بناء نظام إدارة المكتبة وتقييم أداءه باستخدام نموذج تقبل التقنية (TAM):
دراسة تجريبية في مكتبة كلية الآداب للجامعة المستنصرية

د. إيناس جاسم هادي جعفر/ الجامعة المستنصرية – بغداد
Enasjasim@uomustansiriyah.edu.iq

مستخلص

شهد العالم في الآونة الأخير تطورات تكنولوجية هائلة شملت مختلف مفاصل حياتنا، ونراها اليوم تساهم بشكل فاعل في إدارة اغلب فعالياتنا اليومية، مما يحتم هذا التطور على مختلف المؤسسات الاندماج معه ومع الثورة الرقمية التي نتجت عنه لتذليل الصعاب والاستفادة من امكانيات هذه الثورة، وعلى النقيض يلاحظ ان المكتبات كمؤسسات تعنى بتوفير مصادر المعلومات تعاني من ضعف في إدارة وتوظيف وسائل الإدارة الالكترونية لمصادر المعلومات التي توفرها وفي تحسين الخدمات الرقمية.

ويقدم بحثنا الحالي نموذجاً لنظام إدارة المكتبة الالكتروني يقوم على مبدأ عمل قواعد البيانات وأنظمة الويب كما يقدم عددا من الحلول التقنية لمستخدمي المكتبة سواء أكانوا موظفين أو طلبة، ولقد تم بناء النظام باستخدام واحدة من أشهر أنظمة قواعد البيانات **(MySQL)** فضلا عن استخدام لغة برمجة الـ **(PHP)** لصنع الواجهات، وبغية تقييم أداء النظام تم صياغة عدد من الفرضيات باعتماد المنهج التحليلي بالاستعانة بأداة الاستبانة التي تم توزيعها لعينة من مستخدمي النظام، كما وتم اعتماد نموذج تقبل التقنية **(TAM)** لقياس مدى تقبل العينة للنظام المقترح، وقد اثبتت النتائج انه هنالك توجهاً جيدا وبنسبة كبيرة لاستخدام أنظمة الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية، وعلى هذا الأساس أوصى البحث بضرورة تفعيل دور الإدارة الالكترونية في إدارة المكتبات الجامعية.

الكلمات المفتاحية:

المكتبات الجامعية، نظام إدارة المكتبة، نموذج تقبل التقنية (TAM)

Abstract

The world has recently witnessed tremendous technological developments that have included various aspects of our lives, and we see them today contributing effectively to the management of most of our daily activities. This development necessitates various institutions to integrate with it and with the digital revolution that resulted from it in order to overcome the difficulties and benefit from the possibilities of this revolution. On the contrary, it is noted that Libraries, as institutions concerned with providing information sources, suffer from weakness in managing and employing means of electronic management of the information sources they provide, also in improving digital services.

Our current research presents a model for an electronic library management system based on the principle of working databases and web systems. It also provides a number of technical solutions for library users, whether this users are employees or students. The system was built using one of the most famous database systems (MySQL), as well as the MySQL programming language (PHP) to create interfaces, however in order to evaluate the system's performance, a number of hypotheses were formulated by adopting the analytical approach using a questionnaire tool that was distributed to a sample of system users. The Technology Acceptance Model (TAM) was also adopted to measure the extent of the sample's acceptance of the proposed system, the results proved that there is a good trend and a large percentage of the use of electronic management systems in university libraries. On this basis, the research recommended the necessity of activating the role of electronic management in the management of university libraries.

key words:

University Libraries, Library Management System, Technology Acceptance Model (TAM)

مقدمة:

يؤدي التطور التكنولوجي على مختلف أصعدة تقنيات المعلومات والاتصالات الى إحداث تطورات في مختلف جوانب الحياة لا سيما المؤسسات العلمية. و لقد نال المكتبات الجامعية كونها مؤسسات تعنى بتوفير المصادر العلمية للباحثين نصيب جيد من هذا التطور العلمي، فنرى المكتبات في مؤسسات في الدول العالمية تستخدم أحدث التقنيات بهدف تقليل الوقت والجهد اللازمين لتقديم الخدمات بغية تسهيل العمل فيها ونيل استحسان روادها. وقد أدى انتشار رقعة استخدام نظم المعلومات الشبكية المستندة في عملها على شبكة الويب أدى بدوره الى زيادة في رقعة استخدام الإدارة الالكترونية وادواتها، مما زاد بطبيعة الحال من توظيف تقنيات الإدارة الالكترونية وجعلها إحدى المزايا التي يقاس على أساسها تطور المؤسسات وتقدمها. وقد رافق زيادة الاستخدام التقني هذا انتشاره بالاعتماد على تبادل المعلومات الالكترونية بغية تسهيل تنفيذ مختلف الاعمال.

أولا: مشكلة البحث

تعد الإدارة الالكترونية مظهر من مظاهر التحولات الرقمية الجديدة، وهي تعمل على تحقيق أفضل الخدمات بسرعة ودقة متناهية، كما تعمل على إنجاز الأعمال الإدارية بسهولة وإتقان وبصورة أكثر مرونة وبفعالية عالية، فضلا عن مساهمتها في حل العديد من المشكلات المتعلقة بأداء الموظفين وبالمدة المستغرقة لتحقيق الخدمة المعينة للمستفيدين في مختلف المجالات، والأهم من هذا كله هو التخفيف من الأعباء الإدارية وتجنب الروتين، والقضاء على مختلف السلبيات التي تعيق الأنظمة الإداري .

ورغم من التسهيلات التي توظفها الإدارة الإلكترونية، نجد أن هناك قصورا من قبل المكتبات في تطبيق الإمكانات والتقنيات التي تمتاز بها الإدارة الإلكترونية، فعلى سبيل المثال تفتقر **مكتبة كلية الآداب للجامعة المستنصرية** الى مثل هذه الأنظمة الإلكترونية لإدارة عملها، إذ تقتصر الأنظمة الموجودة حاليا على برامج عالمية جاهزة تؤدي أغراضاً محددة وتركز على الجوانب الخاصة بالمصادر العلمية كالكتب والمراجع وغيرها، في حين ان هذه المكتبة والمكتبات الأخرى في الجامعة هي بأمس الحاجة الى دعمها وتبنيها أنظمة معلومات إدارية حديثة تزيد من كفاءة خدماتها ومن انتاجية خدماتها، لذا ترتكز مشكلة هذا البحث في الإجابة على التساؤلات الآتية: –

١. ما هو أثر تطبيق الإدارة الإلكترونية على إدارة وخدمات مكتبة كلية الآداب للجامعة المستنصرية؟
٢. ما هي الجوانب الإيجابية من تصميم نظام إلكتروني لإدارة هذه المكتبة؟
٣. كيف يتم تقييم نظام الإدارة الإلكترونية بعد تطبيقه في هذه المكتبة؟

ثانيا: أهمية البحث

يضيف هذا البحث معرفة جديدة في تطوير العمليات الإدارية لإحدى المكتبات الجامعية، ذلك أن مفهوم الإدارة الالكترونية هو مفهوم جديد ظهر نتيجة التطورات والتحولات التكنولوجية والانتقال إلى مرحلة العمل الالكتروني بأقل وقت وجهد، حيث تفتح التطورات في مجال الإدارة الإلكترونية الآفاق إمام العاملين والإداريين في هذه المكتبات لتطوير العمل الإداري والفني والخدمي فيها فضلا عن امكانيتها في تحسين قدرات العاملين على استيعاب تلك التطورات والمضي فيها. أن الهدف الأساسي من تطبيق الأنظمة الإلكترونية عملياً في المكتبة هو تجسيد لإمكاناتها ومميزاتها في إدارة عمليات الاستعارة وحجز المصادر مثلا وتقديم مختلف التقارير والاحصائيات مما يخدم العمل الفني والاداري والخدمي فيها، فضلا عن مساهمتها في تزويد إدارة المكتبة بتقارير مفصلة عن أنواع وأشكال مواردها، مع امكانية تشغيلها وتوظيفها لتعمل على أكثر من حاسوب وبأكثر من مكان مما يتيح توسيع رقعة استخدامها.

ثالثا: أهداف البحث

١. بيان مدى تأثير بناء نظام إدارة إلكتروني لإدارة مكتبة كلية الآداب للجامعة المستنصرية.
٢. تقييم أداء النظام من خلال تحليل أثره باستخدام نموذج تقبل التقنية (TAM).

رابعا: فرضيات البحث

بغية تقييم النظام ونتائج البحث، تم صياغة عدد من الفرضيات وكالتالي:

١. H١ تؤثر فائدة النظام لإدارة المكتبة على التوجه نحو استخدامه.
٢. H٢ سهولة استخدام النظام الإلكتروني تؤثر على التوجه نحو استخدامه.
٣. H٣ تؤثر سهولة استخدام النظام على الفائدة المتوقعة منه.
٤. H٤ تؤثر الفائدة المتوقعة من النظام على سلوكية استخدامه.

٥. H٥ يؤثر التوجه الاستخدام بشكل كبير على سلوكية استخدامه.

٦. H٦ جودة المعلومات لها تأثير كبير على سهولة استخدام النظام.

٧. H٧ جودة المعلومات لها تأثير كبير على الفائدة المتوقعة من استخدام النظام .

خامسا: حدود ومنهج وعينة البحث

يتحدد تطبيق النظام المقترح بمكتبة كلية الآداب للجامعة المستنصرية، ويتبنى البحث منهجين لتغطية متطلباته واجراءاته هما، المنهج التجريبي الذي يتجلى في بناء قاعدة بيانات لنظام لإدارة المكتبة، والمنهج التحليلي الذي يتمثل بإجراء تحليل احصائي باستخدام نموذج تقبّل التقنية لقياس أداء النظام وتأثيره على العمل في المكتبة.

اشتملت عينة البحث على من عدد من مستخدمي النظام الإلكتروني لإدارة المكتبة لغرض تجريبه، بلغ عددهم **(٦٥)** فرداً من العاملين في المكتبة والمستفيدين منها من زوارها من الطلبة، حيث تم اعتماد الاستبانة الإحصائية كأداة لتسجيل استجابة عينة البحث حول أداء النظام بعد استخدامه.

سادسا: الدراسات السابقة

١. هدى عباس قنبر، وميسون عدنان حامد. معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية. مجلة الاستاذ. مج ٢، ع ٢١٠، ٢٠١٤.

هدف هذا البحث الى تحديد الصعوبات التي قد تنشأ في طريق اعتماد أنظمة الإدارة الالكترونية في المكتبات الجامعية. واعتمدت الدراسة في إجراءاتها على المكتبتين المركزيتين لجامعتي بغداد والمستنصرية. وتبنت الدراسة منهج دراسة الحالة بغية حصر وبيان المعوقات والصعوبات التي ترافق تبني أنظمة الإدارة الالكترونية باستخدام أداة المقابلة لمسؤولي الوحدات والاقسام في المكتبتين بغية تسجيل معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية في المكتبات من وجهة نظرهم، وتوصلت الدراسة الى استنتاجات تتعلق بالجانب النظري والعملي لها، منها وجود معوقات تنظيمية وتقنية ومعوقات بشرية ومالية، أما ابرز المعوقات التنظيمية فهي الافتقار الى التخطيط الممنهج الذي يدعم آلية الانتقال نحو تبني الإدارة الالكترونية، فضلاً عن معوقات الإجراءات الإدارية في المكتبة التي تمتاز بالروتين.

٢. دراسة حمود بن فواز العميري." متطلبات استخدام الإدارة الالكترونية في الجامعات السعودية: دراسة تطبيقية على جامعة ام القرى بمكة المكرمة " (رسالة ماجستير)، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، ٢٠٠٨.

كان الهدف الأساس من هذه الدراسة هو معرفة مدى توافر متطلبات تنفيذ وتطبيق الإدارة الإلكترونية وسواء أكانت هذه المتطلبات إدارية ام بشرية ام خلافهما. تبنت الدراسة أداة الاستبانة لقياس عددا من المتطلبات، وتمت الاستعانة بمختلف الطرق الإحصائية بغية الحصول على نتائج صحيحة لنتائج الاستبانة. وكان من نتائج هذا البحث هو أن هناك ضعفا في الارتباط فيما بين الجامعة ومرافقها العلمية خصوصاً فيما يتعلق بجانب الربط الشبكي، فضلا عن المحددات البشرية والمتمثلة بقلة عدد الخبراء المتخصصين بالتطوير التقني وما يتعلق بالإدارة الالكترونية ، ومن توصيات البحث هو تعزيز الإمكانات الخاصة بالربط الشبكي والاستفادة من تقنيات الاتصال، وكذلك توفير الموازنات الخاصة بدعم هذا القطاع من أجل النهوض بواقع المكتبات الجامعية السعودية.

٣. دراسة سعيدي سليمة. معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية بالمكتبات الجامعية الجزائرية من وجهة نظر مسؤولي المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات. مج٤٨، ع ٤، ٢٠١٣.

هدفت هذه الدراسة الى تحديد العوامل المتعلقة بالدور الذي تلعبه الإدارة الالكترونية وتقنياتها المتطورة في المكتبات الجامعية في دولة الجزائر. وشملت على بيان وتوضيح المعوقات التي تحول دون اتساع رقعة تطبيق الإدارة الالكترونية في المكتبات الجامعية سواء اكانت هذه المعوقات مادية او بشرية. تم اجراء الدراسة على مكتبات الجامعة الجزائرية في مدينة قسنطينة. تم اعتماد المنهج الوصفي والتحليلي عن طريق بناء استبانة إحصائية لمسح اراء عينة الدراسة. توصلت الدراسة الى جملة من النتائج كان أهمها هو تحديد أبرز المعوقات التي تعرقل تطبيق الإدارة الالكترونية في مكتبات الجامعات الجزائرية.

٤. دراسة الزيداوي، نسرين حسن فهد. الإدارة الالكترونية ومدى تطبيقها في المكتبات الجامعية العراقية: دراسة تحليلية، رسالة ماجستير. _ بغداد: الجامعة المستنصرية، كلية الآداب، قسم المعلومات والمكتبات، ٢٠١٨.

سلطت الدراسة الضوء على محورية الدور الذي تلعبه الإدارة الإلكترونية والأهمية النسبية لها في رفد المكتبات الجامعية بالآليات والأطر التي تخدم شريحة المستفيدين. والقت الدراسة الضوء على قياس نسبة جهوزية المكتبات الجامعية العراقية للتحول نحو تطبيق الإدارة الإلكترونية وماهية المستلزمات المطلوبة لذلك. وقد تم تبني المنهج الوصفي التحليلي والاستعانة بالاستبانة الإحصائية كأداة لجمع البيانات مصحوبة بأداتي المقابلة والملاحظة ومن بين ابرز النتائج التي توصلت لها الدراسة، هو أن هنالك جملة من المعوقات التي تشكل عقبة في تطبيق أدوات الإدارة الالكترونية على رأسها هو التخوف من التحول الالكتروني أو ما يعرف بمقاومة التغيير. ويأتي ذلك في ضعف الوعي لدى العاملين في هذه المجالات بأهمية التحول التقني الحديث وتبني آلياته المتنوعة ، ومما أوصت به الدراسة هو ضرورة إقامة البرامج التدريبية بمختلف أنواعها لتهيئة وتوعية العاملين في المكتبات الجامعية بالدور المحوري للإدارة الالكترونية.

٥. مكانة البحث الحالي بين البحوث والدراسات السابقة

ألقت الدراسات السابقة الضوء على أهمية الإدارة الالكترونية والمعوقات المصاحبة لتطبيقها، أما البحث الحالي فيمثل تطبيقاً واقعياً وفعلياً للإدارة الالكترونية في المكتبات فهو يرتكز على فكرة بناء نظام إدارة الكترونية لإدارة مختلف الإجراءات المكتبية في مكتبة كلية الآداب للجامعة المستنصرية، مع الأخذ بنظر الاعتبار المعوقات المصاحبة لتطبيق هذا النظام بعد تجريب استخدامه على عينة من رواد المكتبة والعاملين فيها لاختبار كفاءته وقياس نتائج التطبيق وتقييم تلك النتائج.

الخلفية النظرية للبحث (أولا: الادارة الالكترونية)

تعد الادارة الالكترونية من المفاهيم الحديثة في علم الادارة ظهر نتيجة لتطورات كثيرة شهدها العالم المعاصر منذ الانتقال الى مرحلة العمل الالكتروني بعيدا عن التعاملات الورقية وقد تناوله الباحثون في الإدارة عبر تعريفات عدة منها:

الادارة الالكترونية "انها العملية الإدارية القائمة على الإمكانات المتميزة للإنترنت وشبكات الأعمال في التخطيط والتوجيه والرقابة على الموارد والقدرات الجوهرية للشركة والآخرين بدون حدود من أجل تحقيق أهداف المؤسسة". (نجم، ص١٢٧)

وعرفها (ياسين) بانها "**وظيفة انجاز الأعمال باستخدام النظم والوسائل الإلكترونية**".

ويرى (السالمي) بأنها "**عملية ميكنة جميع مهام ونشاطات المؤسسة الإدارية بالاعتماد على كافة تقنيات المعلومات الضرورية وصولا إلى تحقيق أهداف الإدارة الجديدة في تقليل استخدام الورق وتبسيط الاجراءات والقضاء على الروتين والإنجاز السريع والدقيق للمهام والمعاملات لتكون كل إدارة جاهزة للربط مع الحكومة الإلكترونية لاحقا" (السالمي، ٢٠٠٦: ص٣٤).**

وعرفها (غنيم) بأنها "**الاستغناء عن المعاملات الورقية وإحلال المكتب الإلكتروني عن طريق الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات وتحويل الخدمات العامة الى اجراءات يتم معالجتها حسب خطوات معدة مسبقا" (غنيم، ٢٠٠٤: ص٢٧).**

إذن تتفق التعريفات السابقة على أن " **الإدارة الإلكترونية مفهوم جديد في العمل الإداري وذلك باستخدام التقنيات الالكترونية والاستفادة منها في الوظائف الإدارية من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة بحيث تكون أكثر فاعلية وكفاءة وتحقيقا للجودة".**

ثانيا: أهمية الادارة الالكترونية

تقدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عصرنا الحالي عدداً من الحلول والإيجابيات التي لا يمكن الاستغناء عنها في كثير من الأحيان، إن أحد معالم التكنولوجيا المتقدمة هي توظيف مفاهيم الإدارة الإلكترونية في مختلف المستويات الإدارية.

وتمتاز الإدارة الإلكترونية بعدد من الإيجابيات وكمال يلي: **(نجم، ٢٠٠٤:ص٢٣٥-٢٣٦)، (الزيداوي، ٢٠١٨: ص٤٧-٤٩):**

١. تبسيط وتيسير اجراءات انجاز الأعمال في المؤسسة.

٢. توفر حوسبة العمليات الإدارية سير المعاملات إلكترونيا **(المفرجي، ٢٠٠٧: ص٣٥)**

٣. توفر الأرشفة التلقائية للمعلومات والحصول على معلومات دقيقة وموثقة.

٤. تقلل من أعباء الأعمال الورقية بحيث أنها تسمح بجمع البيانات مرة واحدة من أجل استخدامات متعددة وتنظيم البيانات الفائضة.

٥. إن تقليل استخدام الورق يعالج مشكلة التغلب على عملية الحفظ والتوثيق وتساعد على تعزيز مبدأ الجودة الشاملة التي تحسن من ناحية أخرى في تحسين جودة الخدمة المقدمة.

٦. تساهم في تحقيق التميز وانخفاض أوقات انجاز المعاملات.

٧. تسهل إجراء الاتصال بين الدوائر وكذلك مع مؤسسات أخرى.

٨. تقلل من حجم القوى العاملة. **(عبوي، ٢٠٠٧: ٢٠١)**.

كما يسمح تطبيق خدمات التراسل الإلكتروني المكتوب والتراسل الإلكتروني بالصوت وحتى بالصورة من الفعالية في الاتصال، وتوفير السرعة في تقديم الخدمات المختلفة وأيضا انجاز كافة المعاملات بصورة فورية، وكذلك اختصار الدورة الزمنية للقيام بها بما يحقق أكبر قدر من الرضا بالنسبة للمتعاملين **(الفريح، ٢٠٠٣: ص١٦٨)**.

ويسمح تطبيق التكنولوجيات الحديثة من خلال مفهوم الإدارة الإلكترونية من تحقيق ما يلي:

١. **توفير الوقت:** ويعني ذلك السرعة في الانجاز، فما كان يمكن انجازه في عام أصبح يمكن انجازه في شهر وهذا ما يعني زيادة في سعة الوقت المتاح.

٢. **توفير الجهد:** يعني زيادة طاقة الإنسان الأدائية عن سعتها الفعلية، وكذلك يخفف الاعتماد الكلي على التكنولوجي من أداء الإنسان.

٣. **توفير الدقة:** فاستعمال الحاسب ينتج عنه معلومات دقيقة كما يقلل من الأخطاء.

٤. **الاعتمادية:** حيث تساعد الدقة في المعالجة في زيادة الثقة في التكنولوجيا **(السالمي، ٢٠٠٢: ص٢٧)**

وفي ضوء ما تقدّم ترى الباحثة بأن الإدارة الالكترونية ترمي إلى إحداث تطويرات فاعلة في مختلف المؤسسات، لما لها من دور كبير في تحسين فاعلية الأداء وفي صنع القرارات وتهيئة المعلومات الضرورية لمن يحتاجها وسهولة تلقيها بأقل جهد قدر الامكان، كما يمكن اعتبار أن الإدارة الإلكترونية أحد أهم المداخل الحديثة التي تسعى بشكل حثيث الى تطوير وتحسين العمل في المؤسسات المختلفة مروراً بتقليص المشاكل المصاحبة للإدارة التقليدية الى أضيق الحدود، ويأتي ذلك عبر توظيف

الآليات الحديثة متجسدة بالتقنيات والإمكانيات المادية والبشرية التي تسهم بشكل فاعل في تحسين العمليات اليومية لمختلف الأفراد وعبر التقنيات الحديثة.

ثالثا: أهداف الإدارة الإلكترونية

يعتبر السعي الى تطبيق الإدارة الإلكترونية وسيلة لرفع كفاية وفعالية الجهاز الإداري وليس غاية في حد ذاته، وقد تطرق عدد من الكتاب والباحثين لأهداف الإدارة الإلكترونية وما يمكن أن يحققه تطبيقها من فوائد وتسهيلات مختلفة للمنظمة وللجمهور المستفيد .

ويمكن تقسيم اهداف الادارة الالكترونية كالتالي:

١. تطوير الإدارة بشكل عام عبر أتمتة الإجراءات الإدارية المختلفة.

٢. تطبيق أفضل آليات الاتصال فيما بين المؤسسات من جهة والأقسام في المؤسسة الواحدة من جهة أخرى.

٣. مراقبة عمل مفاصل المؤسسة الواحدة على شكل وحدة مركزية واحدة.

٤. تحري الدقة في طلب المعلومات من مصادرها الأصلية وبصيغة موحدة.

٥. تبني الآليات المتطورة والحديثة في تعزيز ثقافة الأفراد العاملين وبشكل عام.

٦. تحري الدقة والشفافية في أداء مختلف الفعاليات الإدارية ضمن المؤسسة الواحدة.

٧. تقليل محددات صنع القرارات من خلال تهيئة البيانات بشكل سريع وآمن.

٨. تحري مفاهيم ومبادئ الجودة الشاملة وبأحدث مفاهيمها.

٩. تحري مفاهيم الجودة الشاملة وتقنياتها وبأحدث مفاهيمها.

١٠.تقليل الاعتماد على عامل المكان، حيث تروم الإدارة الإلكترونية الى تعزيز العمل عن بعد وكذلك الاشراف والرقابة على أداء الأعمال، ويتجلى ذلك في إمكانية عقد الورش والندوات والمؤتمرات الإلكترونية.

١١. تبني عمل الأرشفة الإلكترونية والحد من اعتماد الأسلوب الورقي التقليدي، الأمر الذي يحمل في طياته مرونة كبيرة ويحافظ على الوثائق وسهولة التعامل معها.

بالإضافة إلى الأهداف السابقة فإنه يمكن أن نضيف بعض الأهداف الأخرى للإدارة الالكترونية كسرعة رصد المعوقات المختلفة داخل المنظمة ، وسهولة الرقابة، وتعزيز العلاقة بين العاملين والإدارة

العليا، ومتابعة التحكم بجميع الإجراءات عبر توظيف تقنيات الإدارة الالكترونية الحديثة في سبيل تعزيز الثقافة التنظيمية الإيجابية لدى كافة العاملين والانضباط والكفاءة. **(سليمة: ص١٢)،(رضوان، ٢٠٠٤: ص٤)**

رابعا: مزايا الإدارة الالكترونية

أصبحت أغلب المكتبات تستخدم الحاسبات الآلية في أداء أعمالها المتنوعة، فقد حل الحاسوب محل الآلة الكاتبة والمطبعة التقليدية والأرشيف الورقي، كما ارتبطت الحاسبات الآلية عن طريق وسائل الاتصالات وشبكات المعلومات لتسهيل سير الأعمال بشكل أفضل، وقد أدى استخدم التكنولوجية في أداء الأعمال المكتبية الى تحقيق العديد من المزايا وخلق امكانية كبيرة لمراعاة الحداثة، والدقة، وقابلية التخزين، والتعديل الفوري في محتوى قواعد البيانات.**(مصطفى،٢٠١١: ص١١)**

ويمكن تلخيص المزايا التي توفرها الإدارة الالكترونية بالنسبة للعمليات الإدارية للمكتبات الجامعية فيما يلي:

١. اتخاذ القرارات يمتاز بالمرونة والفاعلية نتيجة سرعة تقنيات المعالجة وتبادل المعلومات.
٢. القدرة الهائلة لتقنيات إعداد التقارير، ومعالجة كم هائل وفوري من المعلومات، والحصول على الاحصاءات والمؤشرات المناسبة بسرعة بالغة، وهي تعطي فعالية ومرونة عالية في سرعة التقييم واتخاذ القرارات.
٣. الاستثمار الأمثل للتقنيات والذي يخفف من عبء الكادر البشري ويسهل ترابط الأقسام الإدارية من خلال الشبكات التي تسهل تناقل وتبادل المعلومات بين مرافق العمل.
٤. خروج الإدارة عن واقع التشتت، وضبط حركة وعشوائية الكادر البشري، وتركيز الجهد على نمذجة العمل الإداري من خلال البرامج والتطبيقات المعلوماتية العالية.

خامسا: أدوات الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية

تمثل الآليات الإلكترونية اليوم في عمل المؤسسات المختلفة المحرك الأساس لوضع قواعد العمل، والتي تختلف في الأغلب عن عمل المنظمات في الماضي، حيث لا نكاد نرى اليوم منظمات

تخلو من أي جانب عمل إلكتروني، وتتجلى محورية نظم المعلومات في قابليتها على أداء مختلف الأعمال الإدارية بشكل فاعل وحيوي، يساندها في ذلك تدعيم عمليات اتخاذ القرار والعمل التعاوني فيما بين الفرق المختلفة والتي تمهد الأرضية لها آليات الإدارة الالكترونية، وبالتالي فإن المنظمات تساهم في تقوية وتعزيز مراكزها التنافسية مع المنظمات الأخرى في إطار سوق العمل.

وفضلاً عن تنامي الاعتماد على استخدام الإنترنت والمميزات التي تقدمها فقد ساهم العمل الإلكتروني أيضاً في إضفاء بصمته على تحديد نجاح المنظمة من عدمه، حيث أن المنظمات الحديثة في الغالب تعيش في سوق عمل يتحتم فيه التنافس والسرعة، وتساهم الإدارة الإلكترونية في دعم المنظمات في ظل تطويرها مساعيها التنافسية، اما في المكتبات الجامعية فهناك عدد من الأدوات التي تسهم بشكل فاعل وملحوظ في تطوير العمل المكتبي وتحسين جودة الخدمة المكتبة ، ومن بين هذه الأدوات ما يأتي:

١. نظم المعلومات الإلكترونية والمكتبية.

٢. شبكات المعلومات المكتبية.

٣. التكتلات المكتبية.

٤. الرقمنة والمكتبات الرقمية. **(سليمة،٢٠١٥: ص٧٤).**

سادسا: معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية

بالرغم من الإمكانات التي توفرها الإدارة الإلكترونية في مختلف الأصعدة إلا أن هنالك عددا من المعوقات التي قد تعيق في بعض الأحيان من عملية تطبيقها، ومن بين هذه المعوقات ما يأتي:

(العمار،٢٠٠٨، ص١٦١)، (المسعودي،٢٠١٠)، (جبر،٢٠٠٢، ص٢٠١)

١. ضعف في الجوانب التي تتعلق بتوفير مستلزمات تطبيق الإدارة الإلكترونية وعلى رأسها البنى التحتية. حيث يستلزم لتبني هذه التقنيات عدداً من المستلزمات المادية والتقنية متمثلة بالأجهزة والمعدات والبرمجيات اللازمة.

٢. هنالك ما يسمى بالفجوة الرقمية، وهي المعوقات التي تجعل من عملية الدخول في تطبيق الإدارة الإلكترونية أمرا معقدا بعض الشي، الامر الذي يشكل عائقاً من عوائق التطبيق.

٣. قد تتواجد هنالك مقومات تساعد في تبني تطبيق الإدارة الإلكترونية في الأقسام والوحدات داخل المؤسسة الواحدة، ولكن قد يكون هنالك عدم توافق واتساق فيما بين هذه الوحدات، الأمر الذي يسبب تباين في وجهات النظر وبالتالي ينعكس على تطبيق الإدارة الإلكترونية.

٤. ضعف الوعي بأمن المعلوماتية والحاجة المحلة الى حماية الخصوصية، وهذا الأمر يعد من أهم المعيقات نظراً لشعور العديد من المستخدمين بفقدان الأمان في حال التعامل مع الإدارة الإلكترونية.

٥. الأمية التقنية، حيث تعاني معظم الشعوب في الدول النامية مما يسمى بالأمية التقنية وهي الجهل في بالتقنيات الحديثة والتعامل معها.

٦. ضعف القناعة لدى المسؤولين ومتخذي القرار بالتحول صوب تطبيق الإدارة الإلكترونية.

٧. عدم الثقة في التعاملات الالكترونية، حيث يميل العديد من العاملين في مؤسسات الدول النامية الى التعامل الورقي وتفضيله على الجانب المعلوماتي.

الجانب التطبيقي للبحث

أولا: نظام إدارة المكتبة الإلكتروني

تم من خلال هذا البحث بناء نظام تجريبي لإدارة موارد المكتبة الكترونيا وبالاستعانة بأهم الأدوات البرمجية والتطبيقية لغرض بناء قاعدة بيانات خاصة بموارد المكتبة لإتاحتها للمستفيدين، وقد تم بناء النظام على مرحلتين:

١)بناء قاعدة البيانات

في هذه المرحلة تم بناء قاعدة بيانات النظام باستخدام أحد أشهر أنظمة إدارة قواعد البيانات **(MySQL)**، والذي يعد من أهم برامج إدارة قواعد البيانات والذي يستخدم لإنشاء وإدارة قواعد البيانات والجداول والعلاقات فيما بينها، كما يستخدم لإجراء العديد من العمليات كإدخال البيانات، واستعادتها، وتحديثها، وحذفها، والاستعلام عنها باستخدام تعبيرات مختلفة ، فضلا عن دعمه عملية بناء أنظمة قواعد البيانات المعتمدة على الويب، أي يتم استخدامه من خلال المتصفحات الموجودة في الحواسيب أو الأجهزة اللوحية. **(Christudas, ٢٠١٩)**

٢) تصميم واجهات النظام

بعد الانتهاء من تصميم قاعدة البيانات يتم تصميم واجهات تمّكن المستفيدين من التواصل وإدارة البيانات في القاعدة ، وبما أن النظام الذي تم تصميمه هو نظام معتمد على الويب وعلى متصفح الانترنت لذلك تم استخدام أهم الأدوات التي تلبي هذا الغرض، كما تم بناء واجهاته باستخدام الأدوات التالية:

١. **لغة البرمجة:** تم استخدام لغة **(PHP)** لتنفيذ الإجراءات البرمجية التي تتطلب التواصل مع خادم قاعدة البيانات.

٢. الاستعانة ببرمجيات لغة **(Java Script)** لتنفيذ بعض البرمجيات داخل متصفح الإنترنت.

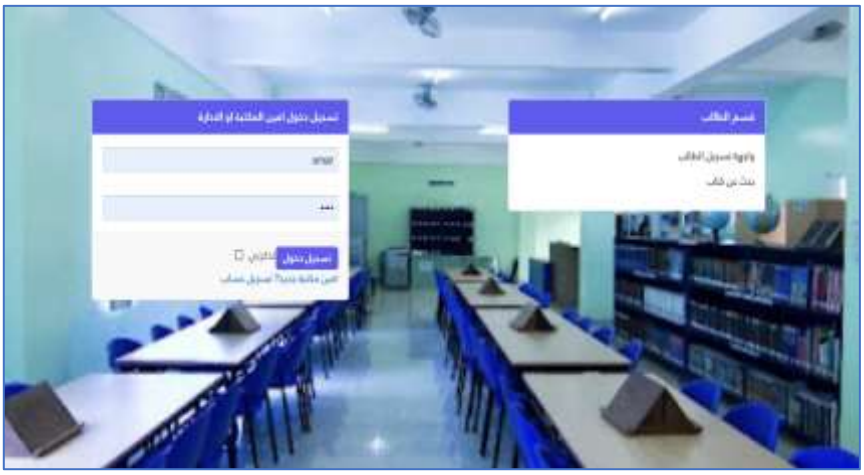
٣. استخدام لغة **(HTML)** وهي لغة الوسوم المستخدمة في تصميم الواجهات في جميع أنظمة الويب، وذلك لتصميم الواجهات وتحديد شكلها، ولربط هذه اللغة بعدد من الأدوات **(Cascade Style Sheet CSS)** التي تستخدم للتحكم بشكل كامل في شكل الواجهات والأنماط المختلفة.

يحتوي النظام على عدد من الواجهات التي تم تصميمها بناءً على الحاجة اليها، فهناك واجهات تم تخصيصها لإدارة الكتب والمراجع، وواجهات أخرى تم تخصيصها لإدارة علميات الاستعارة وإنشاء الإحصاءات الخاصة بها، فضلا عن ذلك هناك عدد من الواجهات التي تم تصميمها لإدارة المستفيدين ومنحهم مختلف الصلاحيات. ومن الجدير بالذكر ان النظام قد تم تصميمه اعتماداً على مبدأ توزيع الصلاحيات، ذلك أن هناك نوعين من المستخدمين الذين يستخدمون النظام، **النوع الأول هم الموظفين المسؤولين عن العمل المكتبي**، وتتلخص صلاحياتهم في إدارة بيانات المستخدمين الآخرين وكذلك إضافة الكتب والمراجع والتعديل على البيانات، فضلا عن إنشاء وعرض مختلف التقارير الخاصة بموارد المكتبة.

أما النوع الثاني من المستخدمين فهم الأشخاص الذين يدخلون النظام لأغراض البحث عن مصادر أو كتب معينة وطلب استعارتها أو حجزها.

