AL KUT JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
Publisher: College of Economics and Management - Wasit University

إسهام نظام معلومات الموارد البشرية في تجديد تصميم الوظائف

م.م. محمد مانع جبار

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة الدراسات والتخطيط والمتابعة

Mohamad20mana@gmail.com

المستخلص

هدف البحث إلى تسليط الضوء على دور نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) في دعم عمليات تجديد تصميم الوظائف داخل المنظمات العراقية، في ظل التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال. وقد بيّنت النتائج أن نظام HRIS يُعد أداة استراتيجية تسهم في توفير معلومات دقيقة ومتكاملة تساعد على تحسين الأداء الوظيفي ورفع كفاءة إدارة الموارد البشرية. وأظهرت التحليلات الإحصائية وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين تطبيق النظام وفعالية تجديد الوظائف، حيث بلغت معاملات الارتباط بين 0.87 و0.92، ما يعكس تأثيرًا كبيرًا للنظام في إعادة الهيكلة وتحقيق الأهداف التنظيمية. كما أكدت الدراسة أن التوسع في استخدام HRIS وتدريب الموظفين عليه يُعد عاملاً حاسمًا لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات. واعتمد البحث على أدوات إحصائية مثل اختبار (F)، وتحليل الانحدار، والتحليل العاملي، مما أعطى مصداقية علمية لنتائجه. ويُوصي البحث بضرورة الاستثمار في تطوير هذا النظام وربطه بعمليات التخطيط الوظيفي لضمان تحقيق نتائج مستدامة في بيئة العمل.

الكلمات المفتاحية : نظام معلومات الموارد البشرية / تجديد تصميم الوظائف

Abstract

The aim of this research is to highlight the role of the Human Resource Information System (HRIS) in supporting the processes of job redesign within Iraqi organizations, in light of the rapid changes in the business environment. The findings revealed that HRIS serves as a strategic tool that provides accurate and integrated information, contributing to enhanced job performance and improved efficiency in human resource management. Statistical analyses indicated a strong and significant positive relationship between the

application of the system and the effectiveness of job redesign, with correlation coefficients ranging between 0.87 and 0.92. This reflects the considerable impact of HRIS on restructuring efforts and achieving organizational goals. The study also confirmed that expanding the use of HRIS and training employees on its functionalities is a critical factor in enhancing institutional competitiveness. The research employed statistical tools such as the F-test, regression analysis, and factor analysis, which added scientific credibility to the results. It recommends investing in the development of HRIS and linking it to job planning processes to ensure sustainable outcomes in the workplace.

Keywords: Human Resource Information System (HRIS) / Job Redesign

المقدمة

شهد العالم في العقود الأخيرة طفرةً هائلة في مجال المعلومات والاتصالات، دفعت العديد من المنظمات (سواء كانت منظمات أعمال خاصة أم منظمات عامة) إلى توظيف التقنيات الحديثة وتطوير نظم المعلومات الإدارية المختلفة، بهدف تعزيز الكفاءة والإنتاجية وتحقيق النجاح المؤسسي في ظل بيئة تنافسية عالمية تتسم بالتغير السريع وفي المقابل، لا تزال بعض المنظمات بعيدة عن هذا التوجه لأسباب متباينة، مما أسهم في تكوُّن فجوة معرفية وإدارية حالت دون قدرتها على تحقيق الأهداف الإستراتيجية المنشودة.

وعلى رأس النظم المعلوماتية التي أثبتت أهميتها في الآونة الأخيرة يبرز نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS)، بوصفه ركيزة أساسية في إدارة المورد البشري وتخطيطه وتطويره. فهو يوفّر قاعدة بيانات متكاملة تساعد في إدارة شؤون العاملين والتنبؤ باحتياجات التوظيف والتدريب والتطوير، مما ينعكس إيجابًا على أداء المنظمات وقدرتها على المنافسة. من هذا المنطلق، تسعى الدراسة الحالية إلى استقصاء إسهام نظام معلومات الموارد البشرية في تجديد تصميم الوظائف لا سيّما في المنظمات العراقية، من خلال التركيز على كيفية توظيفه في دعم عمليات التخطيط والتطوير الوظيفي ومعالجة المشكلات التي قد تعوق تحقيق التميّز المؤسسي وتعزيز القدرة التنافسية في سوق العمل المتسارع التغيّر.

المحور الاول : منهجية البحث

أولا: مشكلة البحث

على الرغم من التقدّم الملحوظ في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في العديد من المجالات الإدارية، لا تزال بعض المنظمات – ولا سيما العراقية – تُعاني من ضعفٍ في توظيف نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) على نحو فاعل. ويؤدي هذا الضعف إلى قصورٍ في توفير بيانات دقيقة وشاملة عن الموظفين والوظائف، ما يؤثر في قدرة تلك المنظمات على تجديد تصميم الوظائف وتكييفها مع المتغيرات البيئية ومتطلبات السوق. ومع تزايد المنافسة واشتداد تحدّيات العولمة، يصبح من الضروري دراسة مدى إسهام نظام معلومات الموارد البشرية في دعم عمليات تصميم الوظائف وتطويرها، والكشف عن جوانب الخلل أو القصور في تطبيقه؛ وذلك بغية تقديم الحلول والمقترحات التي من

شأنها الارتقاء بالأداء المؤسسي وتعزيز القدرة التنافسية. وفي ضوء مشكلة البحث أعلاه، يمكن بلورة التساؤل للبحث على النحو الآتي: **" ما مدى إسهام نظام معلومات الموارد البشرية في تجديد تصميم الوظائف في المنظمات العراقية؟"**

ثانيا: أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يعالج موضوعًا حديثًا وحيويًا يرتبط بتطوير الأداء المؤسسي، من خلال دراسة دور نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) في تجديد تصميم الوظائف، يُعد هذا النظام أداةً حاسمةً في تحسين إدارة الموارد البشرية وتطوير العمليات الوظيفية في ظل التغيرات المستمرة في بيئة الأعمال ويوفر البحث إسهامات معرفية وعملية من خلال:

1. تسليط الضوء على مدى قدرة نظام معلومات الموارد البشرية على توفير معلومات دقيقة ومتكاملة لدعم عمليات تصميم الوظائف.
2. تحديد جوانب القصور في تطبيق النظام بالمنظمات العراقية، مما يساعد على فهم التحديات واقتراح الحلول.
3. تقديم توصيات عملية للمنظمات لتحسين استخدام نظام معلومات الموارد البشرية بهدف تعزيز الكفاءة الوظيفية وزيادة الإنتاجية.
4. المساهمة في إثراء الأدبيات المتوفرة حول تطبيقات نظام معلومات الموارد البشرية وتأثيره على تجديد تصميم الوظائف في بيئة اقتصادية تنافسية.

ثالثا: هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحديد مدى إسهام نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) في دعم عمليات تجديد تصميم الوظائف داخل المنظمات العراقية، وتحليل تأثير هذا الإسهام على كفاءة الأداء الوظيفي وفعالية إدارة الموارد البشرية.

رابعا: فرضية البحث

استناداً للمشكلات البحثية أعلاه يمكن صياغة الفرضيات الآتية :

الفرضية الرئيسية : يؤثر نظام معلومات الموارد البشرية على إعادة تصميم الوظائف وتتفرع منها الفرضيات الآتية :

1. توجد علاقة إيجابية اسهام نظام معلومات الموارد البشرية في المنظمة
2. توجد علاقة إيجابية في تجديد (اعادة) تصميم الوظائف في المنظمة
3. هناك انعكاس نظام معلومات الموارد البشرية على تجديد (اعادة) تصميم الوظائف.

المحور الثاني: نظام معلومات الموارد البشرية

لقد أدى التطور السريع في إدارة الموارد البشرية وازدياد الاهتمام بوظائفها إلى تبني أساليب وتقنيات حديثة لإنجاز هذه المهام وتحقيق أهداف الإدارة. وهذا يفسر الأهمية الخاصة التي ينالها نظام معلومات الموارد البشرية في حياة المنظمات المعاصرة، إذ يُعتبر أداة محورية لنجاح الإدارة في التعامل مع المورد الأساسي والأهم للمنظمة، وهو العنصر البشري الذي بات يمثل أثمن مورد نظرًا لاحتوائه على مزيج من المهارات والخبرات والقدرات والمعرفة في ظل بيئة

تتسم بالتغير السريع والتحديات المتنوعة، تصبح الحاجة إلى توفير معلومات دقيقة عن العنصر البشري أمرًا أساسيًا لدعم القرارات الإدارية عامةً وقرارات الموارد البشرية خاصةً، مما يساهم في تعزيز القدرة التنافسية للمنظمة.

أولا: مفهوم نظام معلومات الموارد البشرية

يعّد نظام معلومات الموارد البشرية بأنه بيان مفصل بالوظائف والمهارات المتوفرة في اية منظمة ووعاء للمجموعة من الادوات والوسائل الادارية التي تمكن المسؤولين من تحديد اهداف استخدام الموارد البشرية المتاحة للمنظمة وقياس مدى تحقق تلك الاهداف .(Lepak et al , 2006 , 220).

وعرفه كل من (Sang & Gray , 2007 , 32) بأنه القيام بوظائف محددة في اطار عمليات المنظمة وبخاصة القيام بوظيفة ادارة الموارد البشرية والسعي بصفة اساسية إلى توفير المعلومات التي يحتاجها المديرون لاتخاذ القرارات المتعلقة بفاعلية وكفاءة استخدام العنصر البشري ولرفع من مستوى ادائه ليؤدي دوره في تحقيق الأهداف التنظيمية .

وعرفه (Delon, 2013 , 610)على أنه النظام الذي يعمل على مواكبة التغيرات السريعة الحاصلة في إدارة الموارد البشرية ، وحالات التعقيد الحاصلة فيها ، وتستخدم هذه الأنظمة لإنجاز وظائف ومهام تتعلق بجمع البيانات ومعالجتها وخزن المعلومات واسترجاعها وذلك لاستخدامها بشكل يؤثر في صنع القرارات الإدارية التي تقع ضمن مجال الموارد البشرية .

في حين يرى (النجار ,2022 , 76) بأنه نظام مفتوح يتأثر بالمتغيرات البيئية ويعتمد في تشكيله على الحاسبات الالكترونية ، ويهدف إلى توفير المعلومات التي تهم الأفراد والمنظمة.

ويرى الباحث ومن خلال ما تقدم من تعاريف بأن نظام معلومات الموارد البشرية يمكن أن يكون النظام يدوياً أو حاسوبياً، حيث تتأثر آليته بالبيئة الداخلية والخارجية مما ينعكس على عمليات صنع قرارات الموارد البشرية، وأيضا يقوم بتشغيله وإدارته متخصصون في نظم المعلومات وتقنية الاتصالات، ويوفر معلومات شاملة تشمل كافة وظائف إدارة الموارد البشرية من التخطيط والتوظيف وحتى التدريب والتطوير.

ثانيا: أهمية نظام معلومات الموارد البشرية

تضم المنظمات المعاصرة عدداً كبيراً من الأفراد العاملين من تخصصات متعددة، مما يستدعي تطوير أساليب وأنظمة معلوماتية خاصة بالمجال البشري لدعم اتخاذ القرارات الملائمة. وفي هذا السياق، يؤكد البعض أن المهمة الأساسية لإدارة الموارد البشرية تتمثل في توفير المعلومات التي يحتاجها جميع العاملين لأغراض التخطيط وتنظيم الموارد البشرية داخل المنظمة (ياسين، 2018، 68). ويمكن تلخيص أهمية نظام معلومات الموارد البشرية بما يأتي:

1. يُسهم النظام في دعم اتخاذ القرارات الإدارية الخاصة بإعادة هيكلة الموارد البشرية ومعالجة مشكلات العجز والفائض لتحسين كفاءة الأداء.
2. يوفر معلومات دقيقة وإحصائية للإدارة تسهم في التخطيط والرقابة بكفاءة وتكلفة منخفضة وفي الوقت المناسب.
3. يُحوّل النظام وظيفة الموارد البشرية من دور تقليدي غير استراتيجي إلى دور استراتيجي يؤثر في صياغة وتنفيذ الاستراتيجية العامة للمنظمة.

4. يُساعد على تقييم وظائف ومهام إدارة الموارد البشرية، مما يضمن توافق الرواتب والأجور مع قدرات وإمكانيات العاملين.
5. يعمل النظام كأداة تطوير متكاملة تُحسن النوعية من خلال نظم المراقبة وتزيد من مشاركة المستخدمين، مما يعزز من النجاح المستدام للمنظمة.

ثالثا: أنواع نظم معلومات الموارد البشرية

تتنوع نظم معلومات الموارد البشرية وفقاً لطبيعة عملها والاحتياجات التي تلبيها داخل المنظمة، ويمكن تصنيفها إلى عدة أنواع رئيسية، منها: (Zhang & Chen, 2024: 1486)

1. **نظام معالجة العمليات التشغيلية (Transaction Processing System - TPS):** يُستخدم لإدارة العمليات اليومية للموارد البشرية، مثل تسجيل بيانات الموظفين، وإجراءات التوظيف، والرواتب، والإجازات، والاستحقاقات.
2. **نظام دعم القرارات (Decision Support System - DSS):** يساعد في تحليل البيانات واتخاذ القرارات الاستراتيجية المتعلقة بالموارد البشرية، مثل تخطيط القوى العاملة وتقييم الأداء وتحديد سياسات الحوافز والتعويضات.
3. **نظام المعلومات الإدارية (Management Information System - MIS):** يوفر تقارير دورية وتحليلية لدعم الإدارة في اتخاذ قرارات تتعلق بتطوير القوى العاملة وإدارة الكفاءات وتنظيم الهياكل الوظيفية.
4. **نظام معلومات الموارد البشرية الاستراتيجي (Strategic Human Resource Information System - SHRIS):** يُركز على دