مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: تقييم كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية HRIS بالاعتماد على نموذج Mclean & Delone (دراسة ميدانية في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين)
اسم الكاتب: د. دانيا زين العابدين، د. جميل صالح عيسى
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/5675
تاريخ الاسترداد: 2026/11/03 20:34 +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 جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية – ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

Evaluating The Efficiency Of Human Resources Information Systems Based On The Delone & Mclean (D&M) Modele

'A Field Study In The Directorate Of Administrative Development At Tishreen University'

Dania zen al-abedeen [*]
Jamil saleh issa [**]

(Received 28 / 7 / 2021. Accepted 2 / 11 / 2021)

□ ABSTRACT □

This study aimed to evaluate the efficiency of the human resources information system used in the Directorate of Administrative Development at Tishreen University, where the Delone and MacLean model used in evaluating the efficiency of information systems was relied upon.

The data was collected based on a questionnaire designed from 39 phrases, it measure six dimensions on which the model is based: (system quality, information quality, service quality, user satisfaction, use, final benefit), and this questionnaire was distributed to workers in the directorate and university related to human resources, By relying on the comprehensive inventory method,

129 questionnaires were analyzed by relying on a set of tests and statistical methods, including (SEM, one sample t test) using the program Spss /26/ and AMOS 23, and the research found that:

- The conditions for the efficiency of the model are achieved in the human resources information system at Tishreen University,
- The HRIS suffers from a decrease in the quality and availability of each of D&M dimensions.

This study provided a set of recommendations that are based primarily on enhancing the availability of the studied dimensions through a set of proposed mechanisms ،which will eventually lead to enhancing the efficiency of the human resource information system.

Keywords: human resources information system, information system efficiency, administrative development directorate in Tishreen University, model Dolene & Mclean.

[*]**Assistant Professor- Department Of Business Administrations- Faculty Of Economics- Tishreen University-Lattakia-Syria, E-mail: Daniazen85@gmail.com.**

[**]**Assistant Professor- Department Of Business Administrations- Faculty Of Economics- Tishreen University-Lattakia-Syria, E-mail: Jamil.saleh.issa@tishreen.edu.sy**

تقييم كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية HRIS بالاعتماد على نموذج Delone & Mclean (دراسة ميدانية في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين)

الدكتورة دانيا زين العابدين [*]
الدكتور جميل صالح عيسى [**]

(تاريخ الإيداع 28 / 7 / 2021. قُبِل للنشر في 2 / 11 / 2021)

□ ملخّص □

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم كفاءة نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين، حيث تم الاعتماد على نموذج ديلون وماكلين المستخدم في تقييم كفاءة نظم المعلومات.

تم جمع البيانات بالاعتماد على استبانة تم تصميمها من 39 عبارة لقياس ستة أبعاد يقوم عليها النموذج (جودة النظام، جودة المعلومة، جودة الخدمة، رضا المستخدم، الاستخدام، المنفعة النهائية)، وتم توزيع هذه الاستبانة على العاملين في المديرية والجامعة ذوي العلاقة بالموارد البشرية، من خلال الاعتماد على أسلوب الحصر الشامل، وتم تحليل 129 استبانة من خلال الاعتماد على مجموعة من الاختبارات والأساليب الإحصائية من بينها (نمذجة المعادلات الهيكلية، اختبار الفروق لعينة واحدة) باستخدام برنامج الـ Spss /26/ و الـ AMOS 23، وفي النهاية توصل البحث إلى أن شروط كفاءة النموذج متحققة في نظام معلومات الموارد البشرية في جامعة تشرين، إلا أن هذا النظام يعاني من انخفاض في جودة وتوفر كل بعد من أبعاده، وانتهت هذه الدراسة بتقديم مجموعة من التوصيات التي تستند بالدرجة الأولى على تعزيز توفر الأبعاد المدروسة من خلال مجموعة من الآليات المقترحة والتي سوف تؤدي بالنهاية إلى تعزيز كفاءة نظام معلومات الموارد البشرية.

الكلمات المفتاحية: نظام المعلومات موارد بشرية، كفاءة نظام المعلومات، مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين، نموذج Dolene & Mclean

[*] **مدرس – قسم إدارة الأعمال – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين، اللاذقية، سورية. بريد إلكتروني:** Daniazen85@gmail.com
[**] **مدرس – قسم إدارة الأعمال – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين، اللاذقية، سورية. بريد إلكتروني:** Jamil.saleh.issa@tishreen.edu.sy

مقدمة:

تمثل المعلومة نقطة البداية التي يتم الاستناد عليها في اتخاذ القرار الإداري، والتي تنعكس بشكا مباشر على مدى فعالية ونجاح هذا القرار، فكلما كانت المعلومة أكثر جودة كلما أدى ذلك إلى ترشيد اتخاذ القرار الإداري، على المستوى الاستراتيجي للمنظمة ككل، او على مستوى الإدارات والأقسام الوظيفية العاملة فيها، وعلى رأسها إدارة الموارد البشرية التي تسعى إلى استغلال هذا المورد بالكفاءة والفعالية القصوى، من خلال الاستفادة من كافة الآليات والوسائل لتحقيق هذه الغاية، ومن بينها نظم معلومات الموارد البشرية، لتكون الأداة التي تساعد إدارة الموارد البشرية في تحقيق الاستغلال الأمثل للطاقات البشرية المتاحة، حيث لا يكفي توفر هذه النظم لتحقيق الغاية، إنما يجب توفر تلك النظم التي تتميز بالكفاءة والجودة والفعالية، ومن أجل ذلك اهتم الكثير من الاكاديميين بالبحث عن تلك المعايير والأسس التي تحقق كفاءة وفعالية نظم معلومات، ومن أهم هذه المعايير كان نموذج (Delone & Mclean)، ولما كانت جامعة تشرين تعاني في بعض المفاصل بإدارة الموارد البشرية، كان من المهم البحث في كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين، ومن هنا جاءت أهمية هذه الدراسة.

ثانياً: الدراسات السابقة

1-دراسة (رومي، 2014) بعنوان: نحو نظرية موحدة لفعالية نظم المعلومات

هدفت الدراسة الحالية إلى استعراض ومقارنة واختبار النظريات والنماذج المختلفة التي تقوم عليها دراسة فعالية نظم المعلومات، من أجل تحقيق التكامل مع جهود الباحثين في التوصل إلى نظرية موحدة لتقييم فعالية نظم المعلومات.

من خلال مراجعة عينة من الدراسات السابقة التي تناولت فعالية نظم المعلومات، وعمل التحليل والمقارنات اللازمة بين النظريات المختلفة، وقد تمت دراسة العديد من النماذج والنظريات السلوكية، إضافة إلى النماذج والنظريات المستندة على نظريتي المعلومات، وتأثير المعلومات، وتم التوصل الى أن نموذج (D&M) قدم إطاراً يمكن من خلاله تطبيق النظريات الخاصة بتقييم فعالية نظم المعلومات، يأخذ بعين الاعتبار توجهات كافة المستفيدين من النظام.

2-دراسة (غدير، عيسى، 2017) بعنوان تقييم فعالية نظم معلومات الموارد البشرية المستخدمة في جامعة تشرين

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم فعالية نظم معلومات الموارد البشرية المستخدمة في جامعة تشرين، وذلك بالاعتماد على ثلاث معايير رئيسية (جودة المعلومات، رضا المستخدم، حماية المعلومات)، حيث قام الباحثان بتوزيع 55 استبانة على عينة ميسرة من العاملين في مجال الموارد البشرية في جامعة تشرين، واعتمدت على اختبار الفروق لعينة واحدة، وتوصلت هذه الدراسة إلى انخفاض كل من مستوى جودة المعلومات، و رضا المستخدمين، وحماية النظم، وأوصت هذه الدراسة بضرورة تحديث التجهيزات والبرمجيات المستخدمة، وقواعد البيانات المستخدمة بشكل دوري وباستمرار.

3-دراسة (فراونة، شعت، 2020): بعنوان: انعكاسات نظم معلومات الموارد البشرية على تحقيق التميز المؤسسي في القطاع الخاص- دراسة حالة شركة فيوجن للإنترنت

هدفت الدراسة إلى تحديد طبيعة العلاقة بين نظم معلومات الموارد البشرية والتميز المؤسسي في شركة فيوجن ، حيث اعتمد الباحثان على منهج دراسة الحالة للشركة المذكورة، حيث قاما بتوزيع 60 استبانة على العاملين من درجة الدبلوم وصولاً إلى درجة الدكتوراه، حيث شملت الاستبانة 5 محاور أربعة منها للمتغير المستقل (البنية التقنية، أمن المعلومات، جودة المعلومة، البنية التنظيمية) والمتغير التابع (التميز المؤسسي)، وتم استخدام عدد من الاختبارات الإحصائية من ها اختبار الفروق لعينة واحدة، واختبار الارتباط حيث توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية معنوية بين المتغير المستقل بأبعاده الأربعة وتحقيق التميز المؤسسي كمتغير تابع في شركة فيون للإنترنت في الجزائر.