ويعمل النظام وفق مبدأ أن يكون هنالك حساب لكل مستخدم للنظام، ويتم إنشاء الحسابات للموظفين من قبل مدير النظام، اما بالنسبة للمستفيدين فيمكن أن يقوموا بالتسجيل الأولي لطلب الدخول للنظام

وبعد تدقيق بياناتهم تتم المصادقة على إنشاء الحسابات لهم للشروع باستخدام النظام وفق الصلاحية الممنوحة لهم. وفي أدناه بعض من الصور الخاصة بواجهات النظام:



شكل (١): الواجهة الرئيسية للنظام

يمثل الشكل (١) الواجهة الرئيسية للنظام والمدخل الذي يمكن للمستخدم الدخول للنظام منه، ونظرا لأن برنامج النظام يعمل بمبدأ تعدد الصلاحيات **(مدير للنظام، موظف مكتبة، طالب)**. كما تم توضيحه سابقا لذلك فعند ادخال معلومات الحساب الخاصة بالمستخدم فإنه يتم التحقق من البيانات الخاصة به وتحديد صلاحية الاستخدام المناسبة له.

وعند إنشاء أي حساب فإنه يتم تحديد صلاحيات ذلك الحساب ضمن لوحة التحكم، الامر الذي يساهم في عزل عمل كل صلاحية عن الأخرى كما يضفي على الحساب مبدأ الأمان لأنه من غير المنطقي أن يتم خلط الصلاحيات وعرض البيانات لجميع المستخدمين، فهنالك المستخدمين من الطلبة الذين يتم تحويلهم الى واجهات تخص المصادر العلمية للمكتبة، وهنالك مستخدمي النظام من موظفي المكتبة لهم واجهات أخرى تتعلق بإدارة المصادر العلمية وإضافتها أو التعديل عليها ...إلخ.

شكل (٢) الواجهة الرئيسية لدخول حساب المستفيد

يمثل الشكل (٢) الواجهة التي تظهر للمستخدم عند دخوله النظام. والمستخدم هنا هو الموظف المكتبي، إذ يلاحظ من القائمة أعلى الشكل أن هناك عددا من الاعدادات التي يستطيع الموظف تنفيذها كالموافقة على طلبات الطلبة للانضمام للنظام عند دخولهم لأول مرة عند رغبتهم في إنشاء حساب خاص وبعد موافقة الموظف المخول، كما يلاحظ وجود إعدادات إدارة الكتب والمصادر العلمية وعرض احصائيات مختلفة.

وقد تم بناء النظام بشكل يجعل عملية تحديثه مرنة، حيث تم الأخذ بنظر الاعتبار مختلف العمليات المستقبلية التي قد تجري على النظام أو تلك التي قد يحتاجها المستخدم ، والتي سيتم تنفيذها حال الشروع باعتماد النظام بشكل رسمي في المكتبة.

شكل (٣) واجهة الموافقة على إنشاء حساب للطالب

يلاحظ من الشكل أعلاه كيفية ظهور طلبات الانتظار الخاصة بطلبات الطلبة للإنضمام للنظام، حيث يمكن لموظف النظام التأكد من أن المستخدم هو مستخدم حقيقي وليس شخص يقوم بانشاء حساب وهمي، وبعد الموافقة يمكن للمستخدم (طالب) ان يستخدم النظام بشكل طبيعي.

شكل (٤) واجهة تسجيل الطالب

اما الشكل (٤) فيمثل الواجهة التي تظهر للطالب عند طلب التسجيل حيث يمكنه استخدام النظام بعد وصول طلبه بشكل تلقائي للموظف المسؤول عن الموافقات، والذي يمكنه بدوره الاطلاع على الطلبات المقدمة والموافقة عليها أو رفضها في أي وقت.

شكل (٥) واجهة إضافة كتاب جديد

يمثل الشكل(٥) واجهة إضافة كتاب جديد الى قاعدة البيانات، حيث يمكن للموظف الإضافة أو التعديل على معلومات الكتب والمراجع الموجود في النظام واعداد مختلف التقارير والإحصاءات الخاصة بهذه العملية.

شكل (٦) واجهة إدارة أقسام وفروع المكتبة

قبل إضافة المصادر للنظام يجب أن تكون هنالك جملة من الاعدادات الخاصة به كإدراج جميع التخصصات وفروعها الى قاعدة بياناته ، ويوضح الشكل (٦) أعلاه الاختصاصات المتوفرة مثلا في قاعدة النظام فضلا عن إمكانية إضافة اختصاصات أخرى اليه مستقبلاً.

شكل (٧) واجهة عرض الكتب المتوفرة

الشكل (٧) عبارة عن واجهة عرض الكتب المتوفرة في قاعدة بيانات النظام، ويمكن فرز الكتب في القاعدة وفق الفروع التي تم تحديدها مسبقاً لغرض البحث عن كتاب معين بتخصص معين، وهذه الآلية توفر مرونة جيدة في عرض المعلومات مما يسهل عملية البحث عن مصدر معين وطلب استعارته او حجزه.

شكل (٨) واجهة اصدار الكتب للاستعارة أو إعادتها

واجهة الشكل (٨) خاصة بتنفيذ عملية الإعارة الكترونياً عن طريق وضع المعرّف الخاص بالطالب وكذلك معرّف الكتاب ثم تنفيذ العملية، لقد تم تصميم هذه الواجهة بشكل مبدأي حيث أن عملية الاستعارة تتطلب بعض الإجراءات الإدارية كإعداد بطاقة الاستعارة وغيرها، لكننا هنا نتحدث عن عملية اختبار النظام حيث تم تنفيذ عدد من العمليات التجريبية الغرض منها فحص الإحصاءات والتقارير الخاصة بالنظام. اما إذا ما تم تنفيذ النظام وتطبيقه بشكل رسمي فسيتم عند ذلك إضافة عدد من الإجراءات المتقدمة كإعداد البطاقات الإلكترونية التي تقرأ بشكل آلي لتسهيل عملية الإدارة وتنفيذ الإجراءات الخاصة باستعارة الكتب أو تنفيذ الإجراءات المكتبية الأخرى، ومن الجدير بالذكر أن النظام يحتوي على واجهات لاستخدامات مختلفة أخرى، إلا أن الباحثة رغبت في إعطاء فكرة واضحة عن واجهات النظام وطريقة التعامل معه لذلك عرضت ما تحدثت عنه فقط من واجهات رئيسية للنظام.

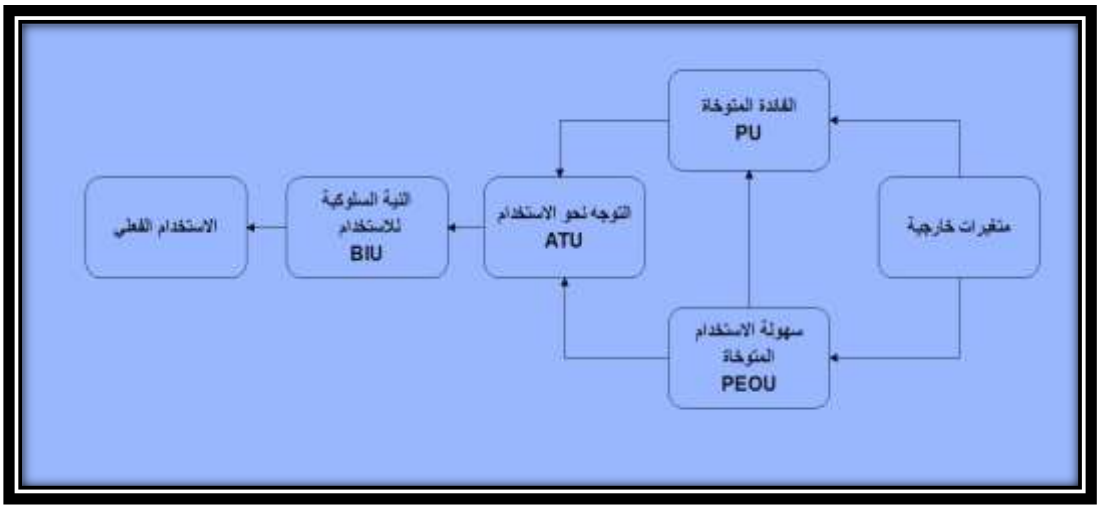
٣) نموذج تقبل التقنية ((Technology Acceptance Model (TAM)

هو نموذج عمل يستخدم في تحديد تصورات المستخدمين لنظام معلومات معين ومعرفة مدى تلبيته لمتطلباتهم ومدى قبوله من قبلهم (Ameen٢٠١٧)، ويعد **نموذج تقبل التقنية** هذا من النماذج واسعة الانتشار حيث تم تقديمه **لتقييم مجموعة من التطبيقات والأنظمة** في الكثير من البحوث والدراسات حول العالم والتي تعنى بقياس تقبل تقنية معينة. ولقد زاد اعتماد نموذج تقبل التقنية بشكل كبير مع تنامي واتساع رقعة استخدام نظام ادارة المكتبة بسبب نجاحه في تحديد وتوقع الجوانب التي تؤثر على سلوك تبني المستخدم للتقنيات الجديدة (Lee, ٢٠١١). حيث أن قبول المستخدم يعد من العوامل المحورية في تحسين أي نظام معلومات الكتروني، ولقد تم تطوير هذا النموذج لإنشاء نظريات ونماذج مشتقة من النموذج الاصلي لدراسة كيفية تلقي التقنيات الجديدة (Davis, ١٩٨٩).

يعتمد نموذج تقبل التقنية (TAM) على عاملين محددين حاسمين لقبول المستخدم للتكنولوجيا هما، الفائدة المتوخاة ((Perceived Usefulness (PU) وسهولة الاستخدام (Perceived Ease-of-Use (PEOU)، حيث يقيس عامل الفائدة المتوخاة (PU) مدى قوة تفكير الشخص في استخدام نظام تكنولوجي معين من شأنه أن يعزز ويحسن أدائه في العمل، أما عامل سهولة الاستخدام (PEOU) فيقيس تصور الشخص لمدى البساطة والتكيف باستخدام تقنية معينة دون الحاجة إلى بذل أي جهد

أو صعوبة في وقت لاحق، إضافة لذلك فهنالك محورين إضافيين للنموذج تشمل **متغيرات سلوكية** وهي عوامل الرغبة في استخدام التكنولوجيا **(Attitude Toward Use (ATU)** وهذه ترتبط بكيفية شعور الشخص وسلوكه عند استخدام التكنولوجيا، في حين أن عامل **النية السلوكية** للاستخدام **(Behavioral Intention to Use ti, (BIU))**فيوضح مدى احتمالية استخدام الشخص للتكنولوجيا في المستقبل **(Davis, ١٩٩٣)**. والشكل رقم **(٩)** يمثل الهيكل العام لنموذج تقبل التكنولوجيا، إذ يتضح من الشكل أن هناك عدد من المتغيرات الخارجية التي يمكن استخدامها لقياس التأثير المتوقع **(Ibrahim et.al, ٢٠٢١)**.

وفي بحثنا هذا تم اعتماد متغير**(جودة المعلومات للنظام الالكتروني)/ (System Quality (SQ)** كمتغير خارجي كما سيتم توضيحه لاحقا، ذلك أن من أهم الأمور الواجب أخذها بنظر الاعتبار هو **جودة المعلومات والبيانات التي تقدمها الأنظمة الإلكترونية**، لذا فان الهدف الأساسي من هذا المتغير هو لمعرفة الى أي مدى يقدم نظام إدارة المكتبة بيانات تمتاز بجودتها من وجهة نظر عينة البحث.



شكل (٦) التصميم الاساسي لنموذج تقبل التقنية (TAM) (Venkatesh & Davis, ١٩٩٦)

٤) قياس أداء النظام القياس

تم جمع البيانات الأساسية لتقييم النظام بالاستعانة بأداة الاستبيان والذي تكون من خمسة أجزاء رئيسية ،**الجزء الأول** يهتم بقياس الفائدة المتوخاة **(PU)** من خلال مطالبة أفراد العينة بالإجابة على ست فقرات، ويقيس **الجزء الثاني** سهولة الاستخدام المتوخاة**(PEOU)** بما في ذلك تقييمهم المفاهيمي

لـ (PEOU) من خلال الإجابة على ست فقرات ايضاً. اما **الجزء الثالث** فيقيس التوجه نحو استخدام العينة لنظام إدارة المكتبة الإلكتروني من خلال طرح أسئلة وتحديد درجة موافقة افراد العينة على أربع فقرات، فيما يقيس **الجزء الرابع** الاستخدام السلوكي(BIU) ويتكون من أربع فقرات حول سلوكيات المستخدم تجاه النظام الالكتروني، وأخيرا يقيس **الجزء الخامس** جودة معلومات التي يقدمها النظام الإلكتروني(SQ) حيث يتكون من ثماني عبارات حول جودة المعلومات.

ولقد استخدمت الباحثة مقياس ليكرت الخماسي **(١= لا أوافق بشدة إلى٥ = أوافق بشدة)** أنظر الجدول(١).

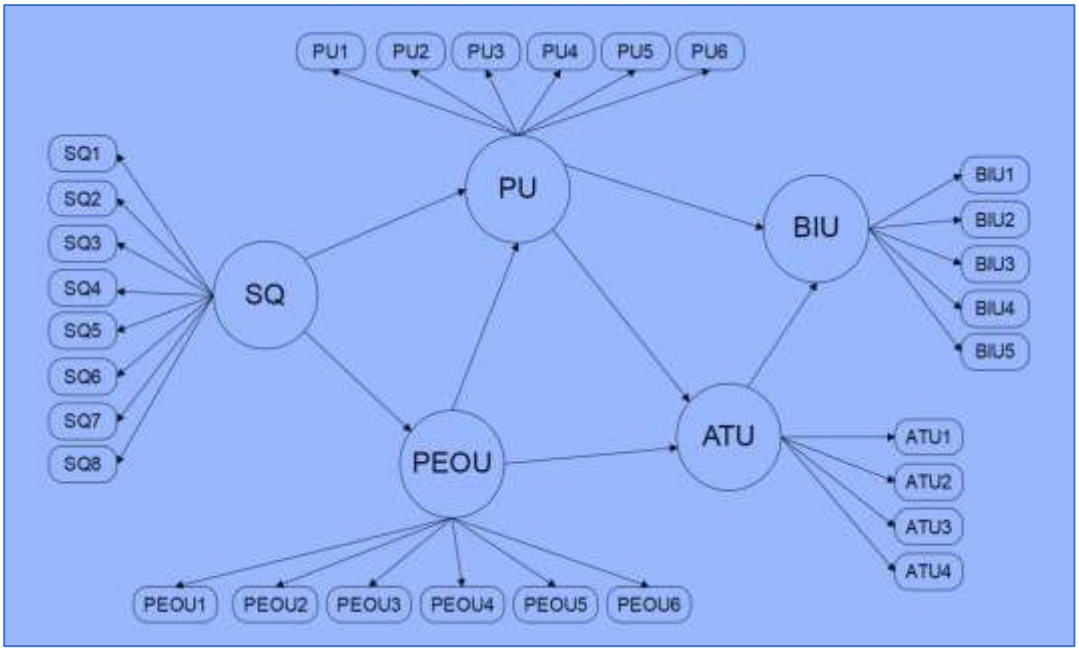
جدول رقم (١٠): نموذج لفقرات الاستبانة ومتغيراتها

المتغير	رمز	الفقرة	التقييم				
			موافق جدا	موافق	محايد	معارض	معارض جدا
الفائدة المتوخاة (PU)	PU١	نظام ادارة المكتبة فعال وكفوء					
	PU٢	يساعد نظام ادارة المكتبة في البحث عن المعلومة بشكل أفضل					
	PU٣	نظام ادارة المكتبة يساعد على تحسين جودة المهام					
	PU٤	نظام ادارة المكتبة لا يتطلب الكثير من الجهد الذهني					
	PU٥	نظام ادارة المكتبة يساعد على توصيل المعلومات المطلوبة بسرعة					
	PU٦	يساعد نظام ادارة المكتبة على إدارة بيانات المكتبة بشكل كبير					
سهولة الاستخدام المدركة (PEOU)	PEOU١	نظام ادارة المكتبة سهل الاستخدام بشكل كبير					
	PEOU٢	نظام ادارة المكتبة يقلل التعقيد في البحث عن المصادر المختلفة					
	PEOU٣	نظام ادارة المكتبة يسهل العمل الفردي للمستخدمين					

	PEOU٤	نظام ادارة المكتبة يسهل العمل الجماعي من خلال بنيته الشبكية						
	PEOU٥	نظام ادارة المكتبة يساعد في توفير الوقت والجهد						
	PEOU٦	يساعد نظام إدارة المكتبة على تشجيع المستخدمين على استخدام الأنظمة الالكترونية بسبب المميزات التي تقدمها						
التوجه نحو الاستخدام (ATU)	ATU١	كثيرا ما أستخدم الانظمة الالكترونية وأشجع على استخدامها						
	ATU٢	اعتقد ان الانظمة الالكترونية تساهم في نجاح الادارة الالكترونية						
	ATU٣	اعتقد ان العمل على الانظمة الالكترونية يلبي مختلف الاحتياجات للمستخدمين						
	ATU٤	انا مستعد لاستخدام الانظمة الالكترونية على اختلافها						
النية السلوكية للاستخدام (BIU)	BIU١	يمكن استخدام نظام ادارة المكتبة بشكل مستمر						
	BIU٢	يمكن استخدام نظام ادارة المكتبة بشكل مريح في تبادل المعلومات						
	BIU٣	يمكن استخدام نظام ادارة المكتبة لإدارة مختلف فعاليات المكتبة في الجامعة						
	BIU٤	يمكن استخدام نظام ادارة المكتبة بطريقة مرنة في أي وقت وفي أي مكان بعد ربطه بالأنترنت						
	BIU٥	نظام ادارة المكتبة يمتاز بسرعة الاستجابة						
جودة	SQ١	يوفر نظام ادارة المكتبة محتوى جيد						

معلومات النظام الالكتروني (SQ)		من المعلومات المكتبية					
	SQ٢	يوفر نظام ادارة المكتبة محتوى يمكن استخدامه لأغراض بحثية وتحليلية					
	SQ٣	يوفر نظام ادارة المكتبة محتوى دقيقا ومحدثا					
	SQ٤	يوفر نظام ادارة المكتبة محتوى يسهل الوصول إليه وتصفحه					
	SQ٥	يوفر نظام ادارة المكتبة محتوى مدعوما بالوسائط المتعددة كالصور ومقاطع الفيديو والاصوات					
	SQ٦	يوفر نظام ادارة المكتبة محتوى مترابطا بين المعلومات الجديدة والسابقة					

