشخيص، والتنبؤ، وعدم تصنيف

البيانات، وتنظيمها وفق معايير علمية، وعدم توافر برامج معدة لتحليل البيانات، ولا تبويبها والاعتماد على برامج بسيطة لإدخال البيانات كبرنامج Excel، وعدم تعدد الوسائل المستخدمة لجمع البيانات واقتصارها على البريد الإلكتروني وهو غير مفعّل بشكل كامل، وعدم إتاحة المعلومات التي توفرها الوحدة للمستخدمين، وعدم إسهام الوحدة في التقليل من الأعمال الورقية، ومن سرعة إنجاز الأعمال المختلفة في الكلية؛ بما يقلل من قدرة المؤسسة التنافسية؛ وربما يرجع ذلك إلى عدم غرس ثقافة الاعتماد على البيانات، والمعلومات، وسيطرة الطرائق التقليدية الورقية على العمل الإداري، والتعليمي في الكلية.

هـ- عدم توافر الإمكانيات المالية للوحدة، وعدم المحاولة للبحث عن مصادر بديلة للتمويل؛ ويتضح هذا من خلال ضعف تقديم تيسيرات للوحدة؛ سواء أكان موارد مالية، أم مادية.

و- عدم توافر التيسيرات الإدارية المقدمة للوحدة من قبل الإدارة العليا؛ كعدم توافر الموارد المالية اللازمة.

ز- على الرغم من إشارة أفراد العينة إلى وجود لائحة داخلية، تنظم العمل في الوحدة، إلا أنه بالرجوع إلى الوحدة وسجلاتها اتضح عدم وجود لائحة داخلية للوحدة، والاقتصار على الأوامر الشفوية من قبل إدارة الكلية.

ويتضح مما سبق، أن وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية ما زالت في مراحلها الأولى؛ برغم مرور عدة سنوات على إنشائها، وأنها لا تتعدى سوى محاولات لميكنة بعض الأعمال الإدارية، فضلاً عن تهميش دورها في الأقسام الإدارية، والأكاديمية، وبرغم العيوب السابقة؛ فهناك ميزات يمكن توضيحها على النحو الآتي.

في ضوء التحليل السابق لواقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية نظرياً، وميدانياً؛ يمكن اقتراح بنية تنظيمية للوحدة؛ لتطويرها، وتفعيلها، ويمكن توضيح ذلك في المحور التالي.

المحور الرابع: البنية التنظيمية المقترحة لوحدة نظام المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية.

إن طبيعة نظم المعلومات الإدارية - من حيث ضرورة استجابتها للتغيرات التكنولوجية السريعة - قد تفرض ضرورة التطوير المستمر، والأخذ في الحسبان المواصفات المتجددة، والمطلوبة لأداء العمل، وبما يساعد كلية التربية جامعة الإسكندرية على تحقيق ميزة تنافسية لها؛ لذلك يهدف هذا المحور إلى وضع بنية تنظيمية لوحدة نظم المعلومات بها، وتتضمن أهداف الوحدة، ومهمتها، واختصاصاتها، والهيكل التنظيمي، والعلاقات التنظيمية بها، ويمكن توضيح عناصر البنية التنظيمية المقترحة لوحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية جامعة الإسكندرية على النحو التالي:

أولاً - أهداف الوحدة المقترحة:

تتبلور أهداف الوحدة المقترحة على النحو الآتي:

- 1- العمل على ميكنة الأعمال الإدارية، والتعليمية في الكلية كافة؛ توفيراً للوقت، والجهد، ومن ثم التقليل من كثرة الأعمال الورقية، وجعلها في أضيق التعاملات.
- 2- توفير البيانات والمعلومات كافة لكل من القيادات الأكاديمية والإدارية؛ لتمكينهم من اتخاذ القرارات بالجودة المطلوبة.
- 3- تحقيق ميزة تنافسية للكلية؛ من خلال الإعلان عن أعمال الوحدة، وإنجازاتها، والشفافية في عرض كل المعلومات عن الكلية؛ كما هو الحال في بعض الجامعات المصرية، إضافة إلى السعي نحو تحقيق التميز المؤسسي الإداري، والتعليمي.

ثانياً - مهام واختصاصات الوحدة المقترحة:

ينبغي أن تغطي وحدة نظم المعلومات الإدارية بالكلية جميع البيانات والمعلومات عن المؤسسة؛ سواء أكان ما يتعلق بالبعد البشري الممثل في: أعضاء هيئة التدريس، والطلاب، والباحثين، والمجتمع المحلي، أم البعد الإداري الممثل في خدمة العمليات الإدارية المختلفة في الكلية؛ من تخطيط، وتنظيم،

ورقابة، وتقييم، واتخاذ قرارات، ومنها ما يتعلق بالبعد المالي، والبعد التعليمي، والبحثي؛ والتي يمكن توضيحها على النحو التالي:

1- مهام تتعلق بالعمل الإداري، والتعليمي:

تسهم وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية في تيسير العمل؛ من حيث ترشيد استخدام جميع الموارد داخل المؤسسة؛ سواء أكانت موارد مادية، أم مالية، أم بشرية؛ من خلال ما يأتي:

أ- جمع البيانات، والمعلومات التي تخص العاملين في الكلية كافة: (أعضاء هيئة التدريس، والإداريين) من حيث مؤهلاتهم، وأعدادهم، والرواتب، والمكافآت الممنوحة، والبحوث العلمية، وكذلك جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالطلاب في الفرق الدراسية والبرامج التعليمية كافة.

ب- تنظيم البيانات والمعلومات اللازمة، وإتاحتها؛ لدعم مهام التخطيط، ووضع الخطط المالية، وتنظيم الميزانية، والخطط البحثية، والتعليمية، وكذلك إتاحة المعلومات لاتخاذ القرارات المختلفة سواء أكانت المتعلقة بالجوانب المالية، أم الإدارية، أم التعليمية؛ من خلال طرح عدد من البدائل، والعمل على اختيار البديل الأفضل في ضوء المعلومات المتاحة.

ج- تبادل المعلومات بين الأقسام كافة في الكلية في ضوء احتياجاتهم من المعلومات.

د - توثيق القرارات كافة؛ بحيث تكون بمثابة المرجعية التي تؤخذ في الحسبان في المواقف المشابهة؛ كالقرارات التأديبية على سبيل المثال.

هـ- إتاحة قاعدة بيانات دقيقة، تتضمن جميع البيانات، والإحصاءات المتعلقة بالكلية: (طلابها، وأعضاء هيئة التدريس، وأعضاء الهيئة الإدارية، وكل البيانات المتعلقة بالمؤسسة؛ من تجهيزات، ومعدات، وغيرها)، والعمل على التحديث المستمر لها.

و- إعداد التقارير المختلفة وإتاحتها للجهات المعنية، كما هو الحال في تقارير أداء العاملين، وتقارير متابعة مستوى العملية التعليمية، والبحثية، وغيرها.

ز- تقويم الأداء المؤسسي، وأداء العاملين؛ بما يعطي صورة واضحة عن العمل، وإجراءاته داخل الكلية.

ح- التنبؤ بالتغيرات التي تطرأ على المؤسسة؛ حتى يمكن مواجهتها، ووضع إستراتيجيات محكمة للتعامل معها.

ل- تيسير الأعمال المتعلقة بالعملية التعليمية والبحثية؛ كأعداد الجداول الدراسية، ونظام الكنترولات الإلكتروني، وما يتعلق بالمدن الجامعية، ونظام الدراسة، والبرامج التعليمية، وتسويق نتائج البحوث العلمية، والنشر العلمي، والعلاقات الثقافية.

2- مهام تتعلق بربط المؤسسة الجامعية بالمؤسسات المجتمعية المختلفة:

هناك وظائف لوحدة نظم المعلومات الإدارية تربط المؤسسة الجامعية بمؤسسات المجتمع المختلفة، لعل من أبرزها:

أ- توثيق العلاقة بين المؤسسات الجامعية، ومؤسسات المجتمع المختلفة؛ من خلال ربط المؤسسة الجامعية بالمؤسسات المجتمعية كافة؛ كأن يتم ربط المؤسسة الجامعية بالبنوك، والتأمينات، والمستشفيات؛ لتيسير الإجراءات والربط المعلوماتي بين المؤسسات.

ب- ربط المؤسسة الجامعية بمراكز البحوث، والمكتبات البحثية المختلفة على مستوى الجامعات؛ لتحقيق الاستفادة التعليمية، والبحثية المتبادلة.

ج- وضع إستراتيجيات للشراكة بين المؤسسة الجامعية، والمؤسسات المجتمعية الأخرى، وتحليل العلاقات، وجوانب الاستفادة من قبل الطرفين؛ كأن تقدم المؤسسة الجامعية استشارات إدارية، أو تعليمية، أو بحثية، وكان تقدم المؤسسات الأخرى تيسيرات لإجراءات العمل بها.

د- الإعلان عن المؤسسة الجامعية؛ من حيث طبيعتها، وأهدافها، وتخصصاتها، ونشر كل ما يتعلق بالمؤسسة الجامعية، وجعله متاحًا للمؤسسات المجتمعية كافة.

3- مهام تتعلق بتوفير خدمات للمستفيدين من المؤسسات الجامعية:

تتمثل مهام وحدة نظم المعلومات الإدارية في توفير خدمات للمستفيدين، ويتحقق ذلك عن طريق:

أ- تيسير تقديم بعض الخدمات للمستفيدين؛ كاستخراج الشهادات، أو الالتحاق ببرامج تدريبية، أو عرض نتائج الطلاب، أو عرض المنح البحثية، أو تقديم طلبات رسمية، أو تقديم استشارات، أو غيرها من الخدمات التي تقدم للخريجين، والباحثين، وجميع المتعاملين مع الوحدة.

ب- تيسير عمليات التواصل بين المستفيدين، والمؤسسة الجامعية؛ من خلال فتح قنوات تواصل دائمة؛ كالاستفسارات عن مواعيد الالتحاق بالبرامج الدراسية، وغيرها.

ج- تقديم الاستشارات الإدارية لجميع الأقسام المستفيدة داخل المؤسسة، والعمل على توجيهها؛ استناداً إلى المعلومات المتاحة.

د- الإسهام في تحقيق جودة العملية التعليمية؛ من خلال تطبيق عدة آليات، من بينها: العمل على تحويل المقررات الدراسية إلى مقررات إلكترونية، واستخدام وسائل موضوعية للتقييم، والتصحيح.

ثالثاً - الهيكل التنظيمي المقترح للوحدة:

يُقترح أن يتم تصميم الهيكل التنظيمي لوحدة نظم المعلومات الإدارية بالكلية وفقاً للهيكل الوظيفي الذي يعتمد على تجميع العاملين في وحدات تنظيمية وفقاً للتخصص الوظيفي، ولتطبيق الهيكل الوظيفي ينبغي الاعتماد على مجموعة من الأقسام الفرعية التي تؤدي دورها، وتتعاون مع بعضها؛ لجعل الوحدة فعالة؛ بما يضمن تحسين أدائها.

وتتبع الوحدة تبعية مباشرة لعميد الكلية؛ إذ يتمثل الهيكل التنظيمي للوحدة في ثلاثة أقسام رئيسية، وهي: قسم المعلومات والتوثيق، وقسم السكرتارية، وقسم الحاسب الآلي:

1- أقسام الوحدة المقترحة:

وفيما يلي عرض الأقسام الفرعية لوحدة نظم المعلومات الإدارية المقترحة في كلية التربية جامعة الإسكندرية؛ وهي على النحو الآتي:

1- قسم المعلومات، والتوثيق:

يعد قسم المعلومات بعداً إستراتيجياً في المؤسسة الجامعية - من خلال توفير الوقت المناسب، والمعلومات الملائمة، والدقيقة، والحديثة، وجعل المعلومات متاحة في أسرع وقت ممكن، وبسهولة، ويشمل قسم المعلومات جميع الأنظمة، والعمليات داخل المؤسسة؛ لإنشاء معلومات المؤسسة، واستخدامها، وقد تتضمن "أنظمة إدارة محتوى الويب We Content Management (CM)، وإدارة الوثائق (DM) Document Management، وإدارة السجلات الإلكترونية (RM) Electronic Records Management، وإدارة العمليات التجارية (BPM) Business Process Management" (88)، كما تتضمن جمع البيانات من مصادر متعددة، وتنظيمها، ومعالجتها، وحفظها، وتخزينها، وتوصيل المعلومات إلى مستخدميها في الوقت المناسب، فضلاً عن أمن المعلومات، والصيانة؛ ومن ثم يضم القسم الكوادر البشرية من مدخلي البيانات، ومراجعيها، ومحلي البيانات، ومصممي المواقع، والمبرمجين، فضلاً عن المسؤولين عن أمن المعلومات، ويمكن توضيح أهدافه على النحو الآتي:

أ- جمع البيانات، والمعلومات عن الكلية بأقسامها كافة وفي مختلف الجوانب.

ب- تحليل البيانات، ومعالجتها؛ باستخدام الأساليب الإحصائية المختلفة التي قد تقيد في إعطاء تغذية راجعة.

ج- الاستفادة من المعلومات في اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.

د- تأكيد خصوصية المعلومات، وحمايتها من الاختراق، أو التلاعب، أو توجيه المعلومات بطريقة غير موضوعية، واتخاذ التدابير المناسبة؛ لحماية المعلومات.

هـ- تحقيق الاتصال الفعال بين وحدة نظم المعلومات الإدارية، وجميع الأقسام في الكلية؛ بما يسمح بتبادل المعلومات، وتداولها، فضلاً عن إعداد التقارير، والمعلومات، والإحصاءات متى طلبت.

2- قسم السكرتارية:

يقوم قسم السكرتارية بالمهام التالية:

1- استلام أي مكاتبات خاصة في الوحدة، وإيصال المخاطبات سواء أكانت إحصاءات، أم تقارير على اختلاف أنماطها؛ وسواء أكانت تقارير دورية، أم روتينية، أم غيرها، إلى الجهات المعنية.

2- مراجعة المعلومات المنبثقة من قسم المعلومات والتوثيق، وتأكيد خلوها من الأخطاء، إضافة إلى حفظ الوثائق والمذكرات والأبحاث والمعلومات كافة في ملفات خاصة بها.

3- القيام بأعمال الطباعة والتصوير وغيرها من الأعمال المكتبية.

4- تقييم مدى رضا المستخدمين النهائيين عن الوحدة، وتحديد نواحي القصور فيها؛ على أن يكون التقييم من جميع الأقسام في الكلية؛ لتوضيح درجة الإفادة، ومداهها، ومقترحات التطوير.

3- قسم الحاسب الآلي:

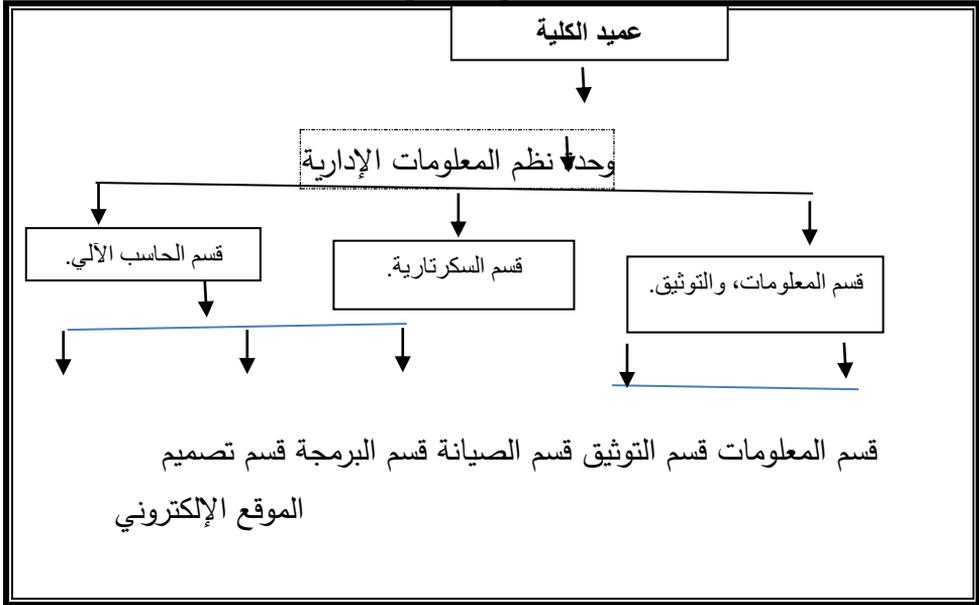
انطلاقاً من كون وحدة نظم المعلومات الإدارية في مقدمة الهيكل التنظيمي

بوصفها خادمة لجميع الأقسام في الكلية؛ يقوم قسم الحاسب الآلي بالآتي:

أ- توفير الدعم الفني، والمحافظة على سلامة الأجهزة، والبرمجيات، وجميع التجهيزات، وتعزيز ثقافة الصيانة الدورية حتى إن لم يكن هناك مشكلات حالية.

ب- البرمجة؛ وتتضمن عمل برامج لمختلف الإدارات، تساعد في سرعة إنجاز الأعمال كبرامج المالية، وبرامج المخازن والمشتريات، وبرامج فهرسة المكتبة، وغيرها.

ج- تقييم الموقع الإلكتروني للكلية وما يرتبط به من إعداد موقع إلكتروني محكم، وتصميمه؛ ويتضمن كل ما يتعلق بالجوانب التعليمية والبحثية وجميع المعلومات عن الكلية، فضلاً عن العناية بتحديث الموقع، وصيانته دورياً، ويمكن توضيح الهيكل التنظيمي لوحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية في الشكل التالي.



شكل رقم (7): الهيكل التنظيمي المقترح لنظم المعلومات الإدارية بكلية التربية - جامعة الإسكندرية.

ويتضح من الشكل السابق، أن وحدة نظم المعلومات الإدارية تأتي في مقدمة الهيكل التنظيمي للمؤسسة الجامعية؛ لأنها تؤدي دوراً مهماً فيها؛ من خلال تسيير مهام الأقسام الموجودة بالكلية كافة، وأعمالها، ويمكن توضيح الكوادر البشرية للوحدة على النحو التالي.

-2

كوادر البشرية في الوحدة المقترحة:

تعد الكوادر البشرية بعد أساس في الوحدة فهي المنوط بها تحقيق مهام الوحدة واختصاصاتها، لذلك لا بد من العناية بالجوانب التالية:

أ- اختيار العنصر البشري المؤهل للعمل في الوحدة، والعمل على إعادة التنظيم الإداري للوحدة؛ انطلاقاً من القاعدة الإدارية: اختيار الفرد المناسب في المكان المناسب؛ وبخاصة أن هناك كوادر بشرية في الكلية في مختلف الأقسام الإدارية، يمكن استغلالها في تطوير الوحدة، والاستعانة بها، وتوجيه جهودها؛ لبناء نظم المعلومات الإدارية، وتدعيمها؛ وبخاصة أن بعض تلك الكوادر

البشرية يمتلكون الخبرة، والمعرفة، والثقافة التكنولوجية التي يمكن الاستفادة منها في عمل الوحدة.

ب- العناية بالتنمية المهنية المستمرة، من خلال اتباع سياسة دائمة للتدريب؛ وقد يتم ذلك من خلال ترشيح العاملين في الوحدة لحضور الدورات التدريبية، وورش العمل في مجال نظم المعلومات الإدارية؛ وتحديد الاحتياجات التدريبية للعاملين، والعمل على قياس أثر التدريب على الأداء؛ لمعرفة مدى الاستفادة منه في تنمية كفايات العاملين.

ج- الاستفادة من الفرص المتاحة؛ إذ يقدم جهاز مجلس الوزراء في مدينة نصر بالقاهرة دعماً كاملاً للأجهزة، والبرامج، ويوفر كتباً مجانية يمكن الاستفادة منها في التدريب، كما يقدم الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء تدريباً مجانياً للأفراد في مجال نظم المعلومات الإدارية.

د-ويمكن توضيح الكوادر البشرية للوحدة بما يتناسب مع أقسامها المقترحة على النحو التالي:

1- مدير وحدة نظم المعلومات الإدارية ويقع في قمة الهيكل التنظيمي الذي يتولى وضع السياسات، والخطط لوحدة نظم المعلومات الإدارية، ويعاونه في ذلك رؤساء الأقسام الفرعية؛ وهي قسم المعلومات والتوثيق، وقسم السكرتارية، وقسم الحاسب الآلي.

2- رئيس قسم المعلومات والتوثيق؛ ويتبعه (المسؤول عن التخطيط، وأمن المعلومات، وتخزين البيانات، والمراجعين، والمحاسبين، والمسؤولين عن التعاقدات).

3- رئيس قسم الحاسب الآلي؛ ويتبعه (المبرمجون، ومحللو النظم، واختصاصيو الشبكات والاتصالات، ومسؤولو الصيانة والمعدات، ومشغلو النظام، ومصممو المواقع).

3- رئيس قسم السكرتارية؛ ويتبعه (عاملون متخصصون في أعمال السكرتارية، مؤهلاتهم تتراوح ما بين مؤهلات متوسطة أو فوق المتوسطة).

رابعاً - العناصر المادية والمالية في الوحدة المقترحة:

تتطلب وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية توفير البنية التحتية من أجهزة، وتجهيزات، ومكان مناسب للوحدة، وتوفير الموارد المالية لذلك، ويمكن توضيح العناصر المادية، والمالية التي ينبغي توافرها في كلية التربية جامعة الاسكندرية؛ فيما يأتي:

1- العناصر المادية، وتشمل:

أ- ملاءمة مكان وجود وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية: يتم اختيار مكان مناسب لوحدة نظم المعلومات الإدارية، مع مراعاة توافر الشروط الفيزيائية؛ من حيث: التهوية، والإضاءة، والمساحة الملائمة، وتحقيق متطلبات الأمن، والصيانة، وسهولة الوصول إليها، وغيرها من المعايير العلمية التي لا بد من أخذها في الحسبان، وتقتصر الباحثة أن يكون مكان الوحدة في القاعة 217 بالدور الثاني، والتي يتوافر بها الشروط المناسبة لوحدة نظم المعلومات.

ب- توفير التجهيزات الحديثة: توافر التكنولوجيا الحديثة؛ من تجهيزات (أجهزة كمبيوتر، وأجهزة تحليل إحصائي، وأجهزة مساعدة، كالطابعات، وغيرها)، والأدوات اللازمة لجمع البيانات، والمعلومات، وتنظيمها، وتحليلها، وتخزينها، والبرمجيات، والشبكات، وقد يُستعان في ذلك بإحدى الجهات الفنية، والتكنولوجية كشركات تقنية متخصصة يُستعان بها؛ لإعطاء المشورة في التجهيزات التي تحتاجها الكلية؛ لضمان فاعليتها، وأداء الأعمال المنوطة بها، فضلاً عن الاستفادة من العلاقات مع الجهات الخارجية والمؤسسات المجتمعية في تمويل الوحدة بالأجهزة الحديثة.

2- العناصر المالية:

وتتضمن توفير التمويل اللازم لنجاح وحدة نظم المعلومات الإدارية ولأداء مهامها، ووظائفها المختلفة وذلك من قبل الدولة؛ عن طريق تخصيص جزء من ميزانية الجامعة، فضلاً عن تخصيص جزء من ميزانية الكلية، والعمل على البحث عن موارد بديلة للتمويل من وحدات التعليم المفتوح، أو وحدات الخدمات

التربوية، أو برامج التأهيل التربوي، وغيرها من المصادر البديلة؛ كمحاولة للارتقاء بها، وتوفير التجهيزات اللازمة.

خامساً - العلاقات التنظيمية بين الوحدة والإدارات داخل الكلية وخارجها:

تتضمن العلاقات التنظيمية العلاقات سواء أكانت داخلية بين الوحدة وأقسام الكلية، أم بين الوحدة والوحدات المناظرة لها في كليات التربية في الجامعات الأخرى، وكذلك علاقة الوحدة بالمؤسسات المجتمعية المحيطة بالكلية، إضافة إلى ضرورة وضوح خطوط الاتصال لتفعيل عمل الوحدة، وفتح قنوات اتصال متعددة مع الأقسام الإدارية داخل الكلية كافة، وخارجها من خلال استغلال الموقع الإلكتروني للكلية.

سادساً - الثقافة التنظيمية داخل الوحدة وعلى مستوى الكلية:

تعد الثقافة التنظيمية السائدة من الأبعاد المهمة التي تؤثر على أداء العمل، فالفكر ينعكس في العمل والممارسة، ويمكن توضيح الجوانب المراد تدعيمها، وهي على النحو التالي:

1- نشر ثقافة تكنولوجيا المعلومات، ونظمها: يتضمن نشر ثقافة تكنولوجيا المعلومات في كلية التربية جامعة الإسكندرية بعدين أساسين؛ الأول: يتمثل في العناية بنشر ثقافة تكنولوجيا المعلومات، وتأكيدهما؛ فالمعلومات تعد مصدر قوة لأي مؤسسة؛ وبخاصة في ظل البيئة التنافسية؛ الأمر الذي يتطلب دعم الإدارة العليا لنظم المعلومات الإدارية، وتركيزها على أهميتها، وتوجيه الجهود كافة؛ لتطويرها، والعمل على الارتقاء المستمر بها، في حين يتمثل البعد الثاني في نشر الوعي بين العاملين في المؤسسة بأهمية نظم المعلومات، وأنها وسيلة لتحقيق أهداف المؤسسة، والتركيز على تحقيق التعاون بين وحدات المؤسسة وبين أفرادها، والمناداة بالمشاركة الفعالة، والاتصال الجيد بين وحدة نظم المعلومات الإدارية، والوحدات الأخرى في الكلية.

ولكي يتم نشر ثقافة تكنولوجيا المعلومات، والاعتماد على نظم المعلومات بها، ودعم الإدارة العليا لوحدة نظم المعلومات من جانب آخر؛ فقد يتم تحقيق ذلك؛ من خلال اتباع الآليات الآتية:

أ- أن تكون هناك رؤية واضحة لكيفية سير العمل في وحدة نظم المعلومات الإدارية.

ب- إقامة مؤتمرات، وندوات، وتنظيم دورات تدريبية؛ للتوعية بأهمية المعلومات، ونشر ثقافة التكنولوجيا، وأهمية نظم المعلومات الإدارية، وضرورة المشاركة الجمعية في تطوير وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية.

ج- تعزيز الشعور بأهمية نظم المعلومات الإدارية في الكلية؛ باستخدام مجموعة من الآليات؛ كربطها بمؤسسات المجتمع كافة؛ سواء بالجوازات، أم الصحة، والتأمينات، والبنوك، والداخلية، والمالية، وغيرها، وربط الترتيبات بمدى إسهام الأفراد العاملين في نظم المعلومات الإدارية؛ الأمر الذي قد يسهم في جعل نظم المعلومات الإدارية أمرًا واقعيًا، ينبغي التعامل معه، والاعتماد عليه، والاستعانة به في المجالات والأبعاد كافة؛ مما قد ينعكس على تنمية الوعي بأهميتها.

د- اطلاع قيادات الكلية على تجارب الجامعات الناجحة في مجال نظم المعلومات الإدارية ووحداتها، ودراساتها؛ للاستفادة منها؛ كما هو الحال في جامعة المنصورة.

هـ- الاستفادة من القوى البشرية الجديدة في تنمية وعي العاملين المعارضين لاستخدام التكنولوجيا.

2- نشر ثقافة تقييم وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية:

تُعد ثقافة التقييم بمنزلة الوصف الكيفي لواقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في المؤسسة؛ الأمر الذي يسهم في المساعدة في معرفة جوانب القوة، والضعف، ومن ثم اتخاذ الإجراءات اللازمة؛ لتعزيز الممارسات الإدارية، أو تحسينها؛ الأمر الذي ينعكس بالضرورة على أداء الوحدة، ويتضمن التقييم شقين: التقييم الداخلي، والخارجي، ويمكن توضيح بعدي التقييم على النحو الآتي:

أ- التقييم الداخلي: ويتضمن غرس ثقافة التقييم المستمر من قبل العاملين (المستخدمين الداخليين) لعمل وحدة نظم المعلومات الإدارية، مع العناية بوضع

مقترحات للتطوير؛ انطلاقاً من أن العاملين هم المحور الرئيسي في معرفة كيف تعمل الوحدة في الكلية، وكيف تؤدي أدوارها، وبأي كيفية.

ب- التقييم الخارجي: أي غرس ثقافة التقييم الخارجي؛ حيث أشار "جروفر Grover" إلى أن التقييم قد يجري من خلال أربع فئات مختلفة، وهم: المستخدمون، والإدارة العليا، والموظفون، والكيانات الخارجية" (89)؛ إذ تُعد الإدارة العليا ممثلة في قيادات الكلية، والمستخدمين الخارجيين جهات التقييم الخارجي؛ إذ يمكن إسناد عملية تقييم الوحدة إلى جهات مستقلة خارجية؛ يكون من ضمن مسؤولياتها: التقييم المستمر لدور نظم المعلومات الإدارية، ووحداتها في المؤسسات الجامعية.

وقد حُددت مبادئ بمنزلة محددات لسلوك الاستخدام، ومدى رضا المستخدم عن وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية، لعل من أبرزها ما يأتي (90):

- 1- الأداء المتوقع Performance expectancy: إلى أي مدى، أو درجة يعتقد الفرد أن استخدام النظام سيساعده في تحقيق مكاسب، أو فوائد في الأداء الوظيفي.
- 2- الجهد المتوقع Effort expectancy: درجة السهولة المرتبطة باستخدام النظام.
- 3- تيسير الشروط Facilitating conditions: درجة اعتقاد الفرد وجود البنية التحتية التنظيمية، والفنية لدعم استخدام النظام.

ومن ثم فمن خلال العناية برضا المستخدم عن مخرجات نظم المعلومات الإدارية، يمكن قياس جودة نظم المعلومات؛ من خلال التغذية الراجعة من قبل المستخدم، والتي يتم أخذها في الحساب فيما بعد؛ لتحقيق التطوير، والتحسين.

3- تدعيم ثقافة المشاركة في تطوير وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية: انطلاقاً من أن نجاح وحدة نظم المعلومات الإدارية في الكلية يعتمد على مدى الاستفادة منها في أداء الأعمال المختلفة في المؤسسة؛ فلا بد من العناية بمشاركة الأطراف المعنية كافة؛ من مقدمي المعلومات، ومستفيدين منها في الجوانب كافة ليس في عمليات التقييم فحسب؛ ولكن في عمليات التحليل،

والتصميم، والتنفيذ، والتطوير التنظيمي، والعمل على الانطلاق من تدعيم التنمية التشاركية Participatory Development التي تركز على الحاجة إلى تعزيز عمليات التنمية الإبداعية في الممارسة؛ وذلك باتباع الآليات الآتية (91):

1-تشجيع الحوار، وعرض وجهات النظر، والخبرات، والتجارب المختلفة؛ لإنتاج الأفكار الإبداعية.

2-العمل بشكل جماعي، وكسر الحواجز التقليدية داخل الكلية؛ لإتاحة الفرص لإطلاق الإمكانيات الابتكارية، وظهورها.

3-تعزيز القدرات القيادية في الوحدة، والحد من التمييز؛ مثل: تلك التي بين الإدارة والموظفين، أو بين الإستراتيجيين والمنفذين.

4-العمل على تكاتف الجهود كافة؛ وبخاصة هؤلاء الذين لديهم الرغبة في إحداث التطوير، والعمل على الاستفادة من خبراتهم في تطوير الوحدة، والعمل على وضع سياسات تحفيزية؛ سواء أكانت مكافآت، أم اعتبارها من ضمن متطلبات الترقى الوظيفي.

ومما سبق يتضح، ضرورة عمل المستخدمين، والإدارة، والعاملين كفريق واحد؛ وهذا يؤكد أن مشاركة الأطراف كافة في تطوير وحدة نظم المعلومات الإدارية يساعد في تحقيق ما يسمى بالتعلم التنظيمي الذي يُعنى بغرس ثقافة تعزز عملية التعلم؛ من خلال الاستفادة من الأفراد ذوي الخبرة، ومشاركتهم في الجوانب المتعلقة في الوحدة كافة، فضلاً عن أنه من ضمن العوامل التي تسهم في فناعة المستفيد، ودرجة اعتماده على وحدة نظم المعلومات الإدارية هو مدى مشاركته في تطويره؛ الأمر الذي يتطلب ضرورة العناية بهذا البعد.

سابعاً - نظام رقابة وأمن المعلومات في الوحدة المقترحة:

إنشاء نظام لأمن المعلومات على مستوى الكلية: يجب أن يشمل النظام الأمني الفعال جميع العناصر ذات الصلة بوحدة نظم المعلومات الإدارية؛ ويمكن تحديد هذه العناصر فيما يأتي:

- اتخاذ الإجراءات اللازمة؛ لحماية وحدة نظم المعلومات الإدارية من المخاطر؛ سواء أكانت مخاطر بيئية، أم مخاطر خارجية كالسرقة، أو التخريب أو خرق النظام على سبيل المثال.
- وضع أنظمة أمنية للوحدة، والتي يمكن من خلالها تشغيل البرامج المختلفة.
- تحديد مسؤوليات العمل، وصلاحياته، وواجباته من قبل العاملين في وحدة نظم المعلومات الإدارية كافة، ووضع الخطط الأمنية، كما يتطلب الأمر المراجعة الدورية للتدقيق في الخصائص الشخصية، والسلوكية للأفراد العاملين، وربما تغيير مواقع عملهم إذا اقتضى الأمر ذلك.
- دعم الإدارة العليا على مستوى الكلية لنظام أمن المعلومات؛ إذ شارح إحدى الدراسات "أن دعم الإدارة العليا Top Management Support يؤثر إيجاباً في ثقافة الأمن Security Culture وتنفيذ السياسات Policy Enforcement؛ ويتعين على الإدارة العليا كسر الحواجز الثقافية، والتنظيمية؛ لتحقيق التعاون في مجال الأمن، ويجب على الممارسين فهم تأثير دعم الإدارة؛ لتحقيق فاعلية الأمن؛ فالمستويات المنخفضة من الدعم التنفيذي تنتج ثقافة تنظيمية أقل فاعلية للممارسات الأمنية الجيدة، كما أن انخفاض مستويات الدعم يقلل أيضاً من مستوى تنفيذ السياسات الأمنية القائمة" (92).
- القيام بجلسات توعية عن نظام أمن المعلومات في المستوى التنفيذي، على أن تشمل جميع مستويات الإدارة، والعاملين في الكلية.
- تصميم دليل أمن المعلومات الذي يقدم إرشادات بشأن العناصر الرئيسية للنظام الأمني الفعال.

ملحق رقم (1)

استبيان

واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية بكلية التربية جامعة الإسكندرية

واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية بكلية التربية - جامعة الإسكندرية

تُجري الباحثة دراسة عن واقع وحدة نظم المعلومات الإدارية في كلية التربية - جامعة الإسكندرية من وجهة نظر أعضاء الهيئة الإدارية في الكلية؛ للوقوف على أوجه القوة ومواطن الضعف فيها، لكي تكون نقطة البداية في الوصول بنظم المعلومات الإدارية في الكلية إلى أفضل ما يمكن. ولكون سيادتكم معنيًا، وعلى دراية بواقع نظم المعلومات الإدارية في الكلية، فإن الباحثة تأمل منكم التكرم بالإجابة على عبارات الاستبيان. ونشكركم على حسن التعاون.

بيانات عامة

الاسم (اختياري):

القسم التابع له:

الوظيفة:

مفردات الاستبيان

م	العبرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
	أولاً: الموارد المادية التي تتوافر بوحدة نظم المعلومات الإدارية.					
1	تتوافر في الوحدة أجهزة حاسب آلي حديثة.					
2	توجد قاعدة بيانات مكتملة عن الكلية في الوحدة.					
3	يجري تحديث قاعدة البيانات بصفة منتظمة.					
4	تتوافر في الوحدة التجهيزات المطلوبة، والبرامج اللازمة لقواعد البيانات، ومعالجتها.					
5	يوجد اتصال بين الوحدة، وشبكة المعلومات العالمية (Internet).					
6	توجد شبكة معلومات داخلية (LAN)، تربط بين أقسام الكلية المختلفة؛ لتلبية احتياجات العاملين من المعلومات.					
7	توجد شبكة اكسترانت (Extranet)، تربط الشبكات الخاصة بالكلية بشبكات المؤسسات الأخرى التي تؤدي بعض المهام؛ كمراكز الأبحاث؛ بما ييسر تبادل المعلومات.					