4-دراسة (Mohammed, 2021) بعنوان:

The Role of Human Resource Information System in Achieving Organizational Excellence: A Study in Sulaimaniya Private Hospitals

دور نظم معلومات الموارد البشرية في تحقيق التميز التنظيمي، دراسة ميدانية في مستشفيات السليمانية الخاصة.

في بيئة شديدة المنافسة كان على المنظمات البحث على أساليب إدارية تسهم في تعزيز وتقوية الأداء، والوصول إلى مرحلة التميز التنظيمي كرافعة أساسية لتحقيق الميزة التنافسية، من هنا جاءت هذه الدراسة للوصول إلى تقييم وتحديد العلاقة بين نم معلومات الموارد البشرية كواحدة من الأدوات الإدارية وتحقيق التميز التنظيمي من جهة أخرى، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي كمنهج عام للبحث من أجل تحديد المتغيرات، في حين اعتمدت على الأسلوب الإحصائي من خلال جمع البيانات عن طريق توزيع استبانة على عينة بلغت 35 مفردة من الإداريين في هذه المستشفيات، وتوصلت الدراسة إلى أن العلاقة بين التميز التنظيمي لإدارة الموارد البشرية وتوفير فرص التعلم المستمر لها تأثير أكبر على رفاهية الموظفين وزيادة كفاءة موظفي المستشفى بما يتماشى مع التطور التكنولوجي المعاصر. ومنه أوصت الدراسة إدارة المستشفيات بضرورة توفير نظام معلومات الموارد البشرية بشكل فعال إذا أرادوا التكيف مع التغييرات بسرعة أكبر واحتياجات صنع القرار وأيضًا إذا أرادوا دمج تخطيط الأعمال مع التميز للشركات.

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بيئة التطبيق حيث تعد هذه الدراسة من أوائل الدراسات التي تم تطبيقها في البيئة السورية عموماً، وفي جامعة تشرين في مدينة اللاذقية على وجه الخصوص.

ثالثاً: مشكلة البحث

من خلال دراسة استطلاعية قام بها الباحثان شملت عدداً من المكاتب ذات العلاقة بإدارة الموارد البشرية (مديرية التنمية الإدارية، والشعب والمكاتب التابعة لها، عدد من مكاتب الإدارة المركزية) في جامعة تشرين تناولت 23 مفردة، ومن خلال الاستفسار عن بعض المهام والعمليات الخاصة بإدارة الموارد البشرية، لاحظ الباحثان وجود صعوبة في بعض العمليات ولاسيما فيما يعلق بتخطيط الموارد البشرية، بالإضافة إلى ما يتعلق بخريطة الشواغر، والمسار الوظيفي، وغيرها من ممارسات إدارة الموارد البشرية، وعند الاستفهام عن أهم الأسباب وراء هذه الصعوبات، كان توفر المعلومات بالجودة المطلوبة واحد من أهم ما تعاني منه هذه المديريات، لذلك كان توفر نظام معلومات للموارد البشرية فعال أحد الحلول والآليات التي يمكن ان تستعين بها الجامعة لتحسين أداء مهام وعمليات إدارة الموارد البشرية، ومنه يمكن صياغة تساؤل المشكلة على الشكل الآتي:

ما مدى فعالية نظام معلومات الموارد البشرية في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين؟

حيث تنوعت مقاييس تحديد مدى فعالية نظم المعلومات وعلى رأسها نموذج (D&M) الذي يربط بين كل من المعلومة والنظام والخدمة من جهة، ومن ثم المستخدم وصولاً إلى النتائج النهائية للاستخدام، وبالتالي فإنه بالاعتماد على هذا النموذج يتفرع مجموعة من الأسئلة الفرعية الآتية (Hardianti et al, 2021, p: 4362):

- ما هو دور جودة النظام في تعزيز رضا المستخدمين في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين؟
- هل تسهم جودة المعلومات في تعزيز رضا المستخدمين في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين؟
- كيف تحقق جودة الخدمة المقدمة من النظام رضا المستخدمين في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين؟
- ما هو دور جودة النظام في تعزيز نية استخدامه في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين؟
- هل تسهم جودة المعلومات في تعزيز نية استخدام نظام معلومات الموارد البشرية في مديرية التنمية الإدارية؟
- كيف تزيد جودة الخدمة المقدمة من نظام معلومات الموارد البشرية من نية استخدامه في مديرية التنمية الإدارية؟

- هل يوجد دور لجودة النظام في تحسين المنافع النهائية منه في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين؟
- هل تسهم جودة المعلومات في تعزيز المنافع النهائية لنظام معلومات الموارد البشرية في مديرية التنمية الإدارية؟
- كيف تحقق جودة الخدمة المقدمة من النظام المنفعة النهائية المطلوبة منه في مديرية التنمية الإدارية؟
- هل تزيد نية استخدام نظام معلومات الموارد البشرية من المنافع النهائية للنظام في مديرية التنمية الإدارية؟
- ما هو دور رضا مستخدمي نظام معلومات الموارد البشرية في تعزيز المنافع النهائية للنظام في مديرية التنمية الإدارية؟

رابعاً: فرضيات البحث:

- لا توجد علاقة معنوية بين جودة نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) واستخدام النظام في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين.
- لا توجد علاقة معنوية بين جودة خدمات HRIS واستخدام النظام في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين.
- لا توجد علاقة معنوية بين جودة معلومات HRIS واستخدام النظام في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين.
- لا توجد علاقة معنوية بين جودة HRIS ورضا مستخدمي النظام في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين.
- لا توجد علاقة معنوية بين جودة خدمات HRIS ورضا مستخدمي النظام في مديرية التنمية الإدارية.
- لا توجد علاقة معنوية بين جودة معلومات HRIS ورضا مستخدمي النظام في مديرية التنمية الإدارية.
- لا توجد علاقة معنوية بين استخدام HRIS ورضا مستخدمي النظام في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين.
- لا توجد علاقة معنوية بين جودة HRIS والمنفعة النهائية للنظام في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين.
- لا توجد علاقة معنوية بين جودة خدمات HRIS والمنفعة النهائية للنظام في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين.
- لا توجد علاقة معنوية بين جودة معلومات HRIS والمنفعة النهائية للنظام في مديرية التنمية الإدارية.
- لا توجد علاقة معنوية بين استخدام HRIS والمنفعة النهائية للنظام في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين.
- لا توجد علاقة معنوية بين رضا مستخدمي HRIS والمنفعة النهائية للنظام في مديرية التنمية الإدارية.

خامساً: أهمية البحث وأهدافه

I. أهمية البحث:

1-الأهمية النظرية: تكمن الأهمية النظرية للبحث من أهمية مفهوم نظام معلومات الموارد البشرية، باعتباره واحداً من المفاهيم الحديثة والمتجددة في الإدارة، بالإضافة إلى قلة الأبحاث التي تطرقت إلى هذا الموضوع في بيئتنا المحلية، ولا سيما فيما يتعلق بقياس فعاليته من خلال نموذج ديلون وماكلين المطور، حيث يعد هذا البحث من أوائل الأبحاث التي تناولت تقييم فعالية نظم معلومات الموارد البشرية في البيئة السورية خصوصاً مستخدمة هذا النموذج.

2-الأهمية العملية: تظهر الأهمية العملية للبحث من خلال النتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها، والتي يمكن في حال الأخذ بها من قبل الإدارات المعنية أن تسهم في تطوير نظام معلومات الموارد البشرية، وتحسين فعاليته ما ينعكس إيجاباً على أداء الإدارات عموماً، وإدارة الموارد البشرية على وجه الخصوص.

II. هدف البحث:

يتحدد هدف البحث في قياس فعالية نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين باستخدام نموذج (D&M)، والوقوف على نقاط الضعف والقوة في المحددات الرئيسة لفعالية هذا النظام.

سادساً: منهجية البحث:

اعتمد الباحثان على المقاربة الاستنباطية كمنهج عام للتفكير، من خلال الانطلاق من العام كباية كبرى وصولاً إلى صياغة الفرضيات على مستوى مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين، كما تم الاعتماد على المنهج الوصفي من خلال الرجوع إلى المصادر والمراجع والدوريات، من أجل الوقوف والتحديد الدقيق لمتغيرات وأبعاد الدراسة، لصياغة الفرضيات بشكلها النهائي والصحيح، كما تم الاعتماد على أسلوب التحليل الإحصائي، من أجل تحليل البيانات التي تم جمعها عن طريق الاستبانة، والتي تم الاعتماد عليها كأداة للدراسة وجمع البيانات، كما تم استخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة من أجل تحليل واختبار الفرضيات ومن بينها، التوصيفات الإحصائية، المعادلات الهيكلية، اختبار الفروق لعينة واحدة، معامل ألفا كرونباخ.

سابعاً: مجتمع البحث:

يشمل مجتمع البحث جميع العاملين في مديرية التنمية الإدارية ف جامعة تشرين، وكافة الشعب التابعة لها، واعتمد الباحثان على أسلوب المسح الشامل حيث قاموا بتوزيع 150 استبانة تم استرجاع 140 استبانة كان منها 129 استبانة صالحة للتحليل.

ثامناً: حدود البحث:

الحدود المكانية: مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين.

الحدود الزمانية: 2020-2021.

الحدود الموضوعية: أبعاد النموذج (جودة الخدمة، جودة النظام، جودة المعلومة، استخدام النظام، رضا المستخدمين، المنفعة النهائية).

الإطار النظري:

أولاً: مفهوم نظم معلومات الموارد البشرية

تعددت التعاريف التي تناولت مفهوم نظم معلومات الموارد البشرية، واقد اختلفت باختلاف مدارس وتوجهات الأكاديميين الذين تناولوا هذا المفهوم، ومن اهم التعاريف التي تناولت الـ HRIS:

- هو إجراء منهجي يستخدم لجمع وتخزين ومعالجة واسترجاع والتحقق من صحة بيانات الموظفين، التي تحتاجها المنظمة للأنشطة الخاصة بالموارد البشرية، والخاصة بالوحدات التنظيمية (pasha, Priyanka, 2021, p:1).
- في حين عرّفه (Mohammed, 2021, p: 94-95) هو واحد من النظم الفرعية لنظم المعلومات الإدارية، والذي يستخدم بشكل منتظم لتتبع المعلومات الخاصة بالموارد البشرية، بما يسهم في الإدارة الفعالة للموارد البشرية، ما يقودها إلى تحقيق التميز التنظيمي.

وتتحدد مكونات نظم معلومات الموارد البشرية وفق (فراونة، شعت، 2020)؛ (عمر، 2020، صـ 19):

- الموارد البشرية وما تشمله من أخصائيو النظم (محللين، مطورين، مشغلين) والمستخدمين النهائيين.
- الأجهزة والمعدات من حواسيب وتجهيزات ملحقة وغيرها من الموارد المادية.
- قواعد البيانات بأشكالها المختلفة الورقة والآلية والإلكترونية.
- البرمجيات والتطبيقات سواء المتعلقة بأنظمة التشغيل أو بالتطبيقات الخاصة بنظم المعلومات

وبالتالي فإن نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) ليس مجرد أجهزة كمبيوتر وبرامج مرتبطة بالموارد البشرية. إنما نظام معلومات الموارد البشرية يتضمن بالإضافة إلى الأجهزة والبرامج، فإنه يشمل أيضًا الأشخاص والنماذج والسياسات

والإجراءات والبيانات (Johnson et al, 2016, p: 28)، حيث أن أغلب التعاريف التي تناولت نظم معلومات الموارد البشرية ركزت على عمليات نظم المعلومات المتمثلة بالجمع، والتخزين، والمعالجة، والصيانة، والنشر للبيانات والمعلومات المتعلّقة بالموارد البشرية في المنظمة، من خلال توفر مزيج من الموارد البشرية والتطبيقات والإجراءات والسياسات، وذلك لمساعدة المديرين في إدارة الموارد البشرية لاتخاذ القرار المناسب (عيسى ، 2018).

ويمكن تعريف نظم معلومات الموارد البشرية بأنها مجموعة من الموارد التي تعمل على تجميع وتخزين وتوزيع البيانات والمعلومات لمختلف الإدارات في المنظمة، وبالدرجة الأولى إدارة الموارد البشرية وذلك لترشيد عملية اتخاذ القرار فيما يتعلق بمختلف مهام وعمليات هذه الإدارة.

ثانياً: أهمية نظم معلومات الموارد البشرية

تظهر أهمية الـ HRIS من خلال تخفيض التكاليف ولا سيما الإدارية منها، وتزداد هذه الأهمية عند استخدام الشكل الحاسوبي لنظم معلومات الموارد البشرية CHRIS، من خلال الابتعاد عن الشكل الورقي للتقارير، بالإضافة إلى إمكانية توفير المعلومات وتوزيعها بدرجة عالية من السرية والوضوح والمرونة المطلوبة (باسيمان، 2020)، كما تظهر أهمية نظم معلومات الموارد البشرية بالدور الوظيفي الذي يقوم بتقديمه لإدارة الموارد البشرية، من خلال توفير المعلومات والصحيحة وبالشكل الصحيح وبالتوقيت الصحيح (الصالح، 2020)، وبالتالي فإنها تلعب دوراً استراتيجياً في صنع القرار ما يسهم بكفاءة وفعالية إدارة الموارد البشرية بالقيام بمهامها (Argana et al, 2020)، من خلال تخطيط الموارد البشرية، ورسم خطة المسار الوظيفي، ووضع الخطط التدريبية، وإدارة الرواتب والأجور، وإدارة رأس المال الفكري للمنظمةِ (العشي، 2020، صـ 14)، حيث يمكن ان تسهم الـ HRIS كقناة لتدفق المعلومات والأوامر بين المستويات الإدارية المختلفة، بما يسهم في تسهيل سير العمل، وبالإضافة إلى ذلك وبسب بيئة الأعمال المتغيرة يمكن أن تسهم نظم معلومات الموارد البشرية في تعزيز مرونة العمل من خلال العمل عن بعد، أو المكاتب الافتراضية او غيرها من الأشكال العصرية للمنظمات في عصر التكنولوجيا والمعلوماتية (cunaku, 2019, p:22:23)، حيث أن بعض الباحثين يشير إلى نظم معلومات الموارد البشرية على أنها نقطة تقاطع بين إدارة الموارد البشرية من جهة، وتكنلوجيا المعلومات من جهة أخرى، باعتبارها تمثل قاعدة بيانات مدمجة ومشتركة بين مختلف وظائف إدارة الموارد البشرية بما يحقق التكامل بين خدمات إدارة الموارد البشرية (Hosain et al, 2020, p: 32).

كما تكمن أهمية الـ HRIS من وجهة نظر الباحثين بالإضافة إلى ما سبق، أهميته على المستوى التنظيمي، من خلال البيانات والمعلومات وعملية الاتصال التي توفرها هذه النظم مع باقي النظم الوظيفية في المنظمة، وإداراتها المخدّمة منها (المالية، التسويقية، الإنتاجية...) من خلال مخرجاتها التي تشكل مدخلات رئيسية في عملية اتخاذ القرار الإداري على المستوى الوظيفي من جهة، وعلى مستوى التنظيمي من جهة أخرى، فنظم معلومات الموارد البشرية هو واحد من النظم الفرعية الذي يتكامل مع باقي النظم في المنظمة على اختلاف تصنيفاتها ومستوياتها ليحقق فائدة شمولية لن تكون هذه النظم قادرة على تحقيقها بصفتها الفردية المستقلة.

ثالثاً: فاعلية نظم معلومات الموارد البشرية

لطالما كان تقييم فاعلية النظام عملية صعبة، وذلك بسبب تعدد أبعاده، وتنوع جوانبه الكمية والنوعية، وتعدد وجهات نظر المقيِّمين وتضاربها في كثير من الأحيان، فغالبًا ما تكون تقييمات فاعلية نظام المعلومات الإدارية مثيرة للجدل، حتى انها كانت مصدر للخلاف والصراع بين المجموعات الوظيفية المختلفة المشاركة في تنفيذ نظام المعلومات الإدارية (المستخدمون ، ومطورو نظم المعلومات الإدارية ، والمدققون الداخليون ، وموظفو الإدارة العليا)

(mustofa, 1989, p:19)، لذلك فلم يحظَ مفهوم الفاعلية عموماً بإجماع من قبل الباحثين، ويعود ذلك إلى اختلاف الأهداف والغايات التي تسعى المنظمات للوصول إليها، وهذا ما انعكس تباينا أو حتى تعارضاً في تعريف مفهوم الفاعلية (عبدويان، 2010)، **إلا أن هذا التباين في الأهداف لن يظهر بالغالب فيما يتعلق بمفهوم نظم المعلومات، وإن اختلفت المنظمات المشغلة لها بالغاية والاهداف، فهدف هذه النظم هو واحد، وإن اختلف بالشكل، فإنه واحد في المضمون وهو الوصول إلى تقديم المعلومات (على اختلافها) بالشكل والتوقيت والمضمون المناسبين.**

وقد تم ربط الفاعلية بمستوى التوافق بين المخرجات الفعلية مع المخرجات المتوقعة، فمن الضروري تلبية احتياجات المستخدمين واعتبارها أهدافاً تسعى نظم المعلومات لتحقيقها (Al_Qudah,2015, p:25)، في حين يرى البعض أن فاعلية نظم المعلومات تمثل مدى مساهمة هذه النظم في تحقيق الأهداف التنظيمية (أماني، 2013، صـ 58)، وبالتالي فقد تباينت الاتجاهات حول مفهوم فعالية نظم المعلومات، حيث تناولها البعض من جهة النظرية السلوكية كنظرية السلوك المخطط، ونظرية قبول التكنولوجيا، وربطها بمدى قبول استخدام نظم المعلومات، فيما البعض استند إلى نظرية المعلومات وتأثير المعلومات، والتي ركزت على أهمية المعلومات ودورها في تحقيق المنفعة التنظيمية (رومي، 2014، صـ 97:100).

ويمكن تعريف فعالية نظم معلومات الموارد البشرية بأنها قدرة هذه النظم على توفير البيانات والمعلومات لمتخذ القرار بالجودة المطلوبة، بما يحقق سهولة الاستخدام ورضا المستخدمين، وما ينعكس إيجاباً على تحقيق الفائدة التنظيمية على مستوى إدارة الموارد البشرية في تنفيذ مهامها وعملياتها، وعلى مستوى المنظمة ككل.