وعلى أساس البيانات المدرجة في الجدول يكون الشكل العام للنموذج كما هو موضح في شكل (١٠)



شكل (١٠) المخطط العام للنموذج حسب متغيرات البحث

٥) اختبار الفرضيات وعرض النتائج

أ: الادوات

بغية اجراء التحليل الاحصائي واختبار الفرضيات، تم الاستعانة بإحدى الأدوات الإحصائية الحديثة والتي يجري استخدامها في مختلف البحوث الإحصائية وفي مختلف المجالات التطبيقية **(Smart PLS)** وهي عبارة عن برنامج حاسوبي يستخدم لتنفيذ تحليل الأدوات الجزئية لأصغر مربعات **(Partial Least Squares)**، ويستخدم في مجالات الأبحاث الاجتماعية والإدارية والتسويق والإدارة الاستراتيجية وفي العديد من المجالات الأخرى، يوفر هذا البرنامج قدرات تحليلية رصينة للباحثين والمحللين الذين يرغبون في تطبيق طرق احصائية في بحوثهم وتحليل بياناتها. **(Hair et al., ٢٠١٧)**، **(Ringle et al., ٢٠١٥)**، **(Wong, ٢٠١٣)**، **(Ibrahim et al., ٢٠٢١)**.

ب: عينة البحث

أجري البحث بعد بناء المتغيرات الأساسية والخارجية للنموذج واختيار الفقرات الخاصة بكل متغير واعتماد أداة الاستبيان، وقد شارك عدد من الاختصاصيين العاملين في مكتبة كلية الآداب للجامعة المستنصرية وعدد من روادها في الاجابة على فقرات هذا الاستبيان بلغ عددهم **(٦٥)** فردا منهم **(٢١)** من العاملين في المكتبة والباقي من رواد المكتبة، ويبين الجدول **(٢)** أدناه عرضاً للبيانات الوصفية للمشاركين.

جدول رقم (٢) الإحصائيات الوصفية لأفراد عينة البحث

الفقرة	القيمة	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	٢٤	%٣٧
	انثى	٤١	%٦٣
العمر	٢٠-٢٥	٢٧	%٤٢
	٢٦-٣٥	٢٠	%٣٠
	٣٦ فأكثر	١٨	%٢٨
نوع المستخدم	موظف	٢١	%٣٢
	طالب	٤٤	%٦٨

ج: تقييم النموذج

تم استخدام الاسلوب التحليلي والنمذجة الأكثر شيوعًا لتقييم النموذج وتحليل البيانات (**Ringle & Wende, ٢٠١٥**)، ولغرض التحقق من صحة خصائص المتغيرات وتحديد علاقاتها تم اجراء اختبار الصدق والثبات من خلال اختبار مقاييس الموثوقية لتقييم النموذج، ومن أشهر المعاملات المستخدمة لهذا الغرض هو معامل ألفا كرونباخ (**Cronbach's Alpha**). ويعني الصدق أن النموذج يقيس بنجاح ما وضع لقياسه، أما الثبات فيعني أن النموذج يعطي نفس النتائج إذا ما تم اعادة قياسه مرة أخرى، وإن أي نموذج إذا كانت قيمة معامل الفا كرونباخ أكبر أو تساوي (**٠,٦**) هو نموذج يمتاز بالصدق والثبات. والجدول رقم (٣) التالي يبين نتائج فحص الصدق والثبات لنموذج النظام ارتفاع قيمة متغيراته وهو ما يعكس صدق النموذج وثباته (**Hair et.al, ٢٠٢١**).

جدول رقم (٣) اختبار الصدق والثبات للنموذج

ت	المتغير	معامل الفا كرونباخ
١	الفائدة المتصورة	٠,٩٣٢
٢	سهولة الاستخدام	٠,٩٢٠
٣	التوجه نحو الاستخدام	٠,٩٤٤
٤	النية السلوكية	٠,٩٢٣
٥	جودة النظام	٠,٨٩١

كما يتضح من الجدول أن جميع المتغيرات تعكس مستوى جيد من الصدق والثبات، حيث يتراوح مستوى ألفا كرونباخ بين (٠,٨-٠,٩) لذا فإن جميع المتغيرات المحتملة تلبي الشروط وتكون أعلى من المعدل المقبول (Hairet.al, ٢٠١٧).

د: اختبار الفرضيات

لغرض استكشاف ما إذا كان **نموذج تقبل التقنية** يمكن أن يعمل كأساس نظري لتقييم آراء عينة تجاه نظام إدارة المكتبة الالكتروني، تم استخدام **نموذج المعادلات الهيكلية لتحليل معاملات المسار، ودراسة العلاقات السببية، وتأثير المتغيرات الخارجية على المتغيرات الأساسية**، وكما هو موضح في الجدول رقم (**٤**).

جدول رقم (٤) نتائج اختبار فرضيات البحث

الفرضية	(β)	الانحراف المعياري	قيمة (P)	مستوى المعنوية
H١	٠,٢٠٧	٠,٠٧٩	٠,٠١١	معنوي
H٢	٠,٧٠٥	٠,٠٧٧	٠,٠٠٣	معنوي
H٣	٠,٥٤٤	٠,٠٧١	٠,٠٠٢	معنوي
H٤	٠,٣٠٧	٠,٠٦٢	٠,٠١٧	معنوي
H٥	٠,٧٤٣	٠,٠٤٨	٠,٠٠٤	معنوي
H٦	٠,٨٨٥	٠,٠١٩	٠,٠٠٠	معنوي
H٧	٠,٣٢١	٠,٠٨٧	٠,٠٠٠	معنوي

في ظل نتائج النموذج التي تم الحصول عليها عن طريق تشغيل **خوارزمية التمهيد** باستخدام **(PLS)** ومن خلال صياغة **(٧)** فرضيات لتقييم النموذج، تبين أن جميع الفرضيات قد تم قبولها ودعمها ووقعت ضمن النطاق المقبول **(الجدول ٤)** أعلاه.

ووفقًا **للفرضيتين الأولى والثانية** من الواضح أن الفائدة المتوخاة وسهولة الاستخدام لهما تأثير إيجابي كما يتضح ذلك من قيم **(β = ٠,٢٠٧، β = ٠,٧٠٥)** على التوالي، حيث جاءت عند مستوى دلالة بلغ **(p <٠,٠٥)** وهذا يعني قدرة المستخدم على التعامل مع النظام الإلكتروني للمكتبة تتم بسهولة مع حصول الفائدة المتوخاة من استخدامه.

وفيما يخص **الفرضيتين الثالثة والرابعة**، تظهر النتائج أن عينة البحث المشاركة يعتقدون أن سهولة استخدام النظام تؤثر بشكل إيجابي على مدى الفائدة منه وهذا ما اتضح من قيم في الجدول(٤)، مما يعني أن نظام إدارة المكتبة يسهّل عملية التعامل مع المعلومات الخاصة بموارد المكتبة.

وكانت قيم اختبار **الفرضية الخامسة** هي **(β = ٠,٧٣٤)** وبمستوى دلالة **(٠,٠٥)** وهذه النتيجة منطقية لأن المستخدمين سيكونون أكثر استخداما لنظام معلوماتي يلبي مطالبهم بسهولة، مما يزيد من **نيتهم السلوكية** لاستخدامه والعمل عليه. وأظهرت النتائج أيضًا أن **جودة معلومات النظام الإلكتروني** كان لها تأثير إيجابي ايضاً، ويتجلى ذلك في الفرضيتين **السادسة والسابعة**. مما يعني أن مصادر المعلومات في النظام الإلكتروني يمكن الوصول إليها بسهولة عند استخدامه، ونتيجة لذلك كانت

سهولة الاستخدام المتوقعة مرتفعة مقارنة بالفائدة المرجوة منه، وهو ما يؤكد بأن نظام إدارة المكتبة الإلكتروني المقترح يمكن أن يسهم بشكل كبير في تحسين الأداء.

ثانيا) الاستنتاجات

خلص البحث إلى أن جودة نظام إدارة المكتبة الالكتروني المقترح يعد مصدرا مهما من مصادر المعلومات ويمكن الاستفادة منه في تسهيل إجراءات العمل المكتبي، وأتضح من خلال نتائج البحث أن هنالك توجها جيداً من قبل عينة البحث نحو استخدام هذا النظام ، كما أثبتت أن مستخدمي النظام يؤيدون سهولة استخدامه مما يعزز من نيتهم لاستخدامه مستقبلا، إضافة الى ذلك أن الفقرات الخاصة بجودة المعلومات المقدمة قد أثبتت بأن هنالك تأثيراً ايجابياً لجودة المعلومات على مختلف المحاور الخاصة بالنظام كالفائدة المرجوة منه، وسهولته ونية استخدامه.

