

تقويم نظام المعلومات الإدارية⁺

CONSTITUENT OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM

بشرى عبد العزيز عمر*

المستخلص

انطلاقاً من أهمية التعرف على الآليات المستخدمة في تقويم أنظمة المعلومات الإدارية وصولاً لنظام معلومات فعال كان المبرر في اختيار موضوع تقويم نظام المعلومات الإدارية عنواناً للبحث . ولخصت مشكلة البحث بعدم وجود آلية معينة تستخدمها المنظمة لتقويم أنظمتها المعلوماتية ومعالجة نقاط الضعف فيه وصولاً لنظام معلومات فعال . واستند البحث إلى فرضية مفادها كلما كانت قناعة المستفيدين بالنظام عالية واستعمالهم عالي كلما زادت فاعلية نظام المعلومات . اتبع البحث منهج المسح لأغراض جمع البيانات الميدانية باستخدام تقانة الاستبانة كأداة رئيسة في هذا المجال. أشارت النتائج إلى إن المنظمة لا تمتلك آلية معينة لتقويم أنظمة معلوماتها ، فضلاً عن ضعف فاعلية النظام نتيجة ضعف في قناعة المستفيدين به بالرغم من استعمالهم للنظام .

Abstract

The importance of finding out feeds in management information systems to achieve on active information system ,justifies choice of subject of management information system evaluation as a title for the research . The problem of the research is summarized we cannot find specific feed to be used in systems in order for evaluation of its information systems and to treat weakness points to achieve to an active information system . The research depends on a specific assumption that as far as the benefits are obtained from the system white is highly used , its effectiveness will increase . The research follows approach to collect the local data by using technology of questionnaire as a basic feed in this field . The results ensure that the organization has no specific feed to evaluate its information system as well as a weakness in system effectiveness that caus by untrust of benefits despite their use of the system .

المقدمة

يواجه العالم اليوم تغيرات وابتكارات سريعة ومتوالية في مجال التطور العلمي التقني تتطلب منه إن يتكيف معها ويتأقلم مع سرعة تغيرها وتأتي تقانات المعلومات في قمة ما توصلت إليه هذه التطورات والإبداعات العلمية الحديثة .

⁺ تاريخ استلام البحث ٢٠٠٤/٤/١٠ تاريخ قبول البحث ٢٠٠٤/١٠/٣١
* مدرس مساعد/معهد الإدارة التقني

إن معظم المنظمات التي تسعى إلى استخدام أنظمة المعلومات الإدارية ، تأخذ الكثير من الوقت والمال لإنجازها كما هو محدد ومتوقع منها ، ونتيجة لذلك أصبح من الضروري إن تحدد مناطق الضعف فيها واهم المشاكل التي تواجه هذه الأنظمة مما يدفعها إلى التركيز على مميزات نظام المعلومات الفعال وجودة هذا النظام الذي يحتوي على العديد من العناصر التي تحدد مسار هذا النظام كونه فاعل أو غير فاعل .

ولضمان الاستثمار الامثل والأكفأ لنظام المعلومات لابد من إن تعتمد المنظمات التي تستخدمها على آلية معينة لتقويم مدى الحاجة إليها ، وكيفية استخدامها ومجالات هذا الاستخدام ، ثم تقويم مدى تأديتها للوظائف المطلوبة بشكل مناسب وملئم . وتشير الدراسات إلى اعتماد مؤشرات الفاعلية لتقويم نظام المعلومات الإدارية منها فناعة المستفيد ومدى استعماله له .

تضمن البحث أربعة مباحث تناول المبحث الأول منهجية البحث في حين انصب المبحث الثاني على الإطار النظري للبحث وتناول المبحث الثالث تحليل النتائج ومناقشتها في حين تضمن المبحث الرابع الاستنتاجات التي توصلت إليها الباحثة وتوصيتها بهذا الشأن .

المبحث الأول

منهجية البحث

١-١ - مشكلة البحث

بالرغم من أهمية عملية التقويم ولاسيما لنظام المعلومات الإدارية بَعْدَ الحقل السريع التغيير والتطوير قياسا ببقية الحقول إلا أن الباحثة لم تجد أسلوباً علمياً صحيحاً لعملية تقويم النظام في هذه المنظمة ، من هنا تبرز مشكلة البحث والتي تتلخص في عدم وجود أسلوب علمي صحيح لتقويم أنظمة المعلومات في المنظمة مما أوحى للباحث بتصميم آلية لتقويم نظام المعلومات عن طريق المستفيدين من النظام وصولاً لنظام معلومات فعال .

٢-١ - أهمية البحث

- ١ - تبرز أهمية البحث من الدور الكبير الذي تلعبه تقنيات المعلومات في رسم سياسة الأداء في المنظمات والتي تعكس السمة المميزة لعصرنا الحالي ومؤشر بقاء ونجاح المنظمة .
- ٢ - إن الآلية التي ستستخدمها الباحثة تفيد الإدارة في إجراء عمليات تقويم دورية لأنظمتها .
- ٣ - إن النتائج التي سيخرج بها البحث ستعطي مؤشر على مدى فناعة واستعمال المستفيدين للنظام

٣-١ - أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية

- ١ - التعرف على مدى فناعة المستفيدين بنظام المعلومات الإدارية في المنظمة المبحوثة .
- ٢ - التعرف على مدى استعمالهم للنظام في عمليات اتخاذ القرارات الخاصة بالمنظمة .

- ٣- التعرف على مدى فاعلية النظام في توفيره المعلومات للمستخدمين لغرض استخدامها في عمليات اتخاذ القرارات.
- ٤- تقديم معايير (مقاييس) لتقويم أنظمة المعلومات إلى المنظمة للاستفادة منها في عملية تقويم أنظمتها وبشكل دوري.

٤-١ - متغيرات البحث

يتناول البحث ثلاثة أنواع من المتغيرات الرئيسية هي القناة بالنظام واستعمال النظام والفاعلية حيث تم تحديد المتغير الرئيس المعتمد (فاعلية النظام) والمتغيرات المستقلة (القناة والاستعمال). ومحاولة إيجاد علاقة (سببية) بين المتغيرات المستقلة وفاعلية نظام المعلومات كونه متغيرا معتمدا أو تابعا لهذه المتغيرات

٥-١ - فرضيات البحث

تنبثق عن أنموذج البحث الفرضية الرئيسية الآتية

هناك علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين استعمال المستخدمين للنظام وقناعتهم به وبين فاعلية هذا النظام . وتتفرع عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- ١- هناك علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين قناعة المستخدمين بالنظام وبين فاعليته
- ٢- هناك علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين استعمال المستخدمين للنظام وبين فاعليته

٦-١ - إجراءات البحث

١-٦-١ - مجتمع البحث

تم تحديد مجتمع البحث من المستخدمين من مخرجات نظام المعلومات الإدارية في شركة النداء العامة ، حيث تم تحديد عينة البحث من المتعاملين مع المخرجات المعلوماتية للحاسب والبالغ عددهم ٦٠ مستفيد . وقد تم توزيع الاستمارات على مجتمع البحث ، ألا إن الاستمارات المرجعة بلغت ٥٤ استمارة

جدول رقم (١) يبين مواصفات عينة البحث

النسبة	العدد	الموقع في الهيكل التنظيمي
٩,٢٦	١	المدير العام
٤٦,٣٠	١	م. المدير العام
٣٧,٠٤	١٠	مدراء المديریات
٧,٤٠	٤٢	مدراء الأقسام
%١٠٠	٥٤	

١ - ٦ - ٢ - أدوات البحث

لغرض تحقيق أهداف البحث السابقة وقياس متغيرات البحث فقد استخدمت الباحثة الآتي :

- ١ - المصادر الأجنبية والبحوث والدراسات العربية
- ٢ - المقابلات الشخصية
- ٣ - الاستبانة بعدها أداة مناسبة لاستطلاع آراء أفراد مجتمع البحث ، ولغرض بناء وإعداد الاستبانة فقد تم الاعتماد على بعض المقاييس المختبرة ، فضلا عن قيام الباحثة بصياغة بعض فقرات الاستبانة اعتمادا على الأدبيات الخاصة بنظم المعلومات وعن طريق إطلاع الباحثة أيضا على طبيعة عمل المنظمة المبحوثة .

وقد تم تصميم استبانة مغلقة احتوت على (٣٠) سؤالا موزعة على المتغيرات الثلاثة (القناعة والاستعمال والفاعلية) وبواقع (١٠) أسئلة لكل متغير. واستخدم مقياس ليكرت الخماسي (اتفق تماما ، اتفق ، لا اتفق ، لا اتفق تماما) لقياس مستوى الإجابة .

ولقياس ثبات وصدق الاستمارة فقد استخدمت معادلة رولون لقياس معامل الثبات ، إذ بلغت النسبة ٨٥% في حين استخدم لقياس معامل الصدق للاستبانة جذر الثبات إذ بلغت قيمته ٧٢%.

١ - ٧ - الوسائل الإحصائية

- لغرض تحليل نتائج الاستجابات ، استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية
- ١ - الارتباط البسيط
 - ٢ - الانحدار البسيط
 - ٣ - معادلة رولون
 - ٤ - جذر الثبات
 - ٥ - الوسط الحسابي
- المرجح .

المبحث الثاني

الإطار العام للبحث

٢ - ١ - مفهوم نظام المعلومات الإدارية:

حين تصمم نظم معلومات لتوفير معلومات دقيقة ومحدثة وذات علاقة بحاجة المدراء لصناعة قرارات ذات تأثير فأنها تسمى أنظمة المعلومات الإدارية ، ولا تقتصر أنظمة المعلومات الإدارية على الآلات والمعدات فحسب وإنما تمتد لتشمل مجموعة متكاملة ومتراصة من الأفراد والأجهزة والبرمجيات والإجراءات والأفكار التي تحاول تقديم معلومات متكاملة حول مختلف حاجات المنظمة بالوقت والمكان والكلفة المناسبة لدعم عملية اتخاذ القرار وتحقيق أهداف المنظمة [1].

تستخدم المنظمات الكثير من أنظمة المعلومات المعتمدة على الحاسوب ، وقد أثبتت الدراسات أن عدد من هذه الأنظمة قد نجح في حين أن عدد منها قد فشل ، وذلك نتيجة عوامل محددة لم تؤخذ بعين الأهمية. ويشير [2] إلى أن نظام المعلومات الإدارية يمكن إن يفشل متى ما كان هناك إهمال لردود فعل

المستخدم النفسية والعوامل التنظيمية من لدن مصممي النظام [2] . لذا تشير الدراسات الحديثة إلى ضرورة الأخذ بالجوانب السلوكية (المستفيدين) مقوما أساسيا لنجاح النظام إلى جانب المقومات التقنية والتنظيمية .

٢-٢ مفهوم وأهمية التقويم

وردت في الأدبيات الإدارية العديد من التعريفات حول موضوع التقويم ، فقد عرفها منصور بأنها "عملية قياس موضوعية لحجم ومستوى ما تم إنجازه بالمقارنة مع المطلوب إنجازه كما ونوعا وعلى شكل علاقة نسبية بين الوضعيين القائم والمطلوب [3]. وقد تطور مفهوم التقويم وفقا للمدارس التنظيمية الحديثة ، إذ لم يعد يقتصر على تحديد نقاط القوة والضعف في الأداء ومعالجتها ، بل أصبح من مهام عملية التقويم دراسة كافة العوامل البيئية والسلوكية والتنظيمية التي تؤثر في الأداء وتحليلها لغرض العمل على تطوير الأداء [4] .

ويوفر التقويم التغذية العكسية من اجل تقدير قيمة النظام وتأثيراته في أفراد المنظمة والعمل على توفير المعلومات الخاصة بالتعديلات الضرورية لنظام المعلومات ، فضلا عن توفيرها معلومات عن التعديلات التي يجب أن تجرى للاقتراب من مشاريع تطوير نظم المعلومات المستقبلية [5]. وتقويم نظام المعلومات يكون أما تقويم التشغيل ، ويتم من لدن أفراد المعالجة حيث يتناول عمليات النظام كالجمع والمعالجة والتحديث.... الخ ، أو تقويم التطبيقات ويتم هذا النوع عن طريق المستفيدين من النظام [6] ، وسترکز الباحثة على هذا النوع من التقويم .

٢-٣ الأساليب المعتمدة في التقويم

نتيجة للتغيير السريع في مجال تقانات المعلومات نجد إن ما يعدّ اليوم نظاما جيدا وملائما قد يصبح غدا نظاما غير ملائم وفق المقاييس والمعايير الجديدة التي اعتمدت ويعود سبب ذلك إلى تأثير نوعين من العوامل هما : [7].

- ١- عوامل داخلية تحدث تغيرا على البيئة التشغيلية للنظام مؤثرة في ذلك على أداء النظام والتي تتمثل في التغير في المعدات ، لغات البرمجة ، والأفراد.
- ٢- عوامل خارجية والتي تتمثل بالتغير في نوعية التقارير المعلوماتية المطلوبة والتي هي انعكاس لمتطلبات المستفيدين .

في بداية السبعينيات أدخلت فكرة تعدد المقاييس لتقويم عمل النظام واستخدم الكتاب والباحثون في هذا المجال العديد من الأساليب والنماذج المستخدمة في تقويم أنظمة المعلومات من خلال مداخل مختلفة منها الاعتماد على مؤشرات الفاعلية لتقويم أداء نظام المعلومات ، إذ ربطت الأدبيات الإدارية مفهوم التقويم نظريا وفلسفيا بمفهوم الفاعلية وهناك العديد من المتخصصين والباحثين في مجال نظم المعلومات قد استخدموا مؤشر الفاعلية لتقويم نظام المعلومات منهم [8] ، [9] ، [10] ، [11] ، [12] ، [13].

فالفاعلية هي الدرجة التي يتم بها تحقيق الأهداف الصحيحة و لذا فهي من المؤشرات التي يستعان بها في عملية القياس لتحديد مستوى أداء النظام ، ومعرفة مدى نجاحه في تحقيق أهدافه ، وعلى هذا الأساس فان مصطلح قياس الفاعلية هو توظيف مؤشر الفاعلية لتحديد قدرة النظام على تحقيق أهدافه [4].

٢ - ٤ خصائص نظام المعلومات الفعال

يحتوي نظام المعلومات العديد من العناصر التي تحدد مسار هذا النظام سواء كان فاعلاً ام غي فاعل ، إن معايير الفاعلية قد تختلف من شخص لأخر ، إلا إن هناك مميزات عامة تصف إطار أي نظام معلومات فاعل [14]. ويمكن تحديد متطلبات نظام المعلومات الفعال بالاتي :

١- توفير العناصر الإدارية والفنية كما ونوعا وتقديم الحوافز المادية والمعنوية لهم لزيادة رغبتهم في العمل .

٢- طمأنة المستفيدين من النظام ، إن وجود النظام لن يؤثر في موقعهم الوظيفي ، وحثهم على التعاون مع العاملين في النظام ومساعدتهم في تقديم البيانات والمعلومات التي يحتاجونها .

٣- مساهمة التطورات التقنية في مجال المعلومات والعمل على تحديث النظام ومواكبة ما يستجد فيه

٤- توفير مستلزمات صيانة الأجهزة وتشغيلها .

٥- توفير المكان اللازم وظروف العمل المناسبة للعاملين في النظام .

٦- تقديم البيانات اللازمة لقسم المعلومات وتحديد المعلومات المطلوب الحصول عليها بدقة ووضوح .