رابعاً: نموذج Delone and Mclean (D&M) لتقييم فعالية نظم المعلومات

هناك العديد من الأساليب التي استخدمت لتقييم فاعلية نظم المعلومات، فبعضها اعتمد على تحليل التكلفة، او تحليل المنفعة، أو رضا المستخدم، فمثلاً طوّر Hagood & fierdman بطاقة أداء متوازن تستند على مقاييس تختص برضا المستخدم، وكفاءة العمليات الداخلية، واستخدام الموارد، والتأثير الفردي (cho,2007, p:131-132)، في حين قدم Andersson & Hellens نموذج SOLE الذي بناه أساساً Erikson & torn عام 1991، والذي راعى فيه وظائف الإدارة، حيث قسّم الفعالية إلى جودة العمل، وجودة الاستخدام، وجودة النظام، في حين قدّم Adelakun نموذجاً اعتمد فيه على نوع النظام، ومجموعة أصحاب المصلحة، والوقت (Ozkan, 2006, p:9-10).

في حين طور (Seddon) عام 1994 نموذجاً يقيس فاعلية النظم من خلال فحص أربع متغيرات، تمثّلت في جودة النظام، وجودة المعلومات، والاستخدام، ورضا المستخدم (رومي، 2014، صـ 103)، كما ظهرت بعض النماذج التي اعتمدت على مفهوم الجودة الشاملة، منها نموذج العيب الصفري لنظم المعلومات، والذي يستند إلى استراتيجية ستة سيغما، لتقليل التباين من خلال منع وتلافي أي خطأ لتقليل تكاليف الخدمة (Aslan, Cinar, 2018, p: 107)

أما نموذج الفعالية التنظيمية فقد اعتمد على ست فئات من المقاييس (التأثيرات التنظيمية، مقاييس السوق، مقاييس الاستخدام، المقاييس الإدراكية، المقاييس الإنتاجية (Delone, Mclean, 2003, p: 22)

☒ نموذج (Delone & Mclean)

كان الهدف الرئيسي للورقة العلمية التي نشرها كل من Delone & Mcleane في العام 1992 هو تجميع الأبحاث السابقة التي تتضمن فعالية نظم المعلومات بصيغة معرفية مترابطة، على شكل نموذج يقيس فعالية النظم (Delone, Mclean, 2003, p:9)، فقد اعتمد هذا النموذج بالدرجة الأولى على تعديل Mason لعام 1987

لنظرية الاتصالات الخاصة بـ Shannon & Weaver لعام 1949 والتي حددت ثلاث خصائص رئيسية للمعلومات (Al-Okaily et al, A, 2020, p:3992):

- الفنية: والتي تضمنت دقة وكفاءة النظام الذي ينتجها.
- الدلالية: والتي تشير إلى القدرة على نقل الرسالة المقصودة.
- الفعالية: والتي تمثل قدرتها في التأثير بالمستقبل.

حيث حدد نموذج (D&M) ستة مكونات لنجاح نظم المعلومات (جودة النظام، جودة المعلومة، الاستخدام، رضا المستخدم، الأثر الفردي، الأثر التنظيمي)، حيث تقيس جودة الأنظمة النجاح التقني، في حين تقيس جودة المعلومات النجاح الدلالي، ويقيس كل من الاستخدام ورضا المستخدم التأثيرات الفردية، في حين أن التأثيرات التنظيمية تقيس نجاح الفعالية (Delone, Mclean, 2003, p: 10).

حيث يؤثر كل من جودة النظام وجودة المعلومة بكل من استخدام النظام ورضا المستخدمين، وبدوره يؤثر استخدم النظام سلباً أو إيجاباً على رضا المستخدمين، والعكس بالعكس، ومن ثم يؤثر كل من رضا المستخدم والاستخدام على الأداء الفردي والذي بدوره يؤثر على الأداء التنظيمي (Khalil, et al, 2020, p: 4)

تعرّض النموذج الذي قدمه (D&M) عام 1992 للكثير من التقييمات والتي تضمنت عدداً من الانتقادات في كثير من الأبحاث والدراسات، مما دفعهما بعد 10 سنوات في عام 2003 الى تقديم نموذج محدّث لفاعلية نظم المعلومات، حيث يظهر الاختلاف الرئيس بين النموذج الأصلي والنموذج المحدّث في (Urbach, Muller, 2012, p:4):

- إضافة جودة الخدمة بما يعكس أهمية الخدمة.
- إضافة نية الاستخدام لقياس موقف المستخدم كمقياس بديل للاستخدام.
- خروج التأثير الفردي والأثر التنظيمي ليحل محلها الفوائد الصافية للاستخدام.

وبذلك صار النموذج المحدّث يتكون من ستة أبعاد مترابطة فيما بينها (جودة المعلومات، جودة النظام، نية الاستخدام، رضا المستخدمين، الفوائد الصافية)، ويفسر النموذج وفق العلاقات الآتية:

- جودة المعلومات وجودة النظام وجودة الخدمة تؤثر في نية الاستخدام ورضا المستخدمين.
- الفوائد الصافية تتأثر سلباً أو إيجاباً بنية الاستخدام ورضا المستخدمين

☒ أبعاد نموذج (D&M):

1-**جودة النظام:** تهتم جودة النظام بالكفاءة الفنية للنظام فيما يتعلّق بقابلية الصيانة، وإدراك توقّع العملاء، وموثوقية النظام، وسهولة التعلّم (رومي، صلاح، 2012، صـ 139)، بالإضافة إلى سهولة الاستخدام، ومرونة النظام واستجابته (Ojo, 2017, p:61)، ويمكن القول إن جودة النظام تقيس درجة تطوره من نظام يدوي إلى شبه آلي، إلى نظام آلي، إلى نظام إلكتروني (العدواني وآخرون، 2013، صـ 255).

2-**جودة المعلومات:** ينظر إلى المعلومات عالية الجودة على أنها مورد رئيس للمنظمات يمكن استخدامه في الحفاظ على ميزتها التنافسية، حيث تقيس جودة المعلومات قدرة النظام على توفير مخرجات كاملة ودقيقة لاتخاذ قرارات فعّالة (Shagrai et al, 2017, p: 315)، وتتعلق جودة المعلومات بالتوقيت، والدقة، والموثوقية، والمصداقية، والملاءمة، والحداثة (Ojo, 2017, p:61).

3-**جودة الخدمات:** تتثمل في مدى الاعتماد على النظام، ومدى تجاوب النظام في تقديم الخدمات، ومدى الثقة بالخدمات التي يقدمها النظام، وإمكانية توفير آمن للمعلومات، حيث تتمثل جودة الخدمة بالثقة والاستجابة السريعة (رومي، صلاح، 2012، صـ 143).

4-**نية الاستخدام:** يتعلّق هذا البعد بتقييم الطريقة التي يتم استخدام نظام المعلومات فيها، حيث يمكن التعبير عنه بمدى تكرار استخدام النظام، ومقدار وقت الاستخدام، وعدد الوظائف المستخدمة، وتكرار الوصول، ونسبة الوقت الذي استخدم فيه النظام (Nugroho, Prasetyo, 2018, p: 352)

5-**رضا المستخدم:** ويعبر عن رضا المستخدم بعد استخدام نظام المعلومات، وينص على أن رضا المستخدم هو استخدام مخرجات النظام، وإلى أي مدى يرضى مستخدمو نظم المعلومات ويثقون في نظام المعلومات في قدرتها على تلبية احتياجاتهم، والرضى عن البرمجيات والتجهيزات المستخدمة في النظام (Hardianti et al, 2021, p: 4362).

6-**صافي الفوائد (المنفعة النهائية):** وتمثل مدى تأثير وجود واستخدام نظم المعلومات على جودة أداء المستخدم، سواء على المستوى الفردي أو التنظيمي، بما في ذلك الإنتاجية، وزيادة المعرفة، وتقليل الأخطاء، وتوفير الوقت في الحصول او البحث عن المعلومات والبيانات (Hardianti et al, 2021, p: 4362)، كما تعبّر عن مدى مساهمة نظام المعلومات في نجاح مختلف أصحاب المصلحة بأدوارهم الوظيفية المختلفة (Ojo, 2017, p: 62).

مما سبق يعد نموذج (D&M) نموذجاً تصنيفياً وتفاعليّاً يمكن استخدامه كإطار عمل يحقق التنفيذ الناجح لنظام المعلومات (Charisme, 2020, p: 30)، **حيث يمثل هذا النموذج وحدة متكاملة شملت مختلف الدراسات والأبحاث التي تناولت مفهوم فعالية نظم المعلومات بتصنيفاتها المختلفة، ومن بينها النظم المعلومات الوظيفية، حيث يرى العديد من الباحثين أن نموذج (D&M) يمثل النسخة لأكثر تكاملاً والتي يمكن الاعتماد عليها في دراسة تقييم فعالية ونجاح نظم المعلومات، وهذا ما دفع الباحثان إلى الاعتماد على هذا النموذج في تقييم فعالية نظم معلومات الموارد البشرية في جامعة تشرين (وعلى وجه التحديد مديرية التنمية الإدارية)**

الدراسة العملية:

1-**أداة الدراسة:** تم الاعتماد على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، حيث تم بناء مقياس بالرجوع إلى الدراسات السابقة تناول أبعاد ومحددات النموذج الستة، وتم توطينها بما يتناسب مع بيئة التطبيق، وتم بناء الاستبانة بالاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي مكونة من 39 عبارة كما ستظهر في التوصيف الإحصائي للأبعاد.

2-صدق المقياس:

اعتمد الباحثان على مقياس ألفا كرونباخ لقياس صدق المقياس، حيث قام الباحثان بحساب قيمة معامل ألفا كرونباخ التي تعود لكل محور وبعد من أبعاد الاستبانة وكانت النتائج كما في الجدول رقم (1):

الجدول (1): قيمة معامل ألفا كرونباخ

المحور	عدد العبارات	ألفا كرونباخ
جودة النظام	7	0.969
جودة المعلومة	8	0.642
جودة الخدمة	5	0.873
الاستخدام	6	0.927

رضا المستخدمين	8	0.933
المنفعة النهائية	5	0.955

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss بالإصدار 26

من الجدول (1) كانت قيمة معامل الفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة أكبر من 0.6 مما يدل على ثبات المقياس وعد الحاجة إلى حذف أي عبارة من عبارات الاستبانة.

من اجل اختبار فعالية نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم من قبل مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين، قام الباحثان بتقسيم ذلك إلى مرحلتين:

المرحلة الأولى: وتشمل الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة.

1-الإحصاءات الوصفية لبعد جودة النظام

الجدول (2): الإحصاءات الوصفية لبعد جودة النظام

	N	Min	Max	Mean	Std. Dev	Sig
يمكن استخدام نظام المعلومات في مديرية التنمية الإدارية بسهولة	129	1.00	5.00	2.7442	1.26416	.023
يمكن التعلم على استخدام نظام معلومات الموارد البشرية في الإدارة بسهولة	129	1.00	5.00	2.8372	1.26114	.145
يتميز نظام معلومات الموارد البشرية في الإدارة بسرعة الاستجابة	129	1.00	5.00	2.6977	1.19638	.005
يتميز نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في الإدارة بالموثوقية	129	1.00	5.00	2.9302	1.09106	.469
يتميز نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم بالمرونة	129	1.00	5.00	2.7674	1.16265	.025
يستخدم نظام معلومات الموارد البشرية تقنيات حديثة في الإدارة	129	1.00	5.00	2.6977	1.19638	.005
يتوفر لدى نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم قاعدة بيانات كافية وواسعة	129	1.00	5.00	2.7674	1.33177	.049
جودة النظام	2.7340					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss بالإصدار 26

من الجدول (2) الذي يظهر متوسط إجابات أفراد العينة للعبارات الخاصة بجودة نظام معلومات الموارد البشرية في جامعة تشرين، كانت الموافق الأكبر على العبارة التي تقيس موثوقية النظام، حيث كان المتوسط يساوي 2.9302، وكانت العينة حيادية تجاه هذه العبارة، حيث كانت قيمة sig أكبر من 0.05، في المقابل كانت العينة أقل موافقة على العبارة التي تقيس كل من السرعة والمرونة، وبالمجمل كان متوسط إجابات العينة على هذا المحور جميعها أقل من متوسط المقياس /3/، وكان متوسط هذا المحور عموما أقل من متوسط المقياس ويساوي 2.7340.

2-الإحصاءات الوصفية لبعد جودة المعلومة

الجدول (3): الإحصاءات الوصفية لبعد جودة المعلومة

	N	Min	Max	Mean	Std. Dev	Sig
تتميز المعلومات التي يوفرها الـ HRIS المستخدم في الإدارة بأنها ملائمة	129	1.00	5.00	2.7209	1.04565	.003
تتميز المعلومات التي يوفرها الـ HRIS المستخدم في الإدارة بسهولة الفهم	129	1.00	5.00	2.5814	1.12983	.000

تتميز المعلومات التي يوفرها الـ HRIS المستخدم في الإدارة بالدقة	129	1.00	5.00	2.7674	1.33177	.049
تتميز المعلومات التي يوفرها الـ HRIS المستخدم في الإدارة بأنها موجزة ومختصرة	129	1.00	4.00	1.5814	.78758	.000
تتميز المعلومات التي يوفرها الـ HRIS المستخدم في الإدارة بأنها متكاملة	129	1.00	5.00	1.8372	1.01389	.000
تتميز المعلومات التي يوفرها الـ HRIS المستخدم في الإدارة بالحداثة	129	1.00	4.00	1.5814	.78758	.000
تتميز المعلومات التي يوفرها الـ HRIS المستخدم في الإدارة بأنها صالحة للاستعمال	129	1.00	3.00	1.6977	.63251	.000
تتميز المعلومات التي يوفرها الـ HRIS المستخدم في الإدارة بأنها آمنة ومحمية	129	1.00	4.00	1.8837	.92388	.000
جودة المعلومات	2.4157					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss بالإصدار 26

من الجدول (3) الذي يعبر عن الإحصاءات الوصفية لبعد جودة المعلومات كانت متوسطات إجابات أفراد العينة حول العبارات التي تقيس جودة المعلومة جميعها أصغر من /3/ متوسط المقياس، وبالتالي فجميعها تميل إلى عدم الموافقة على توفر خصائص لجودة المعلومة التي يقدمها نظام معلومات الموارد البشرية في جامعة تشرين. حيث كانت عدم الموافقة الأقل تتعلق بملاءمة المعلومة، في حين أن عدم الموافقة الأكبر كان يخص كل من حداثة المعلومة ودرجة اختصارها، وبالعموم كان متوسط هذا المحور يساوي 2.4157 وهو أصغر من متوسط المقياس 3

3-الإحصاءات الوصفية لبعد جودة الخدمة

الجدول (4): الإحصاءات الوصفية لبعد جودة الخدمة

	N	Min	Max	Mean	Std. Dev	Sig
تتصف الخدمات التي يقدمها نظام معلومات الموارد البشرية بالمصداقية	129	1.00	5.00	2.9070	1.33136	.429
يقدم نظام معلومات الموارد البشرية خدماته للمستفيدين بصورة دقيقة	129	1.00	5.00	2.8605	1.30949	.228
يقدم نظام معلومات الموارد البشرية خدماته للمستفيدين بصورة فورية	129	1.00	5.00	2.9070	1.36612	.441
يتميز نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في الإدارة بالكفاءة الفنية	129	1.00	5.00	2.6512	1.27874	.002
يتميز نظام معلومات الموارد البشرية بالتعاطف مع مستخدميه	129	1.00	5.00	2.4651	1.17291	.000
جودة الخدمة	2.5709					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss بالإصدار 26

من الجدول (4) الذي يعبر عن الإحصاءات الوصفية لعبارات جودة الخدمة التي يقدمها نظام معلومات الموارد البشرية، كان متوسط إجابات العينة بالنسبة لكل من المصداقية والدقة والفورية حيادية، حيث كانت قيمة sig أكبر من 0.05، في حين كانت باقي العينة غير موافقة على باقي العبارات تماماً حيث كانت قيمة sig المقابلة لها أقل من 0.05، وبالعموم كان متوسط الإجابات على هذا المحور يساوي 2.5709 وهو أقل من المتوسط 3.

4-الإحصاءات الوصفية لبعد رضا المستخدم

الجدول (5): الإحصاءات الوصفية لبعد رضا المستخدم

	N	Min	Max	Mean	Std. Dev	Sig
نظام معلومات الموارد البشرية الذي نستخدمه يلبي احتياجاتنا	129	1.00	4.00	2.7907	.90721	.010
يتميز نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم بالكفاءة	129	1.00	4.00	2.4884	.87604	.000
ان نظام معلومات الموارد البشرية الذي نستخدمه ناجح	129	1.00	4.00	2.7209	.92683	.001
إن نظام معلومات الموارد البشرية الذي نستخدمه يلبي توقعاتنا	129	1.00	5.00	2.6977	1.02778	.001
يتم الاعتماد على الـ HRIS للحصول على البيانات والمعلومات بصورة دورية ومتكررة	129	1.00	4.00	2.1860	.89937	.000
يتلقى مستخدمو نظام الموارد البشرية التدريبات المطلوبة بشكل مستمر	129	1.00	4.00	2.2791	.87479	.000
يوجد مركز للدعم الفني في حال حدوث أي أخطاء فنية أثناء عمل النظام	129	1.00	4.00	2.3721	.86665	.000
يحسن النظام المستخدم من إنتاجية العاملين في مديرية التنمية الإدارية	129	1.00	5.00	2.7442	1.26416	.023
رضا المستخدمين	2.6778					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss بالإصدار 26

من الجدول (5) الذي يتناول الإحصاءات الوصفية للعبارات التي تقيس بعد رضا المستخدمين عن نظام معلومات الموارد البشرية في الجامعة، كانت مجمل العبارات أقل من متوسط الحياد يقابلها فرق معنوي عنه حيث كانت قيمة sig المقابلة لكافة العبارات أقل من 0.05، وبالتالي فإن العينة كانت تميل إلى عدم الموافقة على كافة العبارات التي تقيس رضا المستخدمين لنظام المعلومات، وبالتالي كانت قيمة متوسط بعد رضا المستخدمين تساوي 2.6778، وهي أصغر من متوسط المقياس 3.