ومن خلال نتائج البحث وتحليل إجابات عينته اتضح أن النظام يساهم بشكل كبير في خدمة مختلف أنواع المستفيدين من المكتبة سواء أكانوا روادا للمكتبة أم عاملين فيها، فهو يساعد على تسهيل البحث عن المصادر وعن كيفية ادارتها، فضلا قدرته في تحسين جودة الخدمة وذلك من خلال تقديم أفضل النتائج للمستخدم بسهولة ويسر وبسرعة أيضا، مما يؤكد الحاجة الى مثل هذه الأنظمة التي من شانها تسهيل العمل في المكتبة وتعزيز الإجراءات باستخدام التقنيات الحديثة التي تلائم مختلف المستويات فضلا عن تقديم خدمات كفوءة ومتطورة.

ثالثا) التوصيات

إن نتائج البحث تفتح الباب امام استثمار مختلف الطاقات والإمكانات التقنية والبرمجية وعلى رأسها الأنظمة الالكترونية وتوظيف التقنيات الرقمية لغرض استخدامها في تحسن ادارة مؤسسات المكتبات بسهولة فضلا عن تحسين اجراءاتها الفنية وتقديمها لخدمات معلومات كفوءة. مما يتحتم على مؤسسات المكتبات ومراكز المعلومات اعداد الخطط والاستراتيجيات في هذا المجال من خلال توظيف المكننة الرقمية في جميع إجراءات مؤسسة المكتبة وفي تعاملاتها لغرض النهوض بواقع هذه المؤسسات الثقافية والعلمية في العراق.

المصادر العربية

١. احمد محمد غنيم. الادارة الالكترونية: آفاق الحاضر وتطلعات المستقبل. – القاهرة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع ،٢٠٠٤.

٢. امتثال أحمد السقا. معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية لدى قائدات مدارس التعليم العام الحكومية في مدينة الرياض. مجلة العلوم التربوي، مج٣، ع ٢٠، ٢٠٢٠.

٣. جبر، محمد. الموجة الإلكترونية القادمة: الحكومة الالكترونية، مجلة الإداري، مج ٢٤، ع (٩١)، ٢٠٠٢.

٤. حمود بن فواز العميري. متطلبات استخدام الإدارة الالكترونية في الجامعات السعودية: دراسة تطبيقية على جامعة ام القرى بمكة المكرمة (رسالة ماجستير)، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، ٢٠٠٨.

٥. رأفت رضوان. الإدارة الإلكترونية: ورقة عمل مقدمة الى الملتقى التربوي الثاني للجمعية السعودية للإدارة بعنوان " الإدارة والمتغيرات العالمية الجديدة " المنعقد في الرياض،٢٠٠٤.

٦. زيد منير عبوي. الإدارة واتجاهاتها المعاصرة. – القاهرة: د.ت، ٢٠٠٧.

٧. الزيداوي: نسرين حسن فهد. الإدارة الالكترونية ومدى تطبيقها في المكتبات الجامعية العراقية: دراسة تحليلية، رسالة ماجستير. _ بغداد: الجامعة المستنصرية، كلية الآداب، قسم المعلومات والمكتبات، ٢٠١٨.

٨. سعد غالب ياسين. الإدارة الالكترونية وأفاق تطبيقاتها العربية. – الرياض: معهد الادارة العامة مركز البحوث، ٢٠٠٥.

٩. سعيدي سليمة. "معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية بالمكتبات الجامعية الجزائرية من وجهة نظر مسؤولي المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة. المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات. مج٤٨، ع ٤، ٢٠١٣.

١٠. سعيدي سليمة. معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية في المكتبات الجامعية. – الاردن: المجلة الاردنية للمكتبات والمعلومات، مج ٤٨، ع٤ ،٢٠١٤.

١١. سعيدي سليمة. مواقع شبكات المعلومات في ظل الادارة الالكترونية للمعلومات: دراسة حالة شبكة صندوق الوطني للتقاعد. – قسطينية: رسالة ماجستير، ٢٠٠٨.

١٢. سعيدي، سليمة. متطلبات تطبيق الإدارة الالكترونية في المكتبات الجامعية لولاية قسنطينة: اطروحة دكتوراه: علم المكتبات: جامعة قسنطينة، ٢٠١٥.

١٣. عادل المفرجي. الإدارة الالكترونية: مرتكزات فكرية ومتطلبات تأسيس عملية. – القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الادارية، ٢٠٠٧.

١٤. علاء عبد الرازق السالمي. التكنولوجيا وتطوير العلم. – عمان: دار غريب، ٢٠٠٢.

١٥. علاء عبد الرزاق السالمي. الادارة الالكترونية. – عمان: دار وائل للنشر، ٢٠٠٦.

١٦. عليان ربحي مصطفى. الإدارة الالكترونية متطلباتها ومشكلاتها. – الرياض: مكتبة فهد الوطنية، ٢٠١١.

١٧. العمار، عبد الله بن سليمان: الإدارة التقليدية والتحول الالكتروني، الرياض، ٢٠٠٨.

١٨. فريال الفريح. مشروع الحكومة الالكترونية بالكويت ، ادارة المعلومات في البيئة الرقمية،٢٠٠٣.

١٩. المسعودي، سميرة مطر: معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية في إدارة الموارد البشرية في القطاع الصحي بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر مديري وموظفي الموارد البشرية ،رسالة ماجستير، الجامعة الافتراضية الدولية، المملكة المتحدة، ٢٠١٠

٢٠. نجم عبود نجم. الإدارة الالكترونية: الاستراتيجية والوظائف والمشكلات. – الرياض: دار المريخ للنشر،٢٠٠٤.

٢١. هدى عباس قنبر، وميسون عدنان حامد. "معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في المكتبات الجامعية". مجلة الاستاذ. مج ٢، ع ٢١٠، ٢٠١٤.

٢٢. وضاح عامر حاتم. "معوقات تطبيق الإدارة الالكترونية في مؤسسات التعليم العالي". مجلة ديالى للعلوم الهندسية. مج٩، ع٣،٢٠١٦.

المصادر الاجنبية

١. A. Joshi, S. Kale, S. Chandel, and D. K. Pal, “Likert scale: Explored and explained,” Br. J. Appl. Sci. & Technol., vol. ٧, no. ٤, p. ٣٩٦, ٢٠١٥.

٢. C. Ringle, S. Wende, and J. Becker, “SmartPLS ٣ (http://www. smartpls. com),” SmartPLS GmbH, ٢٠١٥.

٣. Christudas, Binildas, and Binildas Christudas. MySQL. Apress, ٢٠١٩.

٤. F. D. Davis, “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology,” MIS Q., pp. ٣١٩–٣٤٠, ١٩٨٩.

٥. F. D. Davis, “User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts,” Int. J. Man. Mach. Stud., vol. ٣٨, no. ٣, pp. ٤٧٥–٤٨٧, ١٩٩٣.

٦. Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (٢٠١٧). PLS-SEM: Indeed, a silver bullet. Journal of Marketing Theory and Practice, ١٩(٢), ١٣٩-١٥٢.

٧. Ibrahim, Mohammed Fadhil, Huda Khurshed Shawkat Aljader, and Nawar Abbood Fadhil. "Measuring Students’ Intention to Use E-Learning During Covid-١٩ Pandemic: A Case Study in Technical College of Management–Baghdad." International Journal of Intelligent Engineering & Systems ١٤, no. ٥ (٢٠٢١).

٨. Ibrahim, Mohammed Fadhil, Huda Khurshed Shawkat Aljader, and Nawar Abbood Fadhil. "Measuring Students’ Intention to Use E-Learning During Covid-١٩ Pandemic: A Case Study in Technical College of Management–Baghdad." International Journal of Intelligent Engineering & Systems ١٤, no. ٥ (٢٠٢١).

٩. J. F. Hair Jr, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, and M. Sarstedt, A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). Sage publications, ٢٠٢١.

١٠. J. F. Hair Jr, L. M. Matthews, R. L. Matthews, and M. Sarstedt, "PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use," Int. J. Multivar. Data Anal., vol. ١, no. ٢, pp. ١٠٧–١٢٣, ٢٠١٧.

١١. N. Ameen, "Arab users' acceptance and use of mobile phones: a case of young users in Iraq, Jordan and UAE," Anglia Ruskin University, ٢٠١٧.

١٢. Ringle, C., Da Silva, D., & Bido, D. (٢٠١٥). Structural equation modeling with the SmartPLS. Bido, D., da Silva, D., & Ringle, C.(٢٠١٤). Structural Equation Modeling with the Smartpls. Brazilian Journal of Marketing, ١٣(٢).

١٣. V. Venkatesh and F. D. Davis, "A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test," Decis. Sci., vol. ٢٧, no. ٣, pp. ٤٥١–٤٨١, ١٩٩٦.

١٤. Wong, Ken Kwong-Kay. "Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) techniques using SmartPLS." Marketing bulletin ٢٤, no. ١ (٢٠١٣): ١-٣٢.

١٥. Y.-H. Lee, Y.-C. Hsieh, and C.-N. Hsu, "Adding innovation diffusion theory to the technology acceptance model: Supporting employees' intentions to use e-learning systems," J. Educ. Technol. & Soc., vol. ١٤, no. ٤, pp. ١٢٤–١٣٧, ٢٠١١.