مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: إختبار أنموذج مطور عن أنموذج ديلون وماكلين لقياس نجاح أنظمة المعلومات الإدارية دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في بعض منظمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
اسم الكاتب: أ.د. عبدالستار محمد علي العدواني، د. محمد محمود حامد الملاحسن، م. أحمد مؤيد عطية الحيالي
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/library/3537
تاريخ الاسترداد: 2025/05/11 06:39 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

تـنـمية الرافديـن
العدد ١١٤ المجلد ٣٥ لسنة ٢٠١٣

إختبار أنموذج مطور عن أنموذج ديلون وماكلين لقياس نجاح أنظمة المعلومات الإدارية
دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في بعض منظمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Testing a Dillon and McLean as a Developed Model to Measure Management Information System Success Pilot Study for a Worker Opinions in the Ministry of Higher Education and Scientific Research

الدكتورعبد الستار محمد علي العدواني
أستاذ– الكلية التقنية الإدارية–الموصل

الدكتور محمد محمود حامد الملاحسن
مدرس– قسم إدارة التسويق
كلية الإدارة والاقتصاد– جامعة الموصل

أحمد مؤيد عطية الحيالي
مدرس– قسم إدارة التسويق
كلية الإدارة والاقتصاد– جامعة الموصل

Abdul Sattar M. Al-Adwani(PhD)
Professor
Technical College of Management
Mosul-Foundation of Technical Colleges
Dr.aladwani@yahoo.com

Mohammad M. AL-Mulla Hasan(PhD)
Lecturer -D. O. Business Administration
University of Mosul
Ahmeda808@yahoo.com

Ahmed M. Atyya
Mohammad766050@yahoo.com

تأريخ استلام البحث ٢٠١٢/٣/١١ تأريخ قبول النشر ٢٠١٢/١٢/٢٠

المستخلص

يسلط البحث الضوء على مهمة أساسية من مهمات نظم المعلومات الإدارية، ألا وهو نجاح نظام المعلومات الإدارية، من خلال التطرق إلى أنموذج من النماذج المهمة لنجاح المعلومات الإدارية ألا وهو أنموذج ديلون وماكلين، والعمل على تطوير هذا الأنموذج في ضوء المتغيرات التي يعتقد الباحثون أنها من المستلزمات الأساسية لتطوير هذا الأنموذج، وقد أختبر الأنموذج المطور على عدد من المنظمات في مدينة الموصل من خلال الوقوف على آراء الأفراد المبحوثين والبالغ عددهم (٦٠) فرداً، وتم التحقق من الفرضيات التي وضعها الباحثون في ضوء تحليل البيانات والمعلومات التي تم جمعها وتحليلها بإستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) وقد توصل البحث إلى عدد من الاستنتاجات والتي من أهمها أن نجاح أنظمة المعلومات أو فشلها لا يقفان عند حدود تشغيل النظام من عدمه، وإنما ينبغي أن يؤخذ بالحسبان الاستخدام الفاعل للموارد المتاحة في هذا النظام كشرط للحكم على هذا النجاح أيضاً، وبناءً على الإستنتاجات التي تم التوصل إليها تم وضع مجموعة من المقترحات أهمها ضرورة إدراك الإدارات أن تطوير أنظمة المعلومات لا يعني الإنفاق المفرط عليها واستحواذ على التقانات المختلفة، بقدر ما ينبغي أن يعني تطوير الأنظمة على النحو الذي يلبي احتياجات المستفيدين بأقل التكاليف.

الكلمات المفتاحية: *أنموذج ديلون وماكلين، نجاح نظام المعلومات الإدارية*

Abstract

The search highlights on the fundamental task of Management Information Systems, namely the success of Management Information System, by addressing the model for the success of Management Information; the model of Dillon and McLean, working on the development of this model in light of the variables that researchers believe that it supplies essential for the development of this model, has tested the model developer on a number of organizations in the City of Mosul by standing on the opinions of individual respondents, who are (60) individuals, were verified hypotheses developed by researchers in the light of the analysis of data and information collected and analyzed using a statistical program (SPSS). The research found a number of conclusions and foremost of which is that the success of information systems or failure do not stand at the borders of the system or not, but should be taken into account the effective use of available resources in this system as a condition of the rule on this success as well, and based on the conclusions that been reached to develop a set of proposals; the most important departments need to recognize that the development of information systems which does not mean excessive spending and the acquisition of various technologies, as it should mean the development of regulations as to meet the needs of users at low cost.

Key wards:Model of Dillon and McLean, Success of Management Information System

المقدمة

شهدت السنين منذ منتصف عقد الثمانينات من القرن الماضي نزوعاً من قبل الإدارات نحو تقويم أنظمة معلوماتها للوقوف على مدى نجاحها من عدمه كمدخل لتسويغ تكاليف إنشائها وتشغيلها وتطويرها بوصفه ظاهرة مستمرة في حياة المنظمات، لاسيما بعد التوظيف العالي للأموال فيها حصولاً على تقانات المعلومات الحديثة لإنجاز مهامها، والتي بدت أنظمة المعلومات في إطارها من المجالات الرحبة للإستثمار،كما يؤكد ذلك المهتمين بهذه الأنظمة، الذين سعوا من جانبهم نحو مساعدة الإدارات المشار إليها في توفير الأساليب التي تعينهم على إجابة معظم التساؤلات التي قد تثار حول مسوغات الإستثمار في أنظمة المعلومات ودواعيه .

ولعل من ثمار ما قدمه الكتاب في هذا المجال ما يسمى نماذج قياس نجاحات أنظمة المعلومات التي تزخر الأطر النظرية بالعديد منها أمثال أنموذج (Zmual) وأنموذج ديلون وماكلين الذي قدماه عام ١٩٩٢ والذي طوراه لاحقاً مطلع الألفية الجديدة عام ٢٠٠٢ .

وحيث إن الباحثين هنا وجدوا من خلال تحليلهم لأنموذج ديلون وماكلين بصيغتيه المشار إليهما فرصة لتطويره مرة أخرى بما يسد بعض ما يعتقدون أنه بحاجة إلى إضافة من جهة، ولتكييفه بما يوفر الأجواء لإمكانية تطبيقه لأغراض قياس نجاح هذه الأنظمة في منظمات بلدنا من جهة أخرى، والتي بدت بحاجة ماسة إلى الأساليب التي تساعدها على التحقق من مدى نجاح أنظمة معلوماتها من عدمه، بخاصة بعد أن أخذت وتائر الإنفاق عليها من أجل تطويرها منحنى تصاعدياً في السنين الأخيرة، لذا فقد شرعوا بمحاولتهم لتطوير هذا الأنموذج كخطوة على طريق إختباره للتحقق من فاعليته لاحقاً، **والتي أنجزت في عينة من المنظمات المختارة على نحو عشوائي**، ثم قاموا بعد ذلك بتوثيق ما توصلوا إليه بدءاً من عرض أنموذج ديلون وماكلين بشكله مروراً بتقويمهما وإنتهاءً بأنموذجهم المقترح وما يخص إختباره في هذا البحث الذي جاء في أربعة محاور على النحو الآتي :

الاول : أختص بمنهجية البحث(مشكلته، أهدافه،وأهميته، فرضيته، منهجه وتقاناته، وعينته).

الثاني : إشتمل على الإطار النظري للبحث، الذي تضمن إلى جانب نماذج القياس المبحوثة ومنها أنموذجهم المقترح تأطيراً لمفهوم نجاح أنظمة المعلومات الإدارية وأهميته وعلاقته بمفهومي الفاعلية والكفاءة في هذه الأنظمة أيضاً.

الثالث : أستهل بوصف عينة البحث، وما يخص مواقف المستبينة أرائهم من متغيرات أو أبعاد الأنموذج المقترح، فضلاً عما يخص إختبار هذا الأنموذج أيضاً.

الرابع : وتضمن إستنتاجات البحث ومقترحاته.

المحور الأول- منهجية البحث

مشكلة البحث

يعد أنموذج ديلون وماكلين لقياس نجاح نظام المعلومات على الرغم من أهميته، قابلاً للتطوير مرة أخرى، على نحو يمكنه من توفير الإجابات المناسبة عن التساؤلات التي قد تثار بخصوص معنوية أو عدم معنوية علاقة التأثير القائمة بين عوامل أخرى غير ظاهرة في الأنموذج في صيغتيه الراهنتين مثل موارد النظام والأمثلية في إستخدمها وبين ما يسميه ديلون وماكلين الفوائد الإجمالية من إستخدام أنظمة المعلومات، أو إتجاه هذه العلاقة .

وقبل ذلك لابد من توفير الإجابات عن معنوية وإتجاه علاقة التأثير القائمة بين هذه الموارد، وبين أبعاد الأنموذج الأخرى (خصائص النظام ومؤشرات نجاحه)، وبغية توفير الإجابات المشار إليها من خلال تطوير الأنموذج المذكور سيصار إلى التمهيد لها على شكل تساؤلات تمثل مشكلة هذا البحث على النحو الآتي:

١. ما طبيعة أنموذج ديلون وماكلين الخاص بقياس نجاح أنظمة المعلومات؟ وما أبعاده؟
٢. ما النواحي أو الأبعاد التي يعتقد الباحثون بأهمية تضمينها في هذا الأنموذج؟ ولماذا؟

أهداف البحث وأهميته

تتحدد أهم أهداف هذا البحث من خلال عده محاولة لا تقف عند حدود تطوير أنموذج معروف في الأطر النظرية لقياس نجاح أنظمة المعلومات، بل تمتد لتصل إلى:

١. مهمة إختبار الأنموذج المطور من قبلهم للوقوف على فاعليته في إنجاز مهمة القياس أيضاً.
٢. توفير المسوغات المناسبة لمختلف المدراء ومنهم المدراء في المنظمات العراقية لحجوم الإستثمار أو الإنفاق على مهام إنشاء وتشغيل وتطوير أنظمة المعلومات القائمة في منظماتهم وحدودها.

إنطلاقاً من ذلك تبدو أهميته في إطارها الميداني بوصفها ستوفر الإجابات عن النواحي المشار إليها من خلال إختبار ميداني للأنموذج المطور، بما قد يوفر للمدراء المشار إليهم القناعة المناسبة لهم لإعتماده مقياساً لقياس نجاحات معلوماتهم من عدمه.

أما أهميته في إطارها النظري، فيمكن حصرها فيما مفاده :

١. السعي نحو توفير إطار مرجعي، قد يوفر للباحثين ما يرومون معرفته بخصوص المقصود بنجاح أنظمة المعلومات وسبل قياسه من خلال الإشارة إلى عدد من النماذج لهذا الغرض، ومنها أنموذج ديلون وماكلين المعدل، الذي سيصار إلى بيان مزاياه وعيوبه كمدخل لتقويمه .
٢. الوصول إلى تطوير هذا الأنموذج لاحقاً .
٣. فضلاً عن ذلك علاقة مفهوم نجاح نظام المعلومات بمفهومي فاعلية وكفاءة هذا النظام أيضاً .

فرضيات البحث

تتحدد فرضيات هذا البحث بفرضيتين رئيسيتين على النحو الآتي :

١. توجد علاقات إرتباط معنوية بين الأبعاد المستقلة المتمثلة بـ (مدخلات نظام المعلومات، وخصائصه ،ومؤشرات نجاحه) وبين البعد المعتمد المتمثل بالفوائد المرجوة .
٢. توجد علاقات تأثير معنوية أيضاً الأبعاد المستقلة المتمثلة بـ (مدخلات نظام المعلومات، وخصائصه ،ومؤشرات نجاحه) وبين البعد المعتمد المتمثل بالفوائد المرجوة .

منهج البحث وتقاناته وعينته

إعتمد الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي في إنجاز بحثهم.كما اعتمدوا على تقانات هذا المنهج في تحصيل ما يستلزم من البيانات وتحديداً على الإستبانة التي أعدها الباحثون في ضوء السياقات العلمية المعتمدة لإعداد إستمارات الإستبانة، والتي تضمنت المحاور الآتية:

الأول: إختص بالحصول على البيانات التي تصف خصائص المستبينة آراؤهم من أفراد العينة العشوائية للبحث والذين سيتم وصفهم إعتماداً عليها لاحقاً.

الثاني: إختص بالحصول على البيانات المناسبة لإنجاز البحث، وتضمن (٢١) مؤشراً، تغطي كافة أبعاد الأنموذج المقترح ومتغيراته، وذلك على النحو الذي يعرض تفاصيلها الجدول (١) .

الجدول ١
متغيرات الأنموذج المقترح ومؤشراتها

البعد	المتغيرات		
الموارد	المادية	البشرية	المعلوماتية
الخصائص	جودة النظام	جودة المعلومات	جودة الخدمات
مؤشرات النجاح	الإستخدام	رضا المستفيد	الأمثلية أو إستخدام الموارد
الفوائد الإجمالية			

المصدر: من إعداد الباحثين .

أما فيما يخص تقانات التحليل الإحصائي فقد إعتمد الباحثون على التقانات الميسرة في البرنامج الإحصائي (SPSS 15) (التكرارات،النسب،الأوساط الحسابية، الإنحرافات المعيارية، معاملات الإرتباط ومعاملات الإنحدار البسيطة والمتعددة).

وأما بخصوص عينته فقد إختار الباحثون مدراء الوحدات الإدارية، وكان عددهم (٧٨) فرداً موزعين على وفق المنظمات المبحوثة على النحو الآتي :

الجدول ٢
أعداد الاستبانة الموزعة والمعادة

ت	اسم المنظمة	عدد الإستمارات الموزعة	عدد الإستمارات المعادة	%
١	**كلية الإدارة والاقتصاد**	١٢	١٠	٨٣,٣
٢	**كلية الآداب**	١٢	٩	٧٥
٣	**كلية الصيدلة**	١٠	٨	٨٠
٤	**المعهد التقني / الموصل**	٢٢	١٦	٧٢,٧٢
٥	**المعهد التقني / نينوى**	٢٢	١٧	٧٧,٢٧
٦	**المجموع**	٧٨	٦٠	٧٦,٩٢

المصدر: من إعداد الباحثين .

حدود البحث

١. **الحدود المكانية :** يجد الباحثون من الضروري الإشارة إلى دواعي إختيار هذه المنظمات بوصفها مجتمعاً لبحثهم أو ما يسمى بحدوده المكانية وذلك لأسباب تتعلق بسعي هذه المنظمات نحو تطوير أنظمة معلوماتها، على الرغم من سعي المنظمات الأخرى إلى تطوير أنظمة معلوماتها، إلا أن الباحثين يجدون أن طبيعة عمل المنظمات المبحوثة تسعى إلى التطوير بشكل أسرع .

٢. **الحدود الزمانية**: يمكن عد المدة المحصورة بين٢٠١٠/٦/٢ و٢٠١١/٢/٢٨ مناسبة لهذا الغرض، وذلك لكونها المدة التي أنجز فيها هذا البحث بدءاً من الشروع بمهام تحصيل البيانات من المجتمع المبحوث وإنتهاءً بإنجاز البحث وطباعته .

المحور الثاني- مفهوم النجاح في أنظمة المعلومات ونماذج قياسه

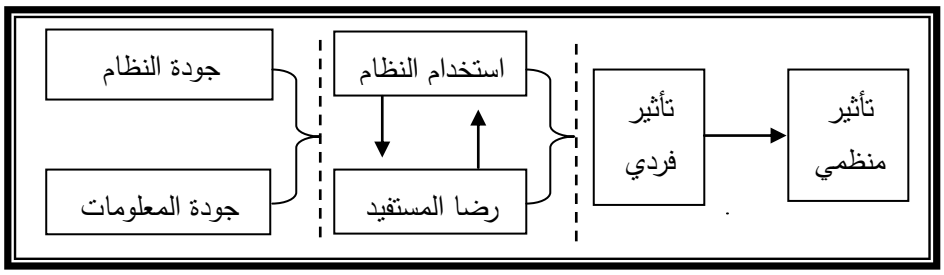
أولاً- مفهوم النجاح في أنظمة المعلومات وأهميته

يقصد بالنجاح في نظام المعلومات اعتماد على آراء الكتاب ومنهم (عيسى والنائب، ٢٠٠٢، ١) الحالة أو الموقف الذي تكون لنظام المعلومات فيه القدرة على توفير المعلومات للمستفيدين ،على النحو الذي يلبي احتياجاتهم، وحيث إن الأنظمة تتباين تبعاً لفاعليتها في توفير المعلومات بما يلبي احتياجات المستفيدين وكفاءتها في استخدام الموارد المتاحة لديها، كما يجمع على ذلك الكتاب ومنهم (Eillott&Starking,1998,31) و (Senn,1985,403)، لذا يمكن عد هذا النجاح معياراً نسبياً يعتمد لأغراض تقويم أنظمة المعلومات، للوقوف على مدى تمكنها من تبرير تكاليفها من خلال ما تقدمه من منافع، ويمكن أن يعتمد لذات الغرض من قبل بقية الأنظمة الأخرى، متى ما برزت الحاجة إلى ذلك، وهو بذلك لا يختلف عن معياري الفاعلية بوصفها عمل الأشياء على نحو صحيح (الطائي،١٩٩٥، ٤٣)، ومعيار الكفاءة بوصفها الاستثمار الأمثل للموارد، **إن لم نقل إنه يتميز عنها، ولكونه يحاول أن يجمع خصائصها معاً في هدفه الذي مفاده كما يرى الباحثون**، تحقيق الفاعلية بأقصى ما يمكن من الكفاءة من جهة ولكونه جاء أساساً في ضوء الاعتقاد الذي ساد في أوساط المهتمين بهذا النظام بقصور مفهومي الفاعلية والكفاءة، ولاسيما في ظل استخدامها على نحو منعزل احدها عن الآخر عن توفير الإجابات على التساؤلات التي أثيرت حول الإنفاق العالي في أنظمة المعلومات، ودواعي هذا الإنفاق، وحدوده، وما إذا كانت أنظمة المعلومات مجالات للاستثمار بحدود هذا المستوى العالي من عدمه (العدواني،١٩٩٨، ٥٠) وبدليل إثارة هذه التساؤلات في الحقبة الزمنية، التي كانت تشهد شيوعا في استخدامها، وذلك قبل ظهور هذا المعيار من جهة أخرى .