٢ - ٥ مؤشرات التقويم (الفاعلية)

٢ - ٥ - ١ قناعة المستفيد: عرف [15] القناعة بأنها المواقف المؤثرة في الأفراد تجاه تطبيقات الحاسوب [15].

وتعد قناعة المستفيد بالنظام من أكثر المقاييس استعمالا لتقويم أنظمة المعلومات ، لأنها تفترض وجود علاقة مباشرة بين فاعلية النظام وبين قناعة المستفيد من النظام ، فدالة الفاعلية لهذا النظام يعبر عنها بالمدى الذي يعتقد المستفيد بان النظام يلبي احتياجاته المعلوماتية واتفق على ذلك كلا من [8] ، [16].

ويشير Turban إلى العلاقة بين الدعم الذي يقدمه نظام المعلومات لعملية صنع القرار وقناعة المستفيد ، وبما إن القناعة بنظام المعلومات ترتبط بقباليته في دعم صنع القرار ، لذا يمكن توظيف مقياس القناعة لتقويم المخرجات المعلوماتية التي يقدمها النظام بعدها مقياسا لفاعلية النظام [5] .

٢ - ٥ - ٢ الاستعمال : يشير مصطلح استعمال النظام إلى مدى اعتماد المستفيدين من المخرجات المعلوماتية لأنظمة المعلومات في أداء مهامهم ، ويقاس مستوى الاستعمال عن طريق عدد مرات الاستعمال والوقت المستنفذ في الاستعمال [15] . فالاستعمال المتكرر والوقت المصروف فيه يرتبط بشكل ايجابي مع قناعة

المستفيد فدرجة الاستعمال والتكرار دالة للقناعة ولفاعلية النظام . فعندما يكون الاستعمال عاليا هذا يعني إن فاعلية النظام عالية والعكس صحيح وهذا ما أشارت إليه دراسات كلا من [17] و [18].

وهناك عوامل تؤدي إلى ضمان الاستعمال المتكرر للنظام وقناعة المستفيد منها ووضع احتياجات المستفيد موضع الأهمية عند إنشاء أى نظام وكذلك إشراكه في تصميمه وتنفيذه بعده عاملا محدد لنجاح نظام المعلومات الإدارية [19] وهناك العديد من الدراسات تؤكد على ضرورة مشاركة المستفيد في جميع مراحل عمليات تخطيط وتصميم وتنفيذ النظام و تشير أيضا إلى إن عدم مشاركته في تلك الفعاليات سوف يؤدي إلى إنشاء نظام عاجز عن تلبية الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين ومن هذه الدراسات [2] و [19] و [20].

المبحث الثالث

عرض وتحليل واقع متغيرات البحث وطبيعة العلاقة فيما بينها

٣ - ١ تشخيص أولي لواقع مؤشرات الفاعلية

٣ - ١ - ١ مؤشر القناعة

يبين الجدول (٢) أن القناعة قد حققت وسطا حسابيا مقداره (٢,٥٩) ، وهو اقل من الوسط الفرضي (٣) ، مما يشير إلى ضعف إلى حد ما في قناعة المستفيد بالنظام .

كما يشير الجدول (٢) إلى الأوساط الحسابية لفقرات القناعة والتي سجلت أوساطاً تراوحت ما بين (١,٦٧-٥٠٠) ، إذ سجلت الفقرة الخاصة بمدى الأخذ بآراء المستفيدين عند تطوير النظام أوطأ الأوساط الحسابية إذ بلغ الوسط الحسابي لها (١,٦٧) مما يشير إلى إن هناك اتفاقاً من لدن المستفيدين حول عدم الأخذ بآرائهم عند تطوير النظام ،وأما الفقرات الخاصة بمدى استجابة النظام للحاجات المتغيرة ، ومدى ملائمة حجم المعلومات المقدمة مع الحاجات المعلوماتية للمستفيدين ، واثـر المعلومات في السرعة باتخاذ القرارات ، ومدى وضوح وسهولة المعلومات المقدمة من النظام للمستفيدين ، فضلا عن الأساليب المستخدمة في عرض المعلومات ومدى تنوعها ، فقد سجلت أوساط حسابية تراوحت ما بين (٢,٦٠-٢,١٤) هذا يعني إن اغلب الإجابات تركزت حول (لا اتفق) ، في حين سجلت الفقرات الخاصة بمدى ملائمة الدورات التدريبية للمستفيدين ، ودقة المعلومات وتوقيتها ، فضلاً عن الشكل الذي تقدم به المعلومات للمستفيدين كونها مستمرة أو دورية ، فقد سجلت أوساط حسابية تراوحت ما بين (٣,٥٠-٣,٠٠) مما يشير إلى إن الإجابات من قبل أفراد عينة البحث تتركز حول (اتفق) إلى حد ما فيما يخص هذه الفقرات .