5-الإحصاءات الوصفية لبعد الاستخدام

الجدول (6): الإحصاءات الوصفية لبعد الاستخدام

	N	Min	Max	Mean	Std. Dev	Sig
يساعد HRIS المستخدم في جامعة تشرين على اتخاذ القرار	129	1.00	5.00	2.5116	1.06885	.000
يساعدHRIS المستخدم في جامعة تشرين على التواصل مع الزملاء	129	1.00	5.00	2.3721	1.22519	.000
يساعد HRIS المستخدم في جامعة تشرين على تسجيل المعلومات	129	1.00	5.00	2.3953	.94719	.000
يساعدHRIS المستخدم في جامعة تشرين على مشاركة المعلومات العامة بين المستفيدين	129	1.00	4.00	2.3488	.86287	.000
يساعدHRIS المستخدم في جامعة تشرين على مشاركة معلومات متخصصة بين المستفيدين	129	1.00	5.00	2.6744	1.20002	.003
يساعدHRIS المستخدم في جامعة تشرين على توفير المعلومات بشكل سريع	129	1.00	5.00	2.5814	.99764	.000
الاستخدام	2.5638					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss بالإصدار 26

يعبر الجدول (6) عن الإحصاءات الوصفية للعبارات التي تقيس بعد استخدام نظام معلومات الموارد البشرية في جامعة تشرين، حيث كانت العينة غير موافقة على كافة العبارات، وعدم الموافقة الأقل كانت تعود إلى توفير النظام المستخدم لمعلومات متخصصة عن المستفيدين، في حين أن عدم الموافقة الأكبر كان فيما يتعلق بسهيل التواصل مع الزملاء، وبالمجمل كان متوسط الإجابات حول بعد الاستخدام يساوي 2.5638 وهو أقل من 3.

6-الإحصاءات الوصفية لبعد المنفعة النهائية

الجدول (7): الإحصاءات الوصفية لبعد المنفعة النهائية

	N	Min	Max	Mean	Std. Dev	Sig
إن نظام معلمات الموارد البشرية المستخدم يساهم في زيادة إنتاجية المديرية	129	1.00	5.00	2.8372	1.26114	.145
إن نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم يساعد في ترشيد اتخاذ القرار في الجامعة	129	1.00	5.00	2.6977	1.19638	.005
إن نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم يسهم في تخفيض التكاليف	129	1.00	5.00	2.9302	1.09106	.469
إن نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم يسهم في تحسين أداء الإدارة	129	1.00	5.00	2.7674	1.16265	.025
إن نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم يسهم في تحسين أداء عمليات إدارة الموارد البشرية	129	1.00	5.00	2.6977	1.19638	.005
المنفعة النهائية	2.7860					

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات spss بالإصدار 26

من الجدول (7) الذي يتضمن الإحصاءات الوصفية التي تقيس بعد المنفعة النهائية من استخدام النظام، كانت العينة حيادية بالنسبة لقدرة نظام معلومات الموارد البشرية على تخفيض التكاليف، وزيادة الإنتاجية، في حين كانت تميل إلى عدم الموافقة بالنسبة لباقي العبارات حيث كانت قيمة sig أقل من 0.05، وكان متوسط الإجابات على كامل المحور تساوي 2.7860.

المرحلة الثانية: اختبار الفرضيات

في هذه المرحلة تم اختبار شروط فعالية النظام، ومن ثم تقييم مدى توفر محددات وأبعاد فعالية نظام معلومات الموارد البشرية كما حددها نموذج (D&M)

1-المرحلة الفرعية الأولى: اختبار شروط فعالية النظام حسب نموذج D&M

اعتمد الباحث لاختبار الفرضيات المحددة وفق نموذج D&M على نمذجة المعادلات الهيكلية واستخدم في ذلك برنامج AMOS الملحق بحزمة الـ Spss بالإصدار رقم 20 وقد أعطيت الرموز وفق الجدول الآتي:

البعد	X	Z	A	W	R	E
الرمز	جودة النظام	جودة المعلومة	جودة الخدمة	الاستخدام	الرضا عن الاستخدام	المنفعة النهائية

وجاءت النتائج كما في الجدول (3):

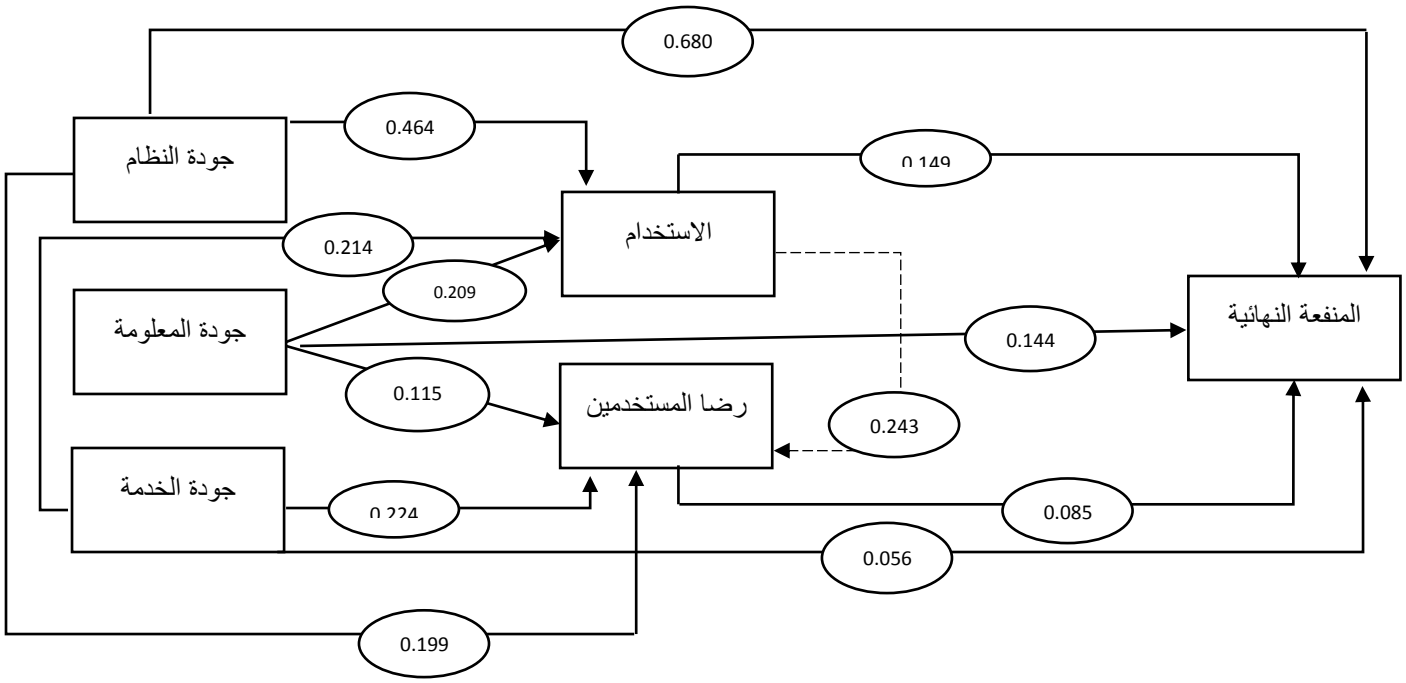
الجدول (8): نتائج اختبار الفرضيات بالاعتماد على اختبارات المعادلات الهيكلية

	النتيجة	P	C.R.	S.E.	Estimate			
الفرضية الأولى	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين جودة النظام واستخدام النظام	***	11.789	.039	.464	x	<--	W
الفرضية الثانية	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين جودة المعلومة واستخدام النظام	***	3.948	.053	.209	z	<--	W
الفرضية الثالثة	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين جودة الخدمة واستخدام النظام	***	4.850	.044	.214	A	<--	W
الفرضية الرابعة	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين جودة النظام والرضا عن استخدام النظام	***	3.505	.057	.199	x	<--	R
الفرضية الخامسة	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين جودة المعلومة والرضا عن استخدام النظام	.040	2.054	.056	.115	z	<--	R
الفرضية السادسة	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين جودة الخدمة والرضا عن استخدام النظام	***	4.683	.048	.224	A	<--	R
الفرضية السابعة	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين استخدام النظام والرضا عن استخدام النظام	.006	2.756	.088	.243	N	<--	R
الفرضية الثامنة	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين استخدام النظام والمنفعة النهائية لاستخدام النظام	***	3.414	.044	.149	N	<--	E
الفرضية التاسعة	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين الرضا عن استخدام النظام والمنفعة النهائية لاستخدام النظام	.045	2.001	.042	.085	R	<--	E
الفرضية العاشرة	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين جودة النظام والمنفعة النهائية لاستخدام النظام	***	23.888	.028	.680	x	<--	E
الفرضية الحادية عشرة	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين جودة الخدمة والمنفعة النهائية لاستخدام النظام	***	5.266	.027	.144	z	<--	E