واعتمادا على ما تقدم، تبدو أهميته بوصفه لا يقف عند حدود انجاز المهام من قبل أنظمة المعلومات كمؤشر للحكم على فاعليتها فقط، بل يذهب على نحو أبعد من ذلك ليضيف شرط استخدام الموارد بوصفه مؤشراً إضافياً آخر أيضا ،مما شجع بعض الكتاب ومنهم (سلطان،٢٠٠٠، ٤٠٩) على القول إن فشل أنظمة المعلومات لا يعني توقفها، وإنما يعني عدم استخدامها على نحو فاعل أيضا .

ثانياً- نماذج قياس نجاح أنظمة المعلومات لديلون وماكلين:

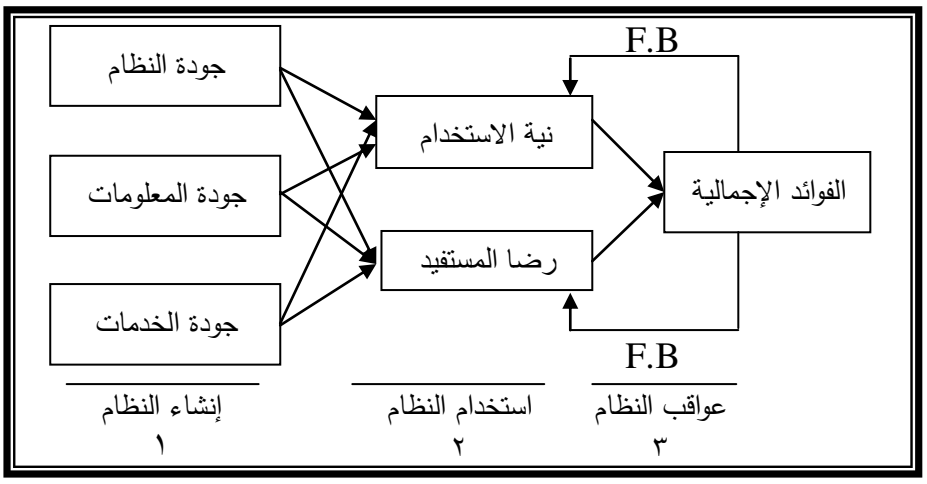
قدم الكاتبان ديلون وماكلين كغيرهما من الكتاب أنموذجهما الأولي في عام (١٩٩٢) الشكل (١)، ثم عمدا إلى تطويره في مطلع الألفية الجديدة على النحو الذي يعرضه الشكل (٢)، ويمكن أن يعزى هذا التطور إلى تطور النظرة التي نمت في عقد التسعينات، والتي بموجبها لم يعد ينظر كما يرى الكتاب إلى أنظمة المعلومات بوصفها معنية بتوفير المعلومات فقط فحسب، بل ومعنية بتوفير الخدمات أيضاً.



الشكل ١

أنموذج ديلون وماكلين

Source :Delone,William and Mclean, Ephraim,(1992) information system success: The Qust for the defendant variable,information system research,Vol.3,p 87.



الشكل ٢

التصميم الجديد لأنموذج نجاح نظام المعلومات الإدارية

Source: Delone,W.H and Mclean E.R.(2002)" Information Systems Success Revisited "Proceedings Of The 35th Hawaii International Conference On System Sciences, P9

وبعامة ... قبل أن يصار إلى تقويم الأنموذج المذكور من قبل الباحثين، كمدخل للتعريف بأنموذجهم المقترح، يجدون من الضروري الوقوف لوصف هذا الأنموذج وأبعاده ومقاييسه، وذلك على النحو الذي مفاده :

يقوم أنموذج ديلون وماكلين على ثلاثة أبعاد هي (Delone & Mclean, 2002, 12) :

١. **إنشاء النظام**، ويتكون من ثلاثة مقاييس هي :

أ. **جودة النظام** الذي يقيس قوة تطور النظام، فأنظمة المعلومات بحسب مستوى تطورها يمكن أن تنقسم على الأغلب على أربعة أنواع (اليدوية، شبه الآلية، الآلية، الالكترونية) .

ب. **جودة المعلومات** : يركز هذا المقياس على خصائص المعلومات بدءاً من الكمية التي بمقدور النظام توفيرها وانتهاءً ببقية الخصائص، التي لم يصر إلى الاتفاق عليها من قبل الكاتب والباحثين (العدواني، ٢٠٠٩، ٣٠٥)

ت. **جودة الخدمات**: يمثل هذا المقياس أحد الإضافات التي أحدثها الكاتبان المذكوران في أنموذجهما الجديد مقارنة بأنموذجهما السابق، وتبدو أهميته بوصفه يحاول أن يوفر الإجابات على عدد من التساؤلات منها.
- هل يسهم هذا النظام بتقديم الاستشارات بوصفه داعماً للقرارات؟
- هل يسهم في توفير الحلول للمشكلات بوصفه نظاماً خبيراً؟

٢. **الاستخدام**، ويتكون من مقياسين رئيسين هما :

أ. **استخدام النظام**: ويشير إلى مدى اعتماد المستفيدين على مخرجات النظام في أدائهم لمهامهم، ويقاس من خلال عدد مرات الاستخدام، والوقت المستنفذ في كل مرة من هذه المرات (Lgbaria,1990,632)، فكلما ازدادت مرات استخدامه، كلما عد ذلك مؤشراً على نجاحه، وهكذا بالنسبة للوقت المستنفذ بوصفه يدخل مؤشراً من مؤشرات زيادة الاستخدام، إذ كلما نجح النظام في تقديم المعلومات للمستفيدين في الوقت المناسب، كلما عد ذلك حافزا لهم لمزيد من الاعتماد عليه، وهكذا .

ب. **رضا المستفيد**: يعد هذا المقياس من وجهة نظر (Delone & Mclean, 1992 ,94) كما في نظر معظم الكتاب ومنهم (Gatiah, 1994, 114) بوصفه المقياس الأكثر أهمية لإغراض قياس النجاح في أنظمة المعلومات، ويمكن تعريفه بوصفه مواقف المستفيدين تجاه النظام (Cheney & Dicksin, 1987,173)، وما إذا كانت لديهم الرغبة في استمرار التعامل به أم تغييره .

٣. **الفوائد الإجمالية**: يمثل هذا البعد خلاصة ما ستنتهي إليه مهمة اختبار النظام، ويبدو كما هو واضح من الشكل (٢) ارتباطه الوثيق بالبعد السابق في مجاليه (الرضا، والاستخدام) في إطار ما يسمى التغذية العكسية .

ثالثاً- تقويم أنموذج ديلون وماكلين (مدخل للتعريف بالأنموذج المقترح)

يعد أنموذج ديلون وماكلين كما يعتقد الباحثون اعتمادا على مفهومهم الإجرائي الذي سبقت الإشارة إليه مناسباً لقياس فاعلية أنظمة المعلومات وليس نجاحها، فالنجاح في نظر الباحثين يفترض أن يعتمد على الكفاءة بوصفها المحدد للفاعلية، إذ لا يمكن القول بنجاح نظام المعلومات بمجرد تحقيقه للفاعلية، وإنما ينبغي أن يرتبط تحقيق الفاعلية بالكفاءة، انطلاقاً من أهداف النجاح التي عبر عنها الباحثون، تحقيق الفاعلية بأقصى ما يمكن من الكفاءة ، وما يعزز هذا الرأي لدى الباحثين،اتفاق الكتاب ومنهم (Peter *et al.*,1999, 80) (Myers *et al.*, 1998, 20) على المقاييس التي اشتمل عليها هذا الأنموذج بوصفها خاصة بقياس الفاعلية، فضلا عن ذلك لا يوجد في الأنموذج كما يعتقد الباحثون ما يشير إلى الموارد على نحو عام، وعلى أمثليتها في الاستخدام على نحو خاص .

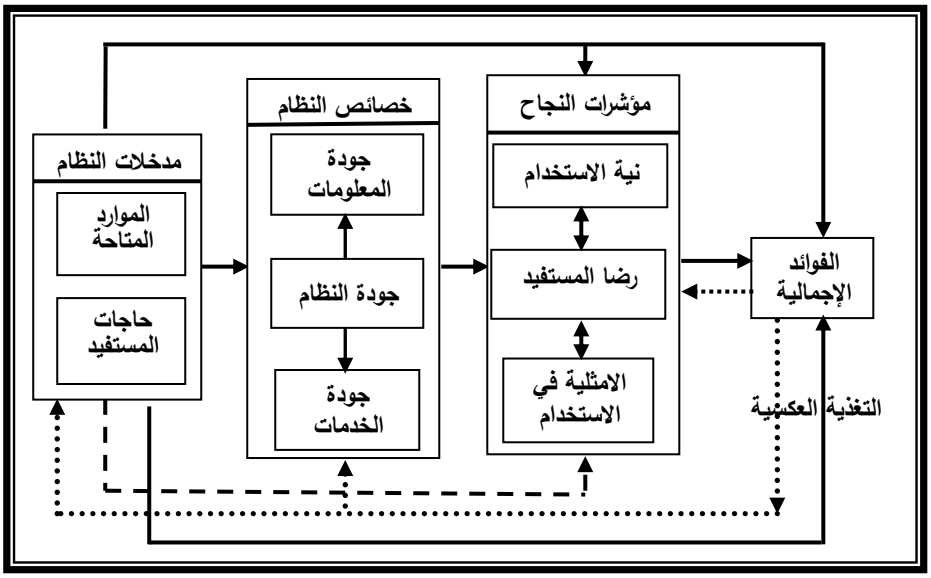
انطلاقاً من ذلك سعى الباحثون إلى تضمين الموارد في أنموذج مفترضين بذلك ما يأتي

١. إن نوعية الموارد المتاحة ستحدد جودة النظام . وهذه بدورها ستدخل بوصفها عاملاً مؤثراً في تحديد جودة المعلومات وجودة الخدمات التي يعنى النظام بتوفيرهما، وذلك إلى جانب تأثير الموارد في جودة كل من المعلومات والخدمات .

٢. إن رضا المستفيد لا ينبغي أن تحدد بمجرد استخدام النظام، وذلك اعتماداً على ما سبقت الإشارة إليه بخصوص فشل أنظمة المعلومات بوصفه لا يعني أو لا يرتبط بتوقف النظام أو عدم استخدامه بل بقدرة النظام أو إدارته على الاستخدام الأمثل للموارد في أثناء الاستخدام وصولاً إلى توفير مخرجاته من المعلومات والخدمات .

٣. إن الموازنة بين الفوائد الإجمالية من خلال التغذية العكسية مع مؤشرات النجاح يفترض أن تتم في ضوء القناعة المبنية على استخدام النظام بحدود الأمثل للموارد . وليس على الاستخدام فقط كما يتبين من أنموذج ديلون .

واعتماداً على ذلك تصور الباحثون أنموذجهم على النحو الذي يعرضه الشكل (٣).



الشكل ٣
الأنموذج المقترح لقياس نجاح نظام المعلومات

المصدر: من إعداد الباحثين

المحور الثالث- الإطار الميداني

أولا : وصف عينة البحث

يمكن القول اعتماداً على معطيات الجدول (٣) بنضوج عينة البحث، وذلك لأن أفرادها سواء الذكور الذين بلغت أعدادهم (٣٩) فرداً، أو الإناث اللواتي بلغت أعدادهن (٢١) أنثى، يعدون من حيث العمر في قمة عطائهم، وذلك لأن معظمهم واقع ضمن الفئات العمرية المتوسطة والمحصورة بين (٣١-٥٠)، مع بعض الاستثناءات التي وصلت على مستوى من هم أقل من هذه الأعمار ما نسبته (١٧%) وبلغت على مستوى من هم أعلى منها ما نسبته (٢٠%) .