٣ - ١ - ٢ مؤشر الاستعمال

يشير الجدول (٢) إلى أن الوسط الحسابي العام لمتغير الاستعمال هو (٣,١٤)، وهو أعلى من الوسط الفرضي (٣) بقليل مما يشير إلى أن هناك استعمالاً إلى حد ما لنظام المعلومات الخاص بالمنظمة المبحوثة . كما يشير الجدول (٢) إلى الأوساط الحسابية المرجحة لفقرات متغير الاستعمال والتي تراوحت

ما بين

(٤,٦٩- ١,٥) ، إذ سجلت الفقرة الخاصة باستخدام لحل المشاكل الروتينية فقط ،وقدرة المستخدمين على التعامل مع التقارير المعلوماتية ، فضلاً عن إدراك المستخدمين لضرورة استخدام الحاسوب في عملهم الإداري أوساط حسابية تراوحت ما بين (٤,٦٩-٤,٠٠) ، مما يشير إلى أن اغلب الإجابات كانت تتركز حول (اتفق)، أما الفقرات الخاصة بإمكانية تعلم مهارات الحاسوب من لديهم، و إمكانية تقديم النظام للنماذج الجاهزة للقرارات الخاصة بالمشاكل الروتينية ، وكذلك توفيره للمعلومات المتعلقة بالقوانين والتعليمات للاستفادة منها في اتخاذ القرارات ، فقد سجلت أوساطاً حسابية تراوحت ما بين (٣,٦٧- ٣,٠٠) مما يشير إلى أن هناك اتفاقاً إلى حد ما بين المستخدمين حول هذه الفقرات . أما الفقرات التي تشير إلى إمكانية النظام في حل المشاكل المعقدة وإمكانية تطبيق الحاسبة في مجالات التحليل والتنبؤ وبحوث العمليات ، فقد سجلت أوساطاً حسابية تراوحت ما بين (١,٨٩-١,٥) مما يعني أن إجابات المستخدمين كانت تتركز حول (لا اتفق) فيما يخص هذه الفقرات.

٣-١-٣ مؤشر الفاعلية

يشير الجدول (٢) إلى أن مؤشر الفاعلية قد حقق وسطاً حسابياً عاماً مقداره (٢,٦٦) ، مما يشير إلى أن هناك ضعفاً نوعاً ما في فاعلية نظام المعلومات الخاص بالمنظمة المبحوثة ، وعند الانتقال إلى الفقرات الخاصة بمؤشر الفاعلية حيث يبين الجدول (٢) أن الأوساط الحسابية التي سجلتها هذه الفقرات قد تراوحت ما بين (٣,٤٦-١,٨٧) ، إذ سجلت الفقرة الخاصة بالأخذ بآراء المستخدمين عند تصميم النظام أوطاً الأوساط الحسابية والبالغ (١,٨٧) هذا يعني أن هناك اتفاقاً بين المستخدمين في إجاباتهم بعدم الأخذ بآرائهم عند تصميم الأنظمة. أما اغلب فقرات المؤشر فقد سجلت أوساطاً حسابية تراوحت بين (٢,٦٥- ٢,١٨) وهي الفقرات الخاصة بقدرة النظام على إجراء التعديل لمواكبة التنوع في المتطلبات ، وتنوع المعلومات بحيث تشمل البيئة الداخلية والخارجية معاً ، ومدى تحقيق النظام للغايات العامة الخاصة بالمنظمة ، ومدى تناسب الكلفة مع ما يحققه النظام من فوائد ، وهل يساعد النظام في رفع الإنتاجية للمنظمة ، فضلاً عن تطوير النظام وبشكل مستمر لمواكبة التطورات الحاصلة سواء في الأجهزة أم البرمجيات، مما يشير إلى أن اغلب الإجابات تركزت حول (لا اتفق) لأفراد عينة البحث . أما بالنسبة للفقرات الخاصة بدقة المعلومات المقدمة بوساطة النظام، ومدى تناسب التقنية المتوفرة في المنظمة موضوع البحث مع حجم العمل الخاص بها ، ومدى الدعم والإسناد من لدن الإدارة العليا للنظام ، فقد سجلت أوساطاً حسابية تراوحت ما بين (٣,٤٦-٣,١٢) مما يشير إلى أن اغلب الإجابات كانت حول (اتفق) إلى حد ما.

جدول (٢) الوسط الحسابي لإجابات عينة البحث عن متغيرات البحث

الوسط الحسابي	الفقرات
٢,٥٩	١ - مؤشر القناعة
٢,٢٠	١ - يتسم نظام المعلومات بالاستجابة للحاجات المتغيرة
٣,٢٤	٢ - يتلاءم التدريب على الحاسوب مع حاجاتي المعلوماتية
١,٦٧	٣ - يتم الأخذ بأرائي في جميع مراحل تطوير النظام بهدف تحديد احتياجاتي المعلوماتية
٢,١٤	٤ - يتلاءم حجم المعلومات التي يوفرها النظام مع حاجاتي المعلوماتية
٣,٥٠	٥ - تتسم المعلومات التي يوفرها النظام بالدقة
٣,٠٠	٦ - يوفر النظام المعلومات بالتوقيت الذي يتلاءم واحتياجاتي لها
٢,٦٠	٧ - تزيد المعلومات المقدمة بواسطة النظام في سرعة اتخاذي للقرارات
٢,٣٠	٨ - المعلومات المتاحة واضحة وسهلة الفهم
٣,١٢	٩ - تتاح المعلومات بالشكل الذي يلائمني (دورية ، مستمرة)
٢,١٤	١٠ - تتسم أساليب عرض المعلومات التي يقدمها النظام بالتنوع وبما يسهم في تلبية حاجاتي المعلوماتية (خرائط ، مصورات ، تقارير ، جداول)
٣,١٤	ثانيا : مؤشر الاستعمال
٤,٢٣	١ - هناك ضرورة لاستعمال الحاسوب في عملي الإداري
٤,٠٠	٢ - لدي القدرة على التعامل مع النظام سواء في استعمال أو فهم التقارير المعلوماتية
٣,٦٧	٣ - لا اجد صعوبة في تعلم مهارات الحاسوب
٤,٦٩	٤ - يستخدم النظام لحل المشاكل الروتينية فقط
٣,٠٠	٥ - المعلومات التي يقدمها النظام أسهمت في اتخاذ بعض القرارات
٣,٢٨	٦ - يتسم النظام بإمكانية توفيره لكافة المعلومات المتعلقة بالقوانين والتعليمات الخاصة بالعمل للاستفادة منها في اتخاذ القرار
١,٨٩	٧ - يساعد نظام المعلومات في حل المشاكل المعقدة التي تواجهني بالاستفادة من النماذج الرياضية المقدمة
٣,٠٠	٨ - يتسم النظام بإمكانية تقديم نماذج جاهزة للقرارات استعمالها لمعالجة المشاكل الروتينية
١,٥	٩ - تم تطبيق الحاسبات في مجالات (التحليل ، التنبؤ ، بحوث عمليات)
٢,٢٠	١٠ - تحسن التقارير المعلوماتية التي يقدمها النظام من مستوى أدائي للمهام المطلوبة مني .
٢,٦٦	ثالثا : مؤشر الفاعلية
٢,٤٠	١ - يتصف النظام بالقدرة على إجراء التعديل على أية عملية أو بيانات لمواكبة التنوع في المتطلبات
٢,٦٥	٢ - يوفر النظام معلومات عن البيئة الخارجية والداخلية معا
٢,٣٢	٣ - يسهم نظام المعلومات ايجابيا في تحقيق الغايات العامة للنظام
٣,٤٦	٤ - تتسم التقارير المعلوماتية التي يقدمها نظام المعلومات بالدقة العالية
٣,١٢	٥ - يستخدم النظام تقنية تناسب حجم العمل المطلوب
٣,٥٠	٦ - هناك دعم وإسناد من الإدارة العليا للنظام
٢,٥٦	٧ - تتناسب كلفة النظام مع ما يحققه من فوائد للمنظمة
١,٨٧	٨ - يتم الأخذ بأراء المستفيد عند تصميم النظام
٢,١٨	٩ - يساعد النظام في رفع الإنتاجية للمنظمة
٢,٥٤	١٠ - هناك تطوير وبشكل مستمر للنظام لمواكبة التطورات الحاصلة

٣-٢ عرض العلاقة بين متغيرات البحث وتحليلها .

٣-٢-١ اختبار معنوية علاقة الارتباط والتأثير بين القناعة وفاعلية النظام .

يظهر الجدول (٣) نتائج تحليل معاملات الارتباط لسبيرمان ، إذ تظهر هناك علاقة بين قناعة المستفيدين بالنظام وبين فاعلية النظام ، إذ كانت معامل الارتباط بينهما (٠,٧٥) ، وعند اختبار معنوية العلاقة وجد أنها معنوية تحت مستوى ($p < 0.5$) ، مما يشير إلى وجود علاقة طردية قوية بينهما .

جدول (٣) يوضح قيم معامل الارتباط لسبيرمان ما بين القناعة والفاعلية

المتغير	القناعة
الفاعلية	٠,٧٥

وعند اختبار علاقة التأثير على وفق تحليل الانحدار البسيط ، يوضح الجدول (٤) وجود علاقة تأثير بين القناعة والفاعلية ، إذ بلغت قيمة معامل التحديد R^2 (٠,٨٣) ، مما يشير إلى أن القناعة (متغير مستقل) يفسر ما نسبته (٨٣%) من الاختلافات في الفاعلية (متغير معتمد)، وعند اختبار معنوية العلاقة كانت قيمة (F) المحسوبة أكبر من قيمة (F) الجدولة عند مستوى معنوية ($p < 0.01$) وبدرجات حرية (٢٠,١) مما يدل على وجود علاقة تأثير معنوية بين القناعة وفاعلية النظام .

جدول رقم (٤) يبين علاقة التأثير ما بين القناعة والفاعلية

المتغير المستقل	المتغير المعتمد	R^2 المعدلة	F المحسوبة
القناعة	الفاعلية	٠,٨٣	٢١,٠٣*

* $P < 0.01$

هذا يعني انه كلما زادت قناعة المستفيدين بالنظام يعطي مؤشراً على فاعلية النظام ومدى تحقيقه لأهدافه المطلوبة . وتتطابق هذه النتائج مع نتائج التحليل الأولي لمؤشرات الفاعلية حيث أظهرت نتائج التحليل الأولي إن هناك ضعفاً في فاعلية النظام وضعفاً في درجة قناعة المستفيدين بالنظام . ونستخلص مما تقدم صحة الفرضية الفرعية الأولى والتي مفادها "كلما كانت قناعة المستفيدين بالنظام عالية كلما زادت فاعلية النظام " .

٣-٢-٢: اختبار معنوية علاقة الارتباط والتأثير بين الاستعمال والفاعلية

أما متغير الاستعمال فيشير الجدول (٥) إلى وجود علاقة ارتباط بينه وبين فاعلية النظام ، إذ بلغ معامل ارتباط الرتب لسبيرمان (٠,٢٣) ، وعند اختبار معنوية العلاقة وجد إنها معنوية تحت مستوى ($p < 0.05$) مما يدل على وجود علاقة ٠ معنوية وطردية ولكنها ضعيفة بين استعمال النظام من لدن المستفيدين وفاعلية هذا النظام .

جدول (٥) يوضح قيم معامل الارتباط ما بين الاستعمال والفاعلية

المتغير	أفاعلية
الاستعمال	0.21

أما الجدول (٦) فيشير إلى نتائج معادلة الانحدار البسيط التي تشير إلى وجود علاقة تأثير بين استعمال النظام وفاعليته ، إذ بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) المعدلة (٢٠%) ، وعند اختبار معنوية العلاقة كانت قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولة تحت مستوى معنوية ($P < 0.05$) وبدرجات حرية (١ ، ٢٠) ، مما يدل على وجود علاقة تأثير معنوية ولكنها ضعيفة . وتتطابق هذه النتائج مع نتائج التحليل الأولي لمؤشرات الفاعلية حيث حقق متغير الاستعمال وسطا فرضيا عاليا ومع ذلك كانت فاعلية النظام ضعيفة مما يدل على ضعف علاقة الارتباط والتأثير بينهما بقدر تعلق الأمر بالمنظمة المبحوثة ، ولا تتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التي أشارت إلى قوة علاقة الارتباط والتأثير بين الاستعمال والفاعلية مثل دراسة كل من [15] و [17] و [18].

ونستخلص مما سبق إلى رفض الفرضية الفرعية الثانية والتي مفادها "كلما كان هناك استعمال عالي للنظام كلما زادت فاعلية نظام المعلومات.

جدول (٦) يبين علاقة التأثير ما بين الاستعمال والفاعلية

المتغير المستقل	المتغير المعتمد	R^2	F المحسوبة
الاستعمال	الفاعلية	٠,٢٠	*٢,٥٣

$P < 0.01$

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

بناء على ما تم عرضه من وصف لاستجابات عينة البحث ، وكذلك طبيعة العلاقات والتأثير بين متغيرات البحث ، توصل البحث إلى الاستنتاجات والتوصيات الآتية

٤ - ١ الاستنتاجات

توصلت الباحثة عن طريق اختبار أنموذج البحث وفرضيته إلى الآتي :

١- أن لدى المستفيدين الوعي والإدراك بأهمية وضرورة استخدام الحاسوب والأنظمة المعلوماتية في عملهم واتخاذ قراراتهم ، فضلا عن إمكانياتهم في التعامل مع هذه التقارير المعلوماتية ، ألا أنهم غير مقتنعين بالأنظمة المتوفرة لديهم.

٢- أن هناك استعمالاً لحد معين للنظام من قبل المستفيدين بالرغم من ضعف قناعتهم بالنظام ، إذ يتم تصميم هذه الأنظمة في مقر الهيئة ومن ثم يتم فرضها على الدوائر التابعة لها .

٣- ضعف دور أنظمة المعلومات الآلية في عملية اتخاذ القرار من لدن المستفيدين في المنظمة موضوع البحث .

- ٤- ضعف دور المستفيدين في مراحل تصميم النظام أو تطويره ، إذ لا تؤخذ احتياجاتهم وأراءهم بعين الاهمية عند تصميم هذه الأنظمة أو تطويرها وبالتالي يكون هؤلاء المستفيدون هم احد أهم أسباب فشل هذه الأنظمة.
- ٥- لا توجد آلية لتقويم أنظمة المعلومات وبشكل دوري (ما بين ٣ - ٥ سنوات) وذلك لغرض تحديد مناطق الضعف في هذه الأنظمة ومحاولة معالجتها ، فضلا عن أن هذه الأنظمة تحتاج وبشكل مستمر لعملية تقويم كونها سريعة التغيير .
- ٦- افتقار هذه المنظمة إلى أنظمة معلومات متطورة تدعم متخذي القرار في اتخاذ قراراتهم ، بل تقتصر انظمتها على نظم معلومات تقليدية تساعد الإدارة في إنجاز أعمالها اليومية الخاصة باستثناء بعض الأنظمة البسيطة
- ٧- ضعف في قدرة النظام في مواكبة التغيرات والاحتياجات المعلوماتية المتنوعة للمستفيدين ، فضلا عن إن النظام لا يوفر معلومات عن البيئة الخارجية وبشكل يسد احتياجات متخذي القرار .
- ٨- إن المنظمة موضوع البحث لم تستفد من إمكانيات الحاسوب والأنظمة المعلوماتية بالشكل الصحيح ، إذ لم يكن هنالك تنوع في مجالات تطبيق الحاسوب كاستخدامه في التحليل والتنبؤ ، فضلا عن الاستخدام المحدود للأنظمة ، إذ لم تستخدم أنظمة معلوماتية تقدم الدعم والمشورة لمتخذي القرارات ، وخاصة في حل المشاكل المعقدة .
- ٩- أما بالنسبة للعلاقة بين متغيرات البحث فقد أكدت النتائج ضعف العلاقة ما بين استعمال النظام من لدن المستفيدين وبين فاعليته ، بقدر تعلق الأمر بالمنظمة المبحوثة ، وهذا لا يتفق مع دراسة [15] ، [17] [18] والتي أشارت إلى وجود علاقة ما بين الاستعمال والفاعلية) .

٤ - ٢ التوصيات

١. ضرورة قيام المنظمة عينة البحث بتصميم وبناء أنظمة معلومات متطورة وتلبي الاحتياجات الفعلية لمتخذي القرارات عن طريق الاعتماد على الكوادر المتخصصة الموجودة في شعبة الحاسبة
٢. إبراز دور المستفيدين (متخذي القرار) من هذه الأنظمة والأخذ بأرائهم وذلك بإشراكهم في عمليات تصميم الأنظمة والأخذ بأرائهم واحتياجاتهم الفعلية ، وهذا يؤدي إلى الحصول على نظام معلومات يحقق قناعة واستعمال عالي من لدنهم، وبالتالي يكون نظام معلومات فعال للمنظمة .
٣. إن استخدام المنظمة للتطبيقات الجاهزة يجعل نظام المعلومات الآلي قادراً على دعم عملية اتخاذ القرار .
٤. استخدام المقاييس الواردة في هذا البحث لإجراء عملية تقويم دورية للأنظمة للوقوف على نقاط الضعف فيها ومعالجتها وتعزيز وتطوير نقاط القوة وبما يلائم المنظمة .

المصادر

- 1- Burton , Gene & Thakur , Manab , " Management today : Principles and Practice" , data McGraw , Hill Publishing Company Limited , 1997

- 2- Robey , D. , " User Attitudes and Management System Use ", *Academy of management Journal* , vol 22 , No 3 , 1979 .
- ٣- العبادي ، سناء عبد الرحيم ، " تقويم فاعلية نظام تقويم أداء العاملين " ، رسالة ماجستير ، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد ، ١٩٩٧ .
- ٤- سلمان ، احمد عبد الرزاق ، " تقويم أداء المنظمات " ، رسالة دكتوراه، إدارة عامة ،كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ .
- 5- Turban , E & Mclean , E. & Wetherbe , J . , " *Information Technology for Management: Improving Quality and Productivity* " , John Wiley and Sons , Inc . , New York , 1996.
- ٦ -غراب ، كامل السيد وحجازي ، فادية محمد ، " نظم المعلومات الإدارية / مدخل تحليلي " ، ط١ ، مطابع جامعة الملك سعود ، ١٩٩٧ .
- ٧- الصباغ ، عماد عبد الوهاب ، " الحاسوب في إدارة الأعمال / أنظمة - تطبيقات - إدارة " ، ط١ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ١٩٩٦ .
- 8- Delone , W.H., &Mclean , E.R. , " *Information Systems Success : The quest for the dependent variable* " , *Information System Research* , Vol 3 , No 1 , 1992 .
- 9- Raymond , l. , " Validating and Applying User satisfaction as a Measure of MIS Success in Small Organization " , *Information and Management* , Vol 12 , No 4 , 1987.
- 10- Melone , N.P , " A Theoretical Assessment of the User Satisfaction Construct in Information Systems Research " , *Management Science* , Vol 3 , No 1 , 1990 .
- 11- Saunders , C.S. & Jone , J.W. , " Measuring Performance of the Information System Function " , *Journal of Management Information Systems* , Vol 8 , No 4 , 1992 .
- 12- Myers, B.l & Kappelman , L.A & Prybutok , V. R , " *A Comprehensive Model For Assessing the Quality and Productivity of the Information Systems function : Toward a Contingency Theory for Information System Assessment* " , Funded in part by the University of North Taxes Information Systems Research Center and the Collage of Business Administration , 1998 .
- ١٣- الطائي ، محمد عبد حسين ، " المناخ التنظيمي وأثره في فاعلية نظام المعلومات الإدارية " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، إدارة أعمال ، جامعة الموصل ، ١٩٩٥ .
- ١٤- السالمي ، علاء عبد الرزاق ، " نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي " ، ط١ ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، الأردن ، ١٩٩٩ .
- 15- Igbaria , M. & Nachman , A.s. , "Correlates of User Satisfaction with End – User Computing " , *Information & Management* , No , 19 , 1990 .
- 16- O'Brien, M, " *Evaluation Management Information System : Factors Affecting end – user Satisfaction* " , University of Minnesota , Ma , 1991 .
- 17- Nath ,r., " Are Frequent Computer Users More Satisfied ? " , *Information Processing and Management* , Vol 25 , No 5 , 1989.
- 18- Baroudi , J .J & Orlikowski , " A Short Form Measure Of User Information Satisfaction : A Psychometric Evaluation and Notes on Use " , *Journal of Management Information System* , Vol 4 , No 4 , 1988 .
- 19- Emberton , J. , " Effective Information System Planning and Implementation " , *Information Age* , Vol 9 , No 3 , 1987 .

20- Gallagher, C.A., " perceptions of the value of management information system " ,
Academy of Management Journal , Vol 17 , No 1 , 1974 .

21- السيد ، فؤاد البهي ، علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري ، ط ٣ ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٩ .

22- Igbaria , M ., " End – User Computing Effectiveness : A Structural Equation Model " , *Omega* , Vol 18 , No 6 , 1990 .

23- Igbaria , M., & Pavril, F.N. & Huff , s.l. , " Micro Computer Applications : An Empirical Look at Usage " , *Information and Management* , Vol 26 , No 4 , 1989 .