الفرضية الثانية عشرة	رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين جودة المعلومة والمنفعة النهائية لاستخدام النظام	.024	2.252	.025	.056	A <-- E

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الـ AMOS إصدار 23

من الجدول (8) كانت قيمة كانت قيمة P لكل علاقة من العلاقات التي تربط بين أبعاد النموذج أصغر من 0.05، وبالتالي ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة بوجود علاقة معنوية بين كافة أبعاد النموذج وفق ما هو محدد بشكل العلاقات في نموذج M&D، ومما سبق تم التحقق من شروط فعالية نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين، وفق النموذج M&D، وكانت النتائج كما في الشكل (1):



الشكل (1): محددات نموذج ديلون وماكلين (M&D) لنظام معلومات الموارد البشرية في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين.
المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على نموذج D&M ونتائج برنامج AMOS

2-المرحلة الفرعية الثانية: تقييم توفر أبعاد كفاءة النظام حسب نموذج D&M

بعد قيام البحث من التأكد من تحقق شروط النموذج، تأتي المرحلة الثانية للتأكد من فعالية النموذج من خلال دراسة وتقييم مدى توفر أبعاد النموذج أو عدم توفرها في نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم من قبل مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين، حيث قام الباحث باستخدام اختبار الفروق لعينة واحدة one sample t test، ومقارنة متوسط إجابات أفراد العينة بالنسبة لتوفر كل بعد مع متوسط المقياس بعد التأكد من معنوية أو عدم معنوية فروقها عن المتوسط /3/، وتم استخدام برنامج spss بالإصدار 26، وتم تلخيص جداول المخرجات بالجدول رقم (9) على الشكل الآتي:

الجدول(9): تقييم توفر محددات نموذج (D&M) في نظام معلومات الموارد البشرية في مديرية التنمية الإدارية في الجامعة

البعد	قيمة المتوسط	قيمة sig	نتيجة المعنوية	نتيجة المقارنة
جودة النظام	2.7340	0.007	فرق معنوي عن المتوسط	متوسط الإجابات أصغر من متوسط المقياس /3/ وبالتالي فإن العينة تميل إلى عدم توفر بعد جودة النظام في نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في الجامعة
جودة المعلومة	2.4157	0.000	فرق معنوي عن المتوسط	متوسط الإجابات أصغر من متوسط المقياس /3/ وبالتالي فإن العينة تميل إلى عدم توفر جودة المعلومة في نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في الجامعة
جودة الخدمة	2.0709	0.000	فرق معنوي عن المتوسط	متوسط الإجابات أصغر من متوسط المقياس /3/ وبالتالي فإن العينة تميل إلى عدم توفر بعد جودة الخدمة في نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في الجامعة
رضا المستخدم	2.6758	0.000	فرق معنوي عن المتوسط	متوسط الإجابات أصغر من متوسط المقياس /3/ وبالتالي فإن العينة تميل إلى عدم توفر رضا المستخدم في نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في الجامعة
الاستخدام	2.5638	0.000	فرق معنوي عن المتوسط	متوسط الإجابات أصغر من متوسط المقياس /3/ وبالتالي فإن العينة تميل إلى عدم توفر بعد الاستخدام في نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في الجامعة
المنفعة النهائية	2.7860	0.027	فرق معنوي عن المتوسط	متوسط الإجابات أصغر من متوسط المقياس /3/ وبالتالي فإن العينة تميل إلى عدم توفر المنفعة النهائية في نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في الجامعة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على اختبارات one sample t test باستخدام spss بالإصدار 26

النتائج و المناقشة:

النتائج: من خلال الدراسة العملية والتحليل الإحصائي والمراجعة الأدبية توصل البحث إلى النتائج الآتية:

1- إن نظام معلومات الموارد البشرية المستخدم في مديرية التنمية الإدارية في جامعة تشرين يحقق شروط كفاءة النظام التي حددها نموذج D&M من خلال معنوية العلاقة بين أبعاد النموذج (جودة النظام، جودة المعلومة، جودة الخدمة) من جهة، (ورضا المستخدم والاستخدام) من جهة ثانية، وأخيرا المنفعة النهائية من استخدام النظام من جهة ثالثة، بالإضافة إلى العلاقة المعنوية البينية بين الاستخدام ورضا المستخدم، وفق ما حدده النموذج.

2- كانت إجابات العينة تشير إلى ميل العينة إلى عدم الموافقة على توفر أبعاد النموذج (جودة النظام، جودة المعلومة، جودة الخدمة) كمتغيرات مستقلة، وعدم توفر كل من رضا المستخدمين عن النظام، والاستخدام، كمتغيرات وسيطة، وعدم تحقيق النظام المستخدم للمنفعة النهائية من وجهة نظر العينة، حيث كانت متوسطات إجابات العينة الخاصة بهذه الأبعاد جميعها أقل من متوسط المقياس /3/ مع وجود فروق معنوية يعتد بها كأساس للمقارنة.

3- إن النتائج التي توصل إليها البحث والتي تعود إلى انخفاض توفر الأبعاد المحددة في النموذج، تؤكد النتائج التي توصل إليها البحث (الخاصة بشروط كفاءة النظام) حيث ان عدم توفر كل من جودة المعلومة وجودة النظام وجودة الخدمة، كان لها دور معنوي كمتغيرات مستقلة في عدم تحقق كل من رضا المستخدمين والرضا عن النظام، وبالتالي كان انخفاض مستوى توفرها (الرضا والاستخدام) نتيجة طبيعة لعدم توفر المتغيرات المستقلة السابقة (جودة النظام والمعلومة والخدمة)، وبالمقابل عدم توفر كل من رضا المستخدمين واستخدام النظام كان سبب رئيساً لنتيجة طبيعة وهي عدم تحقق المنفعة النهائية للنظام والتي تأثرت بانخفاض توفر كل من جودة النظام والمعلومة وجودة الخدمة.

الاستنتاجات والتوصيات:

من خلال النتائج السابقة يوصي البحث بما يلي:

- إن الهدف الرئيس لوجود نظام معلومات للموارد البشرية يتمثل بتحقيق منفعة نهائية من هذا النظام، وتزداد كفاءة هذا النظام بازدياد المنفعة النهائية منه، ولذلك وبناء على النتائج السابق فإن المنفعة النهائية هي نتيجة طبيعية لتحقق مجموعة من الشروط والتي بتحققها يصبح تحقيق المنفعة النهائية تحصيل حاص، لذلك فإن البحث يوصي ما يلي:
- العمل على تعزيز جودة النظام، من خلال السعي إلى زيادة مصداقيته وموثوقيته وسهولة استخدامه، والعمل على تعزيز سرعة استجابته وذلك عن طريق الاعتماد على تكنلوجيا المعلومات، وبالدرجة الأولى نظم معلومات الموارد البشرية المحوسبة، والذي يمكن الوصول إليه من خلال سياسة تدريجية تبدأ ببناء قاعدة بيانات إلكترونية خاصة بالموارد البشرية، والربط بينها كمستودع معلومات رئيسي مع قواعد بيانات فرعية منتشرة في الكليات والمعاهد والإدارات، ومن ثم العمل على تطوير تطبيقات برمجية من خلال الاستفادة والربط بين الكليات المتخصصة (كلية الاقتصاد / قسم إدارة الأعمال- كلية الهندسة المعلوماتية).
- العمل على تعزيز جودة المعلومات عن طريق أتمتة العمل سواء فيما يتعلق بالجمع، او التخزين أو النشر، والبدء بتشكيل لجان على مستوى الكليات والمعاهد والإدارات مسؤوليتها أتمته العمل في شعب الذاتية بالدرجة الأولى، سواء من خلال ندب وفرز مهندسين وفنيين مهمتهم بالدرجة الأولى نمذجة قاعدة بيانات موحدة في جميع الكليات والإدارات، ومن ثم الاشراف على ملئ هذه القاعدة، ويمكن أن يتم ذلك بإشراف مركز الباسل في الجامعة، أو عن طريق توجيه كلية الهندسة المعلوماتية لمشاريع التخرج التي تدعم هذه العمليات.
- العمل على تعزيز جودة الخدمة التي يقدها هذا النظام/ من خلال تدريب العاملين في مجال الموارد البشرية على أداء أعمالهم ومهامهم بدرجة أعلى حرفية وكفاءة، والذي ينعكس بطريقة إيجابية على طريقة تقديم خدماتهم، كما يمكن تعزيز جودة الخدمة من خلال التوجه نحو الإدارة الإلكترونية، عن طريق بناء منصة الكترونية توفر للموارد البشرية العاملة في جامعة تشرين من الحصول على الكثير من الخدمات سواء الورقيات، أو حتى تقديم الطلبات، والشكاوى والاقتراحات، ومشاركة هذه الموارد في بناء قاعدة بيانات إلكترونية عن طريق ملء بيانات مبوبة توفر الجهد والوقت والسرعة اللازمة على الجهات ذات الصلة.

References:

- Aleashi, Hana' (2020). Dawr Nazam Maelumat Almawarid Albashariat Fi Tahsin Eamaliaat 'Iidarat Almaerifat Min Wijhat Nazar Aleamilin (Dirasat Tatbiqiat Fi Wizarat Altarbiat Waltaelim Aleali Biqitae Ghazati). Risalat Majistir Ghayr Manshurat, Qism Alqiadat Wal'iidarati, Kuliyat Al'iidarat Waltamwil Jamieat Al'aqsaa - Ghazat: Filastin
- Aleudwani, Eabd Alsitar; Alhialii, Ahmad Muayidi; Almilaa Hasanu, Muhamad (2013). Aikhtibar 'Anmdhj Mutawar Ean 'Unmudhaj Dilun Wamaklin Liqias Najah 'Anzimat Almaelumat Al'iidariati- Dirasat Aistitlaeiat Lara' Eayinat Min Aleamilin Fi Baed Munazamat Warat Altaelim Aleali Walbahth Alealmi. Majalat Tanmiat Alraafidayn, Aleadad 114, p 250: 263.
- Al-Okailya A (A); Al-Okailyb Mb ;Shiyyabc F; Masadahc W (2020). Accounting Information System Effectiveness From An Organizational Perspective. Management Science Letters, Vol 10, P: 3991–4000.
- Al Qudah H (2015). Factors Affecting Accounting Information System Effectiveness Among Jordanian Companies. A Thesis Submitted In Fulfillment Of The Requirements For The Degree Of Master Of Science In Accounting, School Of Business Innovation & Technopreneurship, Universiti Malaysia Perlis.
- Alsaaliha, Dashaash (2020).Dur Nizam Maelumat Almawarid Albashariat Fi Tahqiq Faeaaliat Altaealum Altanzimii Lilmuasasat Alaiqtisadiat Aljazayiriati. 'Utruhat Dukturah Ghayr Manshurt, Kuliyat Aleulum Alaiqtisadiat Waltijariat Waeulum Altasyir, Jamieat Frat Eabaas- Stif: Aljazayir.
- 'Amani, Jumea (2013). Faeiliat Nazam Almaelumat Almaliat Wa'atharaha Fi Tahqiq Almizat Altanafusia (Bialtatbiq Ealaa Eayinat Mukhtarat Min Almasarif Alkhasat Aleamilat Fi Alsuwq Alsuwriati). Risalat Majistir Ghayr Manshuratin, Jamieat Halba, Suria.
- Arganaa E S; Sunicob R J A; Franciscoc V C (2020). Human Resource Information System With Digital Archiving. International Journal Of Computer (Ijc), Vol 39, P: 14-25.
- Aslan I; Çinar O (2018). The Impact Of Management Information Systems' Effectiveness On Innovation. Isletme Fonksiyonlarinda Bazi Temel Uygulamalar Ve Güncel Yaklasimlar, October, P: 99:126.
- Basiman, Eabd Almalik (2020). Nazam Maelumat Almawarid Albashariat W Ras Almal Albasharii Waealaqatihuma Bialmizat Altanafusiat - Dirasat Maydaniatan Laeayinatan Min Almuasasat Alsiyahiat Biwilayat Waruqlati. 'Utruhat Dukturah Ghayr Manshurtin, Kuliyat Aleulum Alaiqtisadiat Waltijariat Waeulum Altasyir, Jamieat Ghardayt: Aljazayir.
- Cho V (2007). A Study Of The Impact Of Organizational Learning On Information System Effectiveness. International Journal Of Business And Information. Vol 2, P: 127: 158
- Çunaku, Eris (2019). Human Resource Technology And The Changing Role Of Human Resource Professionals. Thesis. Rochester Institute Of Technology: Kosovo.
- Delone W H; Mclean E R (2003). The Delone And Mclean Model Of Information Systems Success: A Ten-Year Update. Journal Of Management Information System, Vol. 19, P: 9:30.
- Dinna Charisma (2020). Delone And Mclean Models In The Implementation Of Asset Management Information System Analysis. Sosiohumaniora - Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial Dan Humaniora, Vol 22, P: 299:308.
- Eabduyan, Rafi (2010). 'Athar Faeaaliat Nazam Almaelumat Al'iidariat Ealaa 'Ada' Albunuk Altijariat Al'urduniyati. Risalat Majistir Ghayr Manshuratin. Qism 'Iidarat Al'aemali, Jamieat Alsharq Al'awsat Lildirasat Aleulya: Al'urdunn.
- Frawna, Hazim; Shaet, Rshad (2020). Aineikasat Nazam Maelumat Almawarid Albashariat Ealaa Tahqiq Altamayuz Almuasasii Fi Alqitae Alkhasi (Dirasat Halat Sharikat Fayujin Lil'iintirnti), Waraqat Eamal Muqadimat Fi Almutamar Alduwalii Al'awal Fi Tikinlujia Almaelumat Wal'aemali, 2020.
- Ghadir, Biaismi; Eisaa, Jamil (2017). Taqyim Faeaaliat Nazam Maelumat Almawarid Albashariat Almustakhdamat Fi Jamieat Tishrin - Dirasat Maydaniatun. Majalat Jamieat Tishrin Lilbuhuth Aldirasat Aleilmiati, Aleadad 6, Si 224-241.

- Hardianti; Hidayatullah S, Respati H (2021). Implementation Of The Delone And Mclean Information System Success Models For Information Systems Based On Social Media. International Journal Of Creative Research Thoughts (Ijcrt), Vol 9, P: 4361:4368.
- Hosain M S; Arefin A M M; Hossin M A (2020). The Role Of Human Resource Information System On Operational Efficiency: Evidence From Mncs Operating In Bangladesh. Asian Journal Of Economic , Business, Accounting, Vol 18, P: 29:47.
- Isaa, Jamil (2018). Namudhaj Muqtarah Linuzum Maelumat Almawarid Albashariat Litahsin 'Ada' 'Iidarat Almawarid Albashariat Fi Muasasat Altaelim Aleali Fi Suria "Dirasat Mushiat Fi Jamieat Tishrin". 'Utruhat Dukturah Ghayr Manshurtin, Kuliyat Alaiqtisadi, Jamieat Tishrin: Suria.
- Johnson R D; Lukaszewski K M; Stone D L (2016). The Evolution Of The Field Of Human Resource Information Systems: Co-Evolution Of Technology And Hr Processes. Communications Of The Association For Information Systems. Vol 38, P: 533: 553.
- Khalil O E M; Ghanim H G; Abdel-Razek R H (2020). Determinants Of The Information Systems Effectiveness At The Ministry Of Communications– Kuwait. International Journal Of Business Information Systems, 2016, Vol. 23, P: 406-431
- Ladan Shagari S L; Abdullah A; Mat Saat R M (2017). Accounting Information Systems Effectiveness: Evidence From The Nigerian Banking Sector. Interdisciplinary Journal Of Information, Knowledge And Management, Vol 12, P: 309:335
- Mohammed B I (2021). The Role Of Human Resource Information System In Achieving Organizational Excellence: A Study In Sulaimaniya Private Hospitals. The Scientific Journal Of Cihan University – Sulaimaniya, Vol (5). P: 90:113.
- Mustofa M A (1989). Validity Of Empirical Studies Of Information System Effectiveness. Thesis For The Degree Of Master Of Science In Management, Naval Postgraduate School.
- Ojo A I (2017). Validation Of The Delone And Mclean Information Systems Success Model. Hir Healthcare Information Research, Vol 1, P: 60:66.
- Ozkan S (2006).A Process Capability Approach To Information Systems Effectiveness Evaluation. The Electronic Journal Of Information Systems Evaluation, Vol. 9, P: 7-14.Omr, Sar (2020). Alealaqat Bayn 'Iidarat Almawahib Watahqiq Altamayuz - Aldawr Alwasit Linuzum Maelumat Almawarid Albashariati. Risalat Majistir Ghayr Manshuratin, Jamieat Alsuwdan Lileulum Waltiknulujia. Alsuwdan.
- Pasha S M; Priyanka R (2021). Role Of Human Resource Information System In State Bank Of India At Hyderabad. Ugc Care Group I Journal, Vol (11), P: 1:9.
- Urbach N; Müller B (2012). I*nformation Systems Theory: Explaining And Predicting Our Digital Society,* Springer Science+Business Media *Vol. 1*, Integrated Series In Information Systems. P: 1:19
- Rumi, 'Iismaeil Musaa (2014). Nahw Nazariat Muahadat Lifaeaaliat Nazam Almaelumati. Majalat Eajman Lildirasat Walbuhuthi, Almujalad 13, Aleadad 1, Si 1-16.
- Rumi, 'Iismaeili; Salaei, Eali (2012). Waqie Faeaaliat Nazam Almaelumat Min Wijhat Nazar Mutakhidhi Alqarar Fi Jamieat Alquds Almaftuhati. Majalat Jamieat Alquds Almaftuhat Lil'abhath Waldirasati, Aleadad 2, Sa: 134:158.
- Yanuar Nugroho Y; Ari Prasetyo A (2018). Assessing Information Systems Success: A Respecification Of The Delone And Mclean Model To Integrating The Perceived Quality. Problems And Perspectives In Management, Vol 16, P: 348:360.