الجدول ٣
وصف أفراد العينة المبحوثة

الجنس							
ذكور				إناث			
ت		%		ت		%	
٣٩		٦٥		٢١		٣٥	
العمر							
٢٠-٣٠		٣١-٤٠		٤١-٥٠		٥١- فأكثر	
ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
١٠	١٧	٢٩	٤٨	٩	١٥	١٢	٢٠
الشهادة							
بكالوريوس		ماجستير		دكتوراه			
ت	%	ت	%	ت	%		
٦	١٠	٣٦	٦٠	١٨	٣٠		
الموقع الإداري							
معاون عميد		رئيس قسم		مقرر قسم علمي		مسؤول وحدة إدارية	
ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
٣	٥	١٦	٢٧	١٦	٢٧	٢٥	٤١

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء استمارة الاستبيان

إن هذه الاستثناءات لا تقلل من أهمية العمر بوصفه يدلل نضج العينة، وذلك لأن المواقع الإدارية غالباً ما تكون بحاجة إلى مديرين من ذوي الأعمار الفتية بالوظائف (الشابة) ليواصلوا مسيرة المنظمات، كما إن هذه المنظمات بحاجة إلى مديرين من ذوي الأعمار الكبيرة بالوظائف ليكونوا بمثابة الأدلاء أو المعنيين بنقل الخبرة إلى المديرين الآخرين الأقل عمراً منهم .

ومن جهة أخرى يمكن أن تساعد مؤهلات أفراد العينة العلمية على القول بنضوجها أيضا، وذلك لأن جميع أفرادها هم ممن يحملون الشهادة الجامعية الأولية (البكالوريوس) على الأقل، فقد كانت نسبة حملة هذه الشهادة (١٠%) في حين بلغت نسبة من يحملون شهادة الماجستير (٦٠%) ونسبة ممن يحملون شهادة الدكتوراه (٣٠%) .

فضلاً عن ذلك يمكن أن يعزز القول بنضوج هذه العينة كونها انحصرت بفئة المديرين في المجتمع المبحوث بدءاً من معاوني العمداء بواقع (٥%)مرورا برؤساء الأقسام بنسبة (٢٧%) ثم مقرري الأقسام العلمية بنسبة (٢٧%) أيضا، وانتهاءً بمسؤولي الوحدات الإدارية في عمادات هذه المنظمات الذين كانت نسبتهم(٤١%) .

ثانياً : مواقف المستبية أراءهم من مؤشرات البحث

الجدول ٤

وصف متغيرات البحث وتشخيصها

الفقرة / المتغيرات	لا اتفق بشدة		لا اتفق		محايد		اتفق		اتفق بشدة		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%		
الموارد المتاحة												
X1	2	3.33	–	–	2	3.33	11	18.34	45	75	4.73	0.64
X2	–	–	–	–	9	15	14	23.33	37	61.67	4.54	0.68
حاجات المستفيد												
X3	–	–	5	8.33	7	11.66	22	36.66	26	43.34	4.3	0.83
X4	1	1.66	1	1.66	3	5	17	28.33	38	63.34	4.2	0.92
جودة النظام												
X5	–	–	–	–	5	8.33	15	25	40	77.67	4.35	0.69
X6	2	3.33	2	3.33	5	8.33	20	33..33	31	51.66	4.64	0.58
X7	–	–	3	5	8	13.33	22	36.66	27	45	4.33	0.95
جودة الخدمة												
X8	–	–	1	1.66	7	11.66	18	30	34	56.66	4.24	0.87
X9	–	–	–	–	4	6.66	16	26.66	40	66.67	4.47	0.73
X10	1	1.66	2	3.33	8	13.33	21	35	28	46.66	4.66	0.53
جودة المعلومات												
X11	2	3.33	2	3.33	11	18.34	19	31.66	26	43.34	4.28	0.88
X12	1	1.66	2	3.33	10	16.66	18	30	29	48.33	4.15	0.99
X13	5	8.33	5	8.33	13	21.66	15	25	22	36.66	4.26	0.91
X14	3	5	6	10	14	23.33	15	25	22	36.66	3.70	1.29
نية الاستخدام												
X15	6	10	4	6.66	17	28.33	16	26.66	17	28.33	3.66	1.18
X16	1	1.66	2	3.33	10	16.66	18	30	29	48.33	4.15	0.99
رضا المستفيد												
X17	–	–	1	1.66	11	18.34	18	30	30	50	4.31	0.93
X18	1	1.66	1	1.66	3	5	17	28.33	38	63.33	4.02	0.92
X19	2	3.33	2	3.33	11	18.34	19	31.66	34	56.66	4.28	0.88
المنافع المتحققة من النظام												
X20	–	–	–	–	5	8.33	15	25	40	66.67	4.35	0.69
X21	–	–	–	–	4	6.66	16	26.66	40	66.67	4.47	0.73
المعدل العام	**2.14**		**3.092**		**13.251**		**28.727**		**52.79**		**4.291**	**0.802**

المصدر : من إعداد الباحثين في ضوء نتائج الحاسبة الالكترونية .

ثالثاً- اختبار فرضيات البحث

١. اختبار علاقات الارتباط بين أبعاد الأنموذج

تفصح معطيات الجدول (٥) عن توافر علاقات ارتباط طبيعية معنوية وطردية بين مجمل متغيرات البحث سواء إذا ما درست في إطار علاقة كل بعد مع الأبعاد الأخرى كل على حدة، أو إذا ما درست في إطار علاقة كل منها بالفوائد الإجمالية بوصفها المحصلة النهائية لمهمة تقويم النظم قيد التقويم .

أما بخصوص قوة هذه العلاقة فتبدو اعتمادا على معطيات الجدول المذكور بوصفها متباينة، إذ بدت العلاقة بين مؤشرات النجاح وبين الفوائد الإجمالية الأعلى ارتباطاً ،وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط التي بلغت (0.593) عند مستوى المعنوية (0.05) فيما بدت

العلاقة بين مدخلات النظام وبين الفوائد الإجمالية بوصفها الأقل ارتباطا، وذلك بدلالة المعامل نفسه الذي بلغت قيمته (0.387) عند مستوى المعنوية المذكور .

أما بقية العلاقات الأخرى فيمكن ترتيبها بحسب قوة معامل الارتباط على النحو الآتي :

أ. العلاقة بين خصائص النظام وبين مؤشرات نجاحه بمعامل ارتباط قيمته (0.581) .
ب. العلاقة بين خصائص النظام وبين فوائده الإجمالية بمعامل ارتباط قيمته (0. 521) .
ت. العلاقة بين مدخلات النظام وبين خصائصه بمعامل ارتباط قيمته (0.451) .
ث. العلاقة بين مدخلات النظام وبين مؤشرات نجاحه بمعامل ارتباط (0.361).

وبعامة ....يمكن القول اعتمادا على جملة المعطيات السابقة بثبوت صحة فرضية البحث التي اهتمت بمعنوية علاقة الارتباط بين أبعاد الأنموذج بمتغيراتها المختلفة وقوتها.

الجدول ٥
مصفوفة الارتباط بين أبعاد الأنموذج المقترح

الأبعاد	مدخلات النظام	خصائص النظام	مؤشرات النجاح
خصائص النظام	0.451*		
مؤشرات النجاح	0.361	0.581**	
الفوائد الإجمالية	0.387	0.521**	0.593**

N = 60 ** $P \leq 0.01$ * $P \leq 0.05$

المصدر : من إعداد الباحثين في ضوء نتائج الحاسبة الالكترونية .

٢. اختبار علاقات التأثير بين أبعاد الأنموذج المقترح

يمكن تتبع علاقات الأثر بين أبعاد الأنموذج المقترح اعتماداً على معطيات تحليل المسار يكشف عن تفاصيلها الجدول (٦) على النحو الآتي :

* اثر مدخلات النظام في الفوائد الإجمالية، وبخصوصه يمكن القول اعتمادا على معامل المسار الكلي البالغة قيمته (0.934) بوجود علاقة أثر لمدخلات نظام المعلومات في الفوائد المرجوة منه .

أما أوصاف هذا الأثر أو معالمه فتتوضح اعتماداً على قيمتي (R^2) و(F) على النحو الذي مفاده : يتضح من معامل التحديد (R^2) إمكانية تفسير (72%) من التباين في الفوائد الإجمالية بالاعتماد على مدخلات النظام، وتدعم ذلك قيمة (F) المحسوبة البالغة (8.33) التي جاءت على نحو أعلى من قيمتها الجدولية البالغة (2.92) عند درجة الحرية (1,59) ومستوى المعنوية (0.05)، مما يساعد على القول بمعنوية وإيجابية علاقة الأثر بين هذين البعدين (المدخلات، الفوائد).

أما بخصوص بقية التباين في الفوائد الإجمالية البالغة نسبته (28%) فيمكن تفسيرها بالاعتماد على أبعاد أخرى غير هذه المدخلات، وربما ترتبط بالأبعاد الأخرى في الأنموذج قيد الاختبار، ومما تجدر الإشارة إليه بخصوص طبيعة هذا الأثر فهي نوعان :

١. الأثر المباشر: وقد بلغت قيمة معامل مساره (*0.401) .
٢. الأثر غير المباشر، عبر توافقات مؤشرات نجاح النظام وخصائصه، وقد بلغت قيمة معامل مساره (0.533) .

وما قيل بخصوص أثر مدخلات النظام في الفوائد المرجوة منه على المستويين (المباشر وغير المباشر) يمكن أن يقال كما يبدو من بقية معطيات الجدول المذكور بخصوص أثر بعد خصائص النظام في الفوائد المشار إليها أيضا، ولكن باختلاف قيم معاملات المسار الكلية، والمباشرة ،وغير المباشرة وقيم كل من (R^2) و(F) المحسوبتين عند درجة الحرية نفسها ومستوى المعنوية المشار إليها، وكذلك فيما يخص بعد اثر مؤشرات النجاح في الفوائد الإجمالية التي يتحدد أثرها بوصفه أثراً مباشراً فقط بقيمة معامل مسار قيمته (0.531**) لعدم وجود بعد وسيط يقع بينها.

بعامة .... يمكن القول اعتماداً على جملة المعطيات المؤشرة في الجدول المذكور بصحة فرضية البحث التي اهتمت بالإشارة إلى أثر أبعاد الأنموذج المقترح المختلفة في الفوائد المرجوة من نظام المعلومات .

الجدول ٦

معطيات تحليل المسار وعلاقات الأثر بين أبعاد الأنموذج المقترح

ت	الأبعاد		معامل المسار			R^2	Re ($1-R^2$)	F	
	المستقل	المعتمد	المباشر	غير المباشر	الكلي			المحسوبة	الجدولية
١	مدخلات النظام	الفوائد الإجمالية	0.401*	0.533	0.934	0.72	0.28	8.33	2.92
٢	خصائص النظام		0.604**	0.243	0.847	0.68	0.32	9.37	
٣	مؤشرات النجاح		0.531**	-	0.531	0.74	0.26	11.41	

* $P \leq 0.05$ ** $P \leq 0.01$ N = 60

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج الحاسبة الالكترونية

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً- الاستنتاجات

يمكن الخروج اعتمادا على ما تقدم بنوعين من الاستنتاجات على النحو الآتي:

١. **النظرية :** التي تؤكد إضافة إلى ما تذهب الأطر النظرية في نظرية المنظمة وعلم الإدارة ومنه نظام المعلومات إلى التأكيد عليه بخصوص التطور بوصفه ظاهرة مستمرة في حياة المنظمات، إنه لا يعني دوماً عدم جدوى ما قبله، بقدر ما يعني إضفاء مزيد من النضج عليه بجعله أكثر ملاءمة مع التغييرات الحاصلة في البيئة .

وعلى وفق ذلك جاءت فكرة تطوير أنموذج ديلون وماكلين، والتي تم التوصل في ضوء فكرة تطويره إلى مفاده:

أ. إن نجاح أنظمة المعلومات أو فشلها لا يقفان عند حدود تشغيل النظام من عدمه، وإنما ينبغي أن يؤخذ بالحسبان الاستخدام الفاعل للموارد المتاحة في هذا النظام كشرط للحكم على هذا النجاح أيضا.

ب. إن رضا المستفيد عن نظام المعلومات يعد مدخلاً لتكرار استخدامه، ينبغي أن تبنى في ضوء الموازنة بين تكاليف النظام ومنافعه، فكلما تفوقت المنافع على التكاليف عد ذلك مسوغا للقناعة به، وبالعكس.

٢. **الميدانية:** التي تؤكد إضافة للنواحي التي أكد عليها ديلون وماكلين بخصوص تأثر الفوائد الإجمالية لأنظمة المعلومات بخصائص هذه الأنظمة ومؤشرات نجاحها، على موارد النظام بوصفها عوامل حاسمة في هذا المجال أيضا، ولاسيما بعد أن تم التحقق بخصوصها مما يأتي :

أ. علاقتها بخصائص النظام، والتي ثبتت معنويتها وإيجابيتها.

ب. علاقتها بمؤشرات النظام والتي تم التأكد من معنويتها وقوتها أيضاً.
ت. علاقتها بالفوائد الإجمالية، والتي ثبت أن لها نوعين من التأثير في هذه الفوائد (مباشر وغير مباشر) ،وقد ثبت التحقق منها أيضا .

ثانياً- المقترحات

اعتماداً على استنتاجات البحث لاسيما الميدانية، يمكن تقديم جملة من المقترحات لعل منها:

١) ضرورة إدراك الإدارات أن تطوير أنظمة المعلومات لا يعني الإنفاق المفرط عليها واستحواذ على التقانات المختلفة، بقدر ما ينبغي أن يعني تطوير الأنظمة على النحو الذي يلبي احتياجات المستفيدين بأقل التكاليف .
٢) ضرورة إدراك هذه الإدارات أيضا أن من أفضل المعايير، التي تساعد على وضع الحدود المناسبة للإنفاق على أنظمة المعلومات، أو الرقابة عليها ن هو من خلال تضمينها بوصفها بعداً من أبعاد تقويم أنظمة معلوماتها، وبذلك ستتمكن من إجراء الموازنة بين تكاليف انظمنها ومنافعها، متى برزت الحاجة لذلك .
٣) لكي يصار إلى تعميم ما توصل إليه الباحثون ولاسيما بخصوص بعد الموارد الذي اقترحوه يتمنون على زملائهم من الباحثين تطبيق أنموذجهم المقترح في منظمات أخرى وعلى أن تكون من المنظمات التي تعمل في مجالات أخرى غير التعليم، الذي ركزوا عليه في هذا البحث كما يتضح من عينة بحثهم، وذلك للوقوف على فاعليته ومعالجة ما قد تعتريه من نواقص، ويا حبذا لو يعتمد لهذا الغرض مدخلاً كمياً وليس وصفياً كحال هذا البحث .

المصادر

أولاً- المصادر باللغة العربية

١. سلطان،إبراهيم (٢٠٠٠)، نظام المعلومات الإدارية،مدخل النظم،الدار الجامعية- القاهرة.
٢. الطائي،محمد عبد حسين(١٩٩٥)،أثر المناخ التنظيمي في مؤشرات فاعلية نظام المعلومات الإدارية، أطروحة دكتوراه غير منشوره، كلية الإدارة والاقتصاد –جامعة الموصل .
٣. العدواني، عبدالستار محمد علي، ٢٠٠٩، استهلاك قيمة المعلومات في ضوء مفهوم دورة الحياة، المفاهيم، الأهمية والأثر وإمكانيات القياس، مجلة تنمية الرافدين، المجلد ٣١، العدد ٩٤، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٤. العدواني، عبد الستار محمد علي، (١٩٩٨)، تطوير نظام المعلومات الإدارية بالتركيز على تطبيقات تقانة المعلومات الحديثة، حالة دراسية في المعهد الفني بالموصل، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل، غير منشورة .
٥. عيسى، غسان فريد، نائب، إبراهيم عبد الواحد ،(٢٠٠٢)، نحو بناء نظم معلومات معيارية ناجحة، مجلة الإدارة للعلوم التطبيقية، المجلد واحد، العدد (١) ،جامعة العلوم التطبيقية الأهلية، عمان –الأردن .

ثانياً- المصادر باللغة الأجنبية

1. Cheney .P and Dickson G.B (1987) "Organizational characteristic and information system successes an exploratory investigation ." Acd,mgmt . J. Vol , 25 no 1.
2. Delone, W.H and Mclean E.R. (2002) " Information Systems Success Revisited " Proceedings Of The 35th Hawaii International Conference On System Sciences,
3. Delone,William and Mclean ,Ephraim,(1992) information system success : The Qust for the defendant variable ,information system research,Vol.3

4. Eilliot, Geoffrey and Starking, Susan, (1998) "Business Information Technology, Systems Theory and Practice" 2nd ed Longman .
5. Gatiah, A.W. (1994)"issue: satisfaction a valid measure of system effectiveness" information and management" .Vol.26,No 3.
6. Labaria, M (1990)" End user computing Effectivness structural equation model O.M.E.G.A. , Vol.1 , 18 No 6.
7. Myers B.L and Kapplman L.A and Pryutok , V.R(1998) " a Comprehension Model For Assessing The Quality And Productivity Of The Information System Assessment " Funded In Part By The University Of North Texas Information Systems Research Center And The College Of Business Administration
8. Peter, Seddon , Sandy Staples , and Rari (1999) Dimension of information system success, communications of the association for information systems , V,2 n20 November
9. Senn,James A., 1985, Analysis and Design of In formations Systems , McGraw-Hill Co. , Singpore.