م	العبرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
8	تتوافر في الوحدة تراخيص التطبيقات، والبرمجيات اللازمة التي يستفيد منها أعضاء هيئة التدريس في أداء أعمالهم.					
9	يتوافر نظام الحماية الكهربائي في حالة انقطاعها.					
	ثانياً: الموارد البشرية التي تتوافر في وحدة نظم المعلومات الإدارية.					
10	يتوافر في الوحدة محللو النظم المسئولون عن تجميع البيانات بتدقيق من مصادرها، كما يدخلونها، ويخزنونها، ويعالجونها.					
11	يتوافر في الوحدة المبرمجون الذين يستخدمون الوثائق التي يقدمها محللو النظم؛ لترميزها على برامج الحاسب، وجعلها في شكل برامج، وحلول فنية.					
12	يتوافر في الوحدة المشغلون الذين يدخلون البيانات والمعلومات، ويعملون على تشغيل النظم.					
13	يتوافر عاملو الدعم الفني					

م	العبرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
	لأجهزة الحاسوب في الوحدة، ويؤدون أعمال الصيانة المختلفة.					
14	يوجد في مقدمة الهيكل التنظيمي مدير لوحدة نظم المعلومات الإدارية، يقع تحت إشرافه (مدير إداري، ومدير فني).					
15	تُعقد دورات تدريبية في نظم المعلومات الإدارية؛ لإدخال البيانات، ومعالجتها للعاملين في الوحدة.					
16	يتوافر في الوحدة القانونيون الذين يتولون عقود شراء البرامج، والحاسبات، وغيرها.					
17	يتوافر في الوحدة مصممون المواقع المسئولون عن تصميم مواقع الويب في المؤسسة، وتحديثها في المؤسسة.					
18	كفاية أعداد العاملين المؤهلين؛ لأداء العمل في الوحدة.					

م	العبرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
	ثالثاً: وظائف وعمليات وحدة نظم المعلومات الإدارية.					
19	تتعدد الوسائل التي تستخدمها الوحدة؛ لجمع البيانات المطلوبة.					
20	تُصنف البيانات، وتنظم؛ استناداً إلى معايير علمية.					
21	يجرى تحليل البيانات، وتبويبها، وتلخيصها؛ وفقاً لإجراءات، أو برامج معدة سلفاً.					
22	يوجد نظام دقيق؛ لتخزين المعلومات لاسترجاعها وقت الحاجة.					
23	تُقدم للوحدة التيسيرات الإدارية اللازمة؛ كالتمول، أو تراخيص البرامج، أو غيرها.					
24	تستخدم أساليب متعددة؛ لتوصيل المعلومات من، وإلى مقدمي المعلومات، ومستخدميها؛ كالبريد الإلكتروني.					
25	تتوافر الضوابط اللازمة التي تكفل حماية المعلومات، وعدم فقدانها، أو اختراقها.					

م	العبرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
26	يعاني نظام العمل كثرة الأعمال الورقية.					
27	توجد لائحة داخلية تنظم العمل في الوحدة.					
	رابعاً: جودة مخرجات وحدة نظم المعلومات الإدارية.					
28	تستفيد أقسام الكلية المختلفة من الخدمات التي تقدمها الوحدة.					
29	توفر الوحدة البيانات، والمعلومات اللازمة؛ لصانع القرار الإداري.					
30	تساعد نظم المعلومات الإدارية في الكلية في سرعة إنجاز الأعمال المختلفة.					
31	توافر ثقافة الاعتماد على نظام المعلومات عند اتخاذ القرارات الإدارية.					
32	تتوافر في الوحدة إحصاءات، وتقارير حديثة على اختلاف أنواعها.					
33	إتاحة المعلومات التي توفرها الوحدة للمستخدمين.					
34	يتم التوصل إلى المعلومات المطلوبة في زمن قصير.					
35	يعزز نظام المعلومات الإدارية من قدرة المؤسسة التنافسية في					

م	العبرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
	شقى المجالات: (التعليمية، والبحثية، وخدمات المجتمع).					
36	تساعد الوحدة في توفير معلومات للتشخيص، والوصف، والتنبؤ، تساعد في التخطيط الإداري.					

ملحق رقم (2)

أسماء السادة المحكمين

- 1- د. دعاء أحمد محمد؛ الأستاذ المساعد والقائم بعمل مجلس قسم أصول التربية، كلية التربية - جامعة الإسكندرية.
- 2- أ.د. سعيد سليمان؛ الأستاذ بقسم أصول التربية، كلية التربية - جامعة الإسكندرية.
- 3- د. سعيد الشامي؛ مدرس بقسم أصول التربية، كلية التربية - جامعة الإسكندرية.
- 4- أ.د. سيف الإسلام علي مطر؛ أستاذ بقسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم، كلية التربية - جامعة الإسكندرية.
- 5- د. عبد الرازق زيان؛ أستاذ مساعد والقائم بعمل مجلس قسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم، كلية التربية - جامعة الإسكندرية.
- 6- أ.د. عنتر لطفي محمد؛ أستاذ بقسم أصول التربية، كلية التربية - جامعة الإسكندرية، والعميد الأسبق لكلية التربية جامعة دمنهور.
- 7- أ.د. محمد يوسف حسن؛ أستاذ بقسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم، والعميد الأسبق لكلية التربية - جامعة الإسكندرية.
- 8- أ.د. هاني عبد الستار فرج؛ أستاذ ورئيس مجلس قسم أصول التربية الأسبق، كلية التربية - جامعة الإسكندرية.

المراجع:

- 1- الأمانة العامة للمجلس التنفيذي لإمارة دبي، تصميم وتطوير الهيكل التنظيمي دليل إرشادي وأدوات عملية، دبي، الإصدار الأول، 2014.
- 2- برهان، محمد نور، غازي إبراهيم رخو، نظم المعلومات المحوسبة، (عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، 1998).
- 3- جامعة المنصورة، موقع مركز تقنية الاتصالات والمعلومات في جامعة المنصورة citc.mans-edu-eg access 24/4/2017.
- 4- جامعة المنصورة، موقع كلية التربية edufac.mans.edu.eg access 24/4/2017.
- 5- الحكيم، سليم مسلم، إمكانية الرقابة على نظم المعلومات المحاسبية المؤتمتة للمؤسسات العامة ذات الطابع الاقتصادي من قبل مفتشي الجهاز المركزي للرقابة المالية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 26، العدد الأول، 2010.
- 6- زيان، عبد الرازق محمد، نظم المعلومات الإدارية التربوية وتوظيفها في دعم القرار وحل المشكلات بمدارس التعليم العام: رؤية منظومية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، العدد 59، أبريل 2008.
- 7- صابر، محمد عبد العليم، نظم المعلومات الإدارية، (الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2007).
- 8- طه، عاطف جابر، نظم المعلومات للموارد البشرية (القاهرة: الدار الأكاديمية للعلوم، 2014).
- 9- علي، سامي مصطفى محمد، نظم المعلومات الإدارية الطريق لمنظمات رائدة ومتطورة، (الخرطوم: المعهد العالي لعلوم الذكاء، 2004).
- 10- فارليس، جانا، التنمية المهنية المستمرة: المبادئ وأفضل الممارسات، قسم التنمية المهنية المستمرة والتعلم الوظيفي، الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات، المملكة المتحدة، أغسطس 2002.

- 11- فان دالين، ديوبولد ب.، ترجمة محمد نبيل نوفل، سليمان الخصري الشيخ، طلعت منصور غبريال، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، 1969).
- 12- قنديلجي، عامر إبراهيم، علاء الدين عبد القادر الجنابي، **نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات** (عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2005).
- 13- كلية التربية، **الخطة الإستراتيجية لكلية التربية جامعة المنصورة 2017-2012**، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية.
- 14- المجلس الأعلى للجامعات، **مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، دليل استخدام نظم المعلومات الإدارية MIS ملخص أدوار ومسئوليات الجهات المشاركة - قائمة بوظائف ومخرجات التطبيقات**، وزارة التعليم العالي، جمهورية مصر العربية، يونيو 2010.
- 15- مراد، مرمي، "أهمية نظم المعلومات الإدارية كأداة للتحليل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية دراسة حالة شركة **CHIALI Profiplast بسطيف**"، أطروحة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، 2009/2010.
- 16- النجار، فايز جمعة، **نظم المعلومات الإدارية منظور إداري**، (الأردن، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2010).
- 17- الهزايمة، أحمد صالح، دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية (دراسة ميدانية في المؤسسات العامة لمحافظة إربد)، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية**، المجلد 25، العدد الأول، 2009.
- 18- وحدة نظم المعلومات الإدارية، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، 2016.

- 19- ياسين، سعد غالب، **نظم مساندة القرارات**، (عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، 2015).
- 20- Ajayi, I. A., Omirin Fadekemi F., The Use of Management Information Systems (MIS) In Decision Making in The South-West Nigerian Universities, **Educational Research and Review**, Vol. 2, No. 5, May 2007, pp. 109-116.
- 21- Alcamí, Rafael Lapedra, Carlos Devece Carañana, **Introduction to Management Information System**, (Castellon: Universitat Jaume, 2012).
- 22- Aldarbesti, Hassan, J.P Saxena, Management Information System for Education, **Journal of Research and Method in Education**, Vol.4, Issue 1, Feb 2014, pp. 36-44.
- 23- Al-Gahtani A, Said S., Geoffrey S. Hubona B and Jijie Wang, Information technology (IT) in Saudi Arabia: Culture and the acceptance and use of IT, **Information & Management**, Vol. 44, 2007, pp. 681-691.
- 24- Alisa, Delic, Nuhanovic Senija, The Organizational Structure and Organizational Culture Interdependence Analysis with a Special Reference to Bosnian and Herzegovinian Enterprises, **Economic Analysis**, Vol.43, No. 3-4, 2012, pp. 70-86.
- 25- Al-Mamary, Yaser Hasan, Alina Shamsuddin and Nor Aziati, The Role of Different Types of Information

- Systems in Business Organizations: A Review, **International Journal of Research (IJR)**, Vol. 1, Issue 7, August 2014, pp. 333– 339.
- 26– Al-zhrani, Saleh, Management Information Systems Role in Decision-Making During Crises: Case Study, **Journal of Computer Science**, Vol.6, No.11, 2010, pp. 1230–1234.
- 27– Asemi, Asefeh, The Role of Management Information (MIS) AND Decision Support System (DESS) For Manager's Decision-Making Process, **International Journal of Business and Management**, Vol.6, No.7, July 2011, pp. 164–173.
- 28– Awad, Hussain A.H., Fadi M. Battah, Enhancing Information Systems Security in Educational Organizations in KSA through proposing security model, **International Journal of Computer Science**, Vol. 8, Issue 5, No. 3, September 2011, pp. 354 – 358.
- 29– Bobera, Dušan, Project Management Organization, **Management Information Systems**, Vol. 3, No. 1, 2008, pp. 3–9.
- 30– California Office Of Information Security and Privacy Protection, State Agency Information Security Officers, **Information Security Program Guide for State Agencies**, California, April 2008.

- 31- Central Information Services, **Administrative Information Systems Security Policy and Procedures**, (Hamilton College, Clinton, December 2004).
- 32- Coombs, Rod, David Knights and Hugh C. Willmott, Culture, Control and Competition; Towards a Conceptual Framework for the Study of Information Technology in Organizations , **Organization Studies**, Vol. 13, No. 1,1992, pp. 51-72.
- 33- Cornford, Tony, Maha Shaikh, **Introduction to information systems, Undergraduate study in Economics, Management, Finance and the Social Sciences**, University of London International Programmes Publications Office, London,2013.
- 34- Czarnitzkia, C,D, Dirk and Kornelius Kraftb,C, Capital Control, Debt Financing and Innovative Activity, **Journal of Economic Behavior and Organization**, Vol. 71, Issue.2 August 2009, pp.372-383.
- 35- Diffily, Shane, "**Website Development**" in **The Website Manager's Handbook**, (North Carolina: Lulu Press, Inc., 2006).
- 36- Elsaid, Nedal M., Ahmed E. Okasha, and Abdalla A. Abdelghaly," Defining and Solving the Organizational Structure Problems to Improve the Performance of Ministry of State for Environmental Affairs – Egypt", **International**

Journal of Scientific and Research Publications, Vol. 3, Issue 10, October 2013 pp.1-10.

- 37- G. Satyanarayana, Reddy, Rallabandi Srinivasu, Srikanthreddy Rikkula and Vuda Sreenivasa Rao, Management Information System to Help Managers for Providing Decision Making in An Organization, **International Journal of Reviews in Computing**, Vol.5, No.5, 2009, pp. 1-6.
- 38- Galliers, Robert D., Dorothy E. Leidner, **Strategic Information Management Challenges and strategies in managing information systems**, Third Edition (New York: Routledge, 2003).
- 39- Gupta, C.L.P., Shalini Sharma and Sudhakar Tripathi, Importance of Management Information System in Electronic Information Era, **A Journal of Physical Sciences, Engineering and Technology**, Vol. 1, Issue 2, 2010, pp. 107-114.
- 40- Gustafsson, Pia, Ulrik Franke, Pontus Johnson and Joakim Lilliesköld, **Identifying IT impacts on organizational structure and business value**, Royal Institute of Technology, Industrial Information and Control Systems, Sweden.
- 41- Hanover Research, **Best Practices in Matrix Organizational Structures**, Washington, December 2013.

- 42- Hanover Research, **Best Practices and Strategies in Organizational Structure and Design**, Washington, August 2010.
- 43- Harsh, Stephen B., L. J. Connor, and G. D. Schwab, **Managing the Farm Business**. (New Jersey: Prentice-Hall, Inc.,1981).
- 44- Havinal, Veerabhadrapa, **Management and Enter Preneurship**, New Aage International Limited Publishers, New Dehi, 2009.
- 45- Horney, Nick, Tom O’Shea, **Matrix Organizations: Design for Collaboration and Agility**, Agility Consulting & Training, Greensboro, 2009.
- 46- Huber, George, Organizational Information Systems: Determinants of Their Performance and Behavior, **Management Science**, Vol.28, No.2, February 1982, pp.138-155.
- 47- Information System Center (ISC), Universitas Sumatera Utara, north Sumatera, Monday, 13 January 2014, Available at <http://usu.ac.id/en/article/767/information-system-center-is>, access 24/4/2016.
- 48- Jeong, Grover, V., S.R. Jeong, A.H. Segars, “Information systems effectiveness: The construct space and patterns of application”, **Information and Management**, Vol.31, 1996, pp. 177-191.

- 49- Johan, Bengtsson, Forsberg Niclas, Wahlberg Lars-Åke, **Chief Information Officer – A business strategy resource?** JonkopingInternational BusinessSchool, Jonkoping University, Sweden, December 2006.
- 50- Katarína Villinova, **International Project Management Organizational Structure**, Facultas Rerum Oeconomicarum, Universitas Masarykiana Brunensis, Brno, 2013.
- 51- Knapp, Kenneth J., Information security: management's effect on culture and policy, **Information Management & Computer Security**, Vol. 14, No. 1, 2006, pp. 24-36.
- 52- Laudon, Kenneth C., Jane P. Laudon and Ahmed Elragal, **Management Information Systems Managing the Digital Firm**, (Harlow: Pearson Education Limited, 2013).
- 53- Marchand, Donald A., " Perspectives for Managers, The Chief Information Officer Achieving credibility, relevance and business impact ", **IMD**, No. 164, October 2008.
- 54- McKeown, Patrick, **Information Technology and the Networked Economy**, Global Text Project funded by the Jacobs Foundation, Zurich, Switzerland, 2009.
- 55- Munro, Malcolm C., Basil R. Wheeler, Planning Critical Success Factors and Management's Requirements, **MIS Quarterly**, Vol.4, No.4, December 1980, pp. 27-38.

- 56- Namani, Mihane Berisha, Albana Qehaja, Improving Decision Making with Information Systems Technology – A theoretical approach, **Iliria International Review**, Vol. 3, 2012, pp. 49–62.
- 57- National Association of College and University Busines Officers, **Funding Information Technology, Report**, Washington, December 2003.
- 58- Lunenburg, Fred C., Organizational Structure: Mintzberg’s Framwork, International Journal of Scholarly, **Academic Intellectual Diversity**, Vol.14, No.1, 2012, pp. 1–8.
- 59- Lunenburg, Fred C., Leadership Versus Management, A Key Distinction At least Theory, **International Journal of Management Business and Adminsitration**, Vol.14, No.1,2011, pp1–4.
- 60- Peterson, Dane K., Chung S. Kim, Information Systems Objectives: Effects of Experience, Position Level, And Education On Developers, **Journal of Information Technology Management**, Vol. XI, No. 3–4, 2000, pp.29–42.
- 61- Pinto, Jeffrey K., **Project Management: Achieving Competitive Advantage**, Second Edition (New Jersey: Prentice Hall, 2010).
- 62- Ranisavljević, Predrag, Tanja Spasić and Ivana Mladenović–Ranisavljević, Management Information System

- and Decision-Making Process in Enterprise, **Economics Management Information Technology**, Vol. 1, No. 3, 2012, pp. 184-188.
- 63- R. King, William, Strategic Planning for Management Information Systems, **MIS Quarterly**, Vol.2, March 1987, pp. 27-37.
- 64- Robertson, James, 10 principles of effective information management, Step Two Designs Pty Ltd, available at www.steptwo.com.au, Australia, November 2005.
- 65- Roper, Laura, Jethro Pettit, Development and the Learning Organisation: an introduction, **Development in Practice**, Vol.12, No. 3 & 4, August 2002, pp. 258-271.
- 66- Rosenthal, Paul H., L. Jane Park, Managing Information Systems Textbooks: Assessing their Orientation toward Potential General Managers, **Issues in Informing Science and Information Technology**, Vol. 6, 2009, pp.241-255.
- 67- Scholtz, Brenda, Andre´ P. Calitz, and Blessing Jonamu, **A Framework for Environmental Management Information Systems in Higher Education**, (Switzerland: Springer International Publishing, 2016).
- 68- Shtub, Avraham, Reuven Karni, **The Dynamics of Supply Chain and Process Management**, Second Edition (New York: Springer Science and Business Media, 2010).

- 69- imović, Vladimir, Matija Varga, Predrag Oreški, Case Study: An Information System Management Model, **Management Information Systems**, Vol. 7, No.1, 2012, pp. 13-24.
- 70- Smit, Jakobus, Marielle Dellelijn, and Gilbert Silvius, "The Relationship Between Organizational Culture, Information Systems Management and Change Readiness, **Pacific Asia Conference on Information Systems**, 2012. Paper 143. <http://aisel.aisnet.org/pacis2012/143>.zzUnited States Office of Personnel Management, **Job Family Standard for Administrative Work in the Information Technology Group**, Issued. May 2001.
- 71- Valacich, Joe, Christoph Schneider, **Information Systems Today: Managing in the Digital World**, Fourth Edition (New Jersey: Prentice Hall, 2010).
- 72- Zani, William M., Blueprint for MIS, **Harvard Business Review**, Vol. 48 No. 6, November -December 1970, pp. 95-100.

هوامش البحث

(1) سامي مصطفى محمد علي، نظم المعلومات الإدارية الطريق لمنظمات رائدة ومنظورة، (الخرطوم: المعهد العالي لعلوم الذكاء، 2004)، ص ص 14-16.
- محمد عبد العليم صابر، نظم المعلومات الإدارية، (الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2007)، ص ص 13-15.

(2) مرمى مراد، " أهمية نظم المعلومات الإدارية كأداة للتحليل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية دراسة حالة شركة CHIALI Profiplast بسطيف"، أطروحة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، 2009/2010، ص 16.

(3) Mihane Berisha-Namani, Albana Qehaja, "Improving Decision Making with Information Systems Technology – A Theoretical Approach ", **Iliria International Review**, Vol. 3, 2012, p.55.

(4) Predrag Ranisav jević, Tanja Spasić and Ivana Mladenović - Ranisavljević, Management Information System and Decision-Making Process in Enterprise, **Economics Management Information Technology**, Vol. 1, No. 3, 2012, p.186.

(5) أحمد صالح الهزايمة، "دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية - دراسة ميدانية في المؤسسات العامة لمحافظة إربد"، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية**، المجلد 25، العدد الأول، 2009، ص 394.

(6) Reddy G. Satyanarayana, Rallabandi Srinivasu, Srikanthreddy Rikkula, Vuda Sreenivasa Rao, Management Information System to Help Managers for Providing Decision Making in An Organization, **International Journal of Reviews in Computing**, Vol.5, No.5, 2009, pp.2-3.

(7) Information System Center (ISC), University of Sumatera Utara, North Sumatera, Monday, 13 January 2014, Available at <http://usu.ac.id/en/article/767/information-system-center-is>, access at 24/4/2016.

(8) I. A. Ajayi, Omirin Fadekemi F., " The Use of Management Information Systems (MIS) In Decision Making in The South-West Nigerian Universities", **Educational Research and Review**, Vol. 2, No. 5, May 2007, p. 116.

(9) سعد غالب ياسين، نظم مساندة القرارات، (عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، 2015)، ص 142.

- (10) المجلس الأعلى للجامعات، مشروع تطوير نظم وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، دليل استخدام نظم المعلومات الإدارية MIS ملخص أدوار ومسئوليات الجهات المشاركة - قائمة بوظائف ومخرجات التطبيقات، وزارة التعليم العالي، جمهورية مصر العربية، يونيو 2010، ص 4.
- (11) جامعة المنصورة، موقع مركز تقنية الاتصالات والمعلومات في جامعة المنصورة cit.mans-edu-eg، 2017، access 24/4/2017.
- جامعة المنصورة، موقع كلية التربية edufac.mans.edu.eg، 2017، access 24/4/2017.
- (12) كلية التربية، الخطة الإستراتيجية لكلية التربية جامعة المنصورة ٢٠١٧-٢٠١٢، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية، ص 36.
- (13) Saleh Al-zhrani, Management Information Systems Role in Decision-Making During Crises: Case Study, **Journal of Computer Science**, Vol.6, No.11, 2010, p. 1233.
- Asefeh Asemi, The Role of Management Information (MIS) AND Decision Support System (DESS) For Manager's Decision-Making Process, **International Journal of Business and Management**, Vol.6, No.7, July 2011, p. 167.
- (14) Hassan Aldarbesti, J.P Saxena, Management Information System for Education, **Journal of Research and Method in Education**, Vol.4, Issue 1, Feb 2014, pp. 43-44.
- (15) ديوبولد ب. فان دالين، ترجمة محمد نبيل نوفل، سليمان الخضري الشيخ، طلعت منصور غبريال، **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، (القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، 1969)، ص 359.
- (16) G. Satyanarayana Reddy, Rallabandi Srinivasu, Srikanth Reddy Rikkula, Vuda Sreenivasa Rao, Management Information System to Help Managers for Providing Decision Making in An Organization, **International Journal of Reviews in Computing**, Vol.5, No.5, 2009, p.3.
- (17) Patrick McKeown: **Information Technology and the Networked Economy**, Global Text Project funded by the Jacobs Foundation, Zurich, Switzerland, 2009, p. 183.
- (18) Yaser Hasan Al-Mamary, Alina Shamsuddin, and Nor Aziati, The Role of Different Types of Information Systems in Business Organizations: A Review, **International Journal of Research (IJR)**, Vol. 1, Issue 7, August 2014, p.333.
- (19) عبد الرازق محمد زيان، نظم المعلومات الإدارية التربوية وتوظيفها في دعم القرار وحل المشكلات في مدارس التعليم العام: رؤية منظومية، **مجلة كلية التربية**، جامعة الزقازيق، العدد 59، أبريل 2008، ص 239.
- (20) سامي مصطفى محمد علي، **نظم المعلومات الإدارية الطريق لمنظمات رائدة ومنظورة**، مرجع سابق، ص 11-10.

- (21) Nedal M. Elsaid, Ahmed E. Okasha, and Abdalla A. Abdelghaly," Defining and Solving the Organizational Structure Problems to Improve the Performance of Ministry of State for Environmental Affairs – Egypt", **International Journal of Scientific and Research Publications**, Vol. 3, Issue 10, October 2013, p.1.
- (22) Fred C. Lunenburg, Organizational Structure: Mintzberg's Framework, **International Journal of Scholarly, Academic Intellectual Diversity**, Vol.14, No.1, 2012, p 1.
- (23) Delic Alisa, Nuhanovic Senija, The Organizational Structure and Organizational Culture Interdependence Analysis with a Special Reference to Bosnian and Herzegovinian Enterprises, **Economic Analysis**, Vol.43, No. 3-4, 2012, p. 75.
- (24) Hanover Research, **Best Practices and Strategies in Organizational Structure and Design**, Washington, August 2010, p4.
- (25) George Huber, Organizational Information Systems: Determinants of Their Performance and Behavior, **Management Science**, Vol.28, No.2, February 1982, p.140.
- (26) الأمانة العامة للمجلس التنفيذي لإمارة دبي، تصميم وتطوير الهيكل التنظيمي دليل إرشادي وأدوات عملية، دبي، الإصدار الأول، 2014، ص8.
- (27) Fred C. Lunenburg, Leadership Versus Management, A Key Distinction At least Theory, **International Journal of Management Business and Administration**, Vol.14, No.1,2011, p.2.
- (28) Veerabhadrapa Havinal, **Management and Entrepreneurship**, New Age International Limited Publishers, New Dehi, 2009, p.51.
- (29) Dane K. Peterson, Chung S. Kim, " Information Systems Objectives: Effects of Experience, Position Level, and Education on Developers", **Journal of Information Technology Management**, Vol. XI, No. 3-4, 2000, p. 30.
- (30) عاطف جابر طه، نظم المعلومات للموارد البشرية (القاهرة: الدار الأكاديمية للعلوم، 2014)، ص ص 166-167.
- (31) I. A. Ajayi, Omirin Fadekemi F., " The Use of Management Information Systems (MIS) In Decision Making in The South-West Nigerian Universities ", Op. cit, p. 109, 110, 116.
- (32) Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon and Ahmed Enrage, **Management Information Systems Managing the Digital**

Firm, (Harlow: Pearson Education Limited, 2013), pp. 320 - 321.

(33) I. A.Ajayi, Omirin Fadekemi F., ” The Use of Management Information Systems (MIS) In Decision Making in The South-West Nigerian Universities ”, Op.cit, p. 110, 116.

(34) Brenda Scholtz, Andre´ P. Calitz, and Blessing Jonamu, **A Framework for Environmental Management Information Systems in Higher Education**, (Switzerland: Springer International Publishing, 2016), p.34.

(35) C.L.P.Gupta, Shalini Sharma and Sudhakar Tripathi, "Importance of Management Information System in Electronic Information Era ", **A Journal of Physical Sciences, Engineering and Technology**, Vol. 1, Issue 2, 2010, p.111.

(36) Predrag Ranisavljević, Tanja Spasić and Ivana Mladenović-Ranisavljević, Management Information System and Decision-Making Process in Enterprise, **Economics Management Information Technology**, Op.cit, p.184.

(37) Rafael Lapiedra Alcamí, Carlos Devece Caranan, **Introudction to Management Information Systems**, (Castellon: Universitat Jaume, 2012), pp.16 -17.

(38) Patrick McKeown, “ Information Technology and the Networked Economy ”, **Global Text Project is funded by the Jacobs Foundation**, Op.cit, pp. 192- 193.

(39) C.L.P.Gupta, Shalini Sharma and Sudhakar Tripathi, "Importance of Management Information System in Electronic Information Era ", **A Journal of Physical Sciences, Engineering and Technology**, Vol. 1, Issue 2, 2010, p.111.

(40) Robert D. Galliers, Dorothy E. Leidner, **Strategic Information Management Challenges and strategies in managing information systems**, Third Edition (New York: Routledge, 2003), p.2.

(41) Stephen B. Harsh, L. J. Connor, and G. D. Schwab, **Managing the Farm Business**.(New Jersey: Prentice-Hall, Inc.,1981), pp. 15-18.

(42) Rafael Lapiedra Alcamí, Carlos Devece Caranan, **Introudction to Management Information Systems**, Op.cit, p.15.

(43) Paul H. Rosenthal, L. Jane Park," Managing Information Systems Textbooks: Assessing their Orientation toward Potential

General Managers", **Issues in Informing Science and Information Technology**, Vol. 6, 2009, p. 243.

(44) Bengtsson Johan, Forsberg Niclas, Wahlberg Lars-Åke, **Chief Information Officer - A business strategy resource?** Jonkoping International Business School, Jonkoping University, Sweden, December 2006, p.6.

(45) Donald A. Marchand, " Perspectives for Managers, The Chief Information Officer Achieving credibility, relevance and business impact ", **IMD**, No. 164, October 2008.

(46) Central Information Services, **Administrative Information Systems Security Policy and Procedures**, (Hamilton College, Clinton, December 2004), p.9.

(47) فايز جمعة النجار، **نظم المعلومات الإدارية منظور إداري**، (الأردن، دار الحامد للنشر والتوزيع، 2010)، ص 57.

-U. S. Office of Personnel Management, **Job Family Standard for Administrative Work in the Information Technology Group**, Washington, May 2001, pp.12,16.

(48) Shane Diffily, "Website Development " in The Website Manager's Handbook, (**North Carolina: Lulu Press, Inc., 2006**), pp. 3-4.

(49) عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، **نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات** (عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2005)، ص 131.

(50) فايز جمعة النجار، **نظم المعلومات الإدارية منظور إداري**، مرجع سابق، ص 58.

(51) الشكل من إعداد الباحثة.

(52) William R.King, Strategic Planning for Management Information Systems, **MIS Quarterly**, Vol.2, March 1987, p.28.

(53) William M. Zani, Blueprint for MIS, **Harvard Business Review**, Vol. 48, No. 6, November –December 1970, p. 97.

(54) Malcolm Comoro, Basil R.Wheeler, Planning Critical Success Factors and Management's Requirements, **MIS Quarterly**, Vol.4, No.4, December 1980, p.29.

(55) الأمانة العامة للمجلس التنفيذي لإمارة دبي، **تصميم وتطوير الهيكل التنظيمي دليل إرشادي وأدوات عملية**، مرجع سابق، ص 37-39.

(56) Avraham Shtub, Reuven Karni, **The Dynamics of Supply Chain and Process Management**, Second Edition (New York: Springer Science and Business Media, 2010), p.20.

(57) Avraham Shtub, Reuven Karni, **The Dynamics of Supply Chain and Process Management**, Op.cit , p.21.

- (58) Ibid, p.22.
- (59) Jeffrey K. Pinto, **Project Management: Achieving Competitive Advantage**, Second Edition (New Jersey : Prentice Hall, 2010), pp. 46-47.
- (60) Nick Horney, Tom O'Shea, **Matrix Organizations: Design for Collaboration and Agility**, Agility Consulting & Training, Greensboro, 2009, p.1.
- (61) Avraham Shtub, Reuven Karni, **The Dynamics of Supply Chain and Process Management**, Op.cit, p.24
- (62) Hanover Research, **Best Practices in Matrix Organizational Structures**, Washington, December 2013, p.6.
- (63) Katarína Villinova, **International Project Management Organizational Structure**, Facultas Rerum Oeconomicarum, Universitas Masarykiana Brunensis, Brno, 2013, p.25.
- (64) Dušan Bobera, Project Management Organization, **Management Information Systems**, Vol. 3, No. 1, 2008, p.9.
- (65) الأمانة العامة للمجلس التنفيذي لإمارة دبي، **تصميم وتطوير الهيكل التنظيمي دليل إرشادي وأدوات عملية**، مرجع سابق، ص 40.
- (66) Pia Gustafsson, Ulrik Franke, Pontus Johnson and Joakim Lilliesköld, **Identifying IT impacts on organizational structure and business value**, Royal Institute of Technology, Industrial Information and Control Systems, Sweden, pp. 53, 54.
- (67) Hussain A.H. Awad and Fadi M. Battah , Enhancing Information Systems Security in Educational Organizations in KSA through proposing security model, **International Journal of Computer Science**, Vol. 8, Issue 5, No. 3, September 2011, p.355.
- (68) California Office of Information Security and Privacy Protection, State Agency Information Security Officers, **Information Security Program Guide for State Agencies**, california, April 2008, p. 22.
- (69) Vladimir Šimović, Matija Varga, Predrag Oreški, Case Study: an Information System Management Model, **Management Information Systems**, Vol. 7, No.1, 2012, p.22.
- (70) محمد نور برهان، وغازي إبراهيم رخو، **نظم المعلومات المحوسبة**، (عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، 1998)، ص 339.
- سليم مسلم الحكيم، إمكانية الرقابة على نظم المعلومات المحاسبية المؤتمتة للمؤسسات العامة ذات الطابع الاقتصادي من قبل مفتشي الجهاز المركزي للرقابة المالية، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية**، المجلد 26، العدد الأول، 2010، ص ص 575 - 576.

- (71) Joe Valacich, Christoph Schneider, **Information Systems Today: Managing in the Digital World**, Fourth Edition (New Jersey: Prentice Hall, 2010), p.139.
- (72) Joe Valacich and Christoph Schneider, **Information Systems Today: Managing in the Digital World**, Op.cit, p.142-144.
- (73) Rafael Lapedra Alcamí, Carlos Devece Carañana, **Introduction to Management Information Systems**, Op.cit, p.15.
- (74) Tony Cornford, Maha Shaikh, **Introduction to information systems, Undergraduate study in Economics, Management, Finance and the Social Sciences**, University of London International Programmes Publications Office, London, 2013, p. 61.
- (75) Tony Cornford, Maha Shaikh, **Introduction to information systems, Undergraduate study in Economics, Management, Finance and the Social Sciences**, Op.cit, p. 63.
- (76) National Association of College and University Busines Officers, **Funding Information Technology, Report**, Washington, December 2003, pp.1, 2.
- (77) Dirk Czarnitzkia,C, D and Kornelius Kraftb,C, Capital Control, Debt Financing and Innovative Activity, **Journal of Economic Behavior and Organization**, Vol. 71, Issue.2, August 2009, p.379.
- (78) عبد الرازق محمد زيان، نظم المعلومات الإدارية التربوية وتوظيفها في دعم القرار وحل المشكلات بمدارس التعليم العام: رؤية منظومية، مرجع سابق، ص 260.
- (79) Joe Valacich and Christoph Schneider, **Information Systems Today: Managing in the Digital World**, Op.cit, p. 158.
- (80) جانا فارليس، **التنمية المهنية المستمرة:المبادئ وأفضل الممارسات**، قسم التنمية المهنية المستمرة والتعلم الوظيفي الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات، المملكة المتحدة، أغسطس 2002.
- (81) Rod Coombs, David Knights and Hugh C. Willmott, Culture, Control and Competition; Towards a Conceptual Framework for the Study of Information Technology in Organizations , **Organization Studies**. 13, No. 1,1992, p.60.
- (82) Jakobus Smit, Marielle Dellelijn, and Gilbert Silvius, "The Relationship Between Organizational Culture, Information Systems Management and Change Readiness, **Pacific Asia Conference on Information Systems**, 2012. Paper 143, available in <http://aisel.aisnet.org/pacis2012/143>, p.5.

- Rafael Lapiedra Alcamí, Carlos Devece Carañana, **Introduction to Management Information Systems** Op.cit, p. 24.

(83) سجلات وحدة نظم المعلومات الإدارية، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، 2016.

(84) المرجع السابق.

(85) سجلات وحدة نظم المعلومات الإدارية، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، 2016.

(86) سجلات وحدة نظم المعلومات الإدارية، كلية التربية، جامعة الإسكندرية، 2016.

(87) sig at 5 %.

(88) James Robertson, 10 Principles of Effective Information Management, Step Two Designs Pty Ltd, www.steptwo.com.au, Australia, November 2005, p.1.

(89) Grover, V., S.R. Jeong, A.H. Segars, "Information systems effectiveness: The construct space and patterns of application", **Information and Management**, Vol.31, 1996, p.182.

(90) Said S. Al-Gahtani A, Geoffrey S. Hubona B and Jijie Wang, Information technology (IT) in Saudi Arabia: Culture and the acceptance and use of IT, **Information & Management**, Vol. 44, 2007, p.682.

(91) Laura Roper, Jethro Pettit, Development and the Learning Organisation: an introduction, **Development in Practice**, Vol.12, No. 3 & 4, August 2002, pp.259, 262.

(92) Kenneth J. Knapp, Information security: management's effect on culture and policy, **Information Management & Computer Security**, Vol. 14, No. 1, 2006, p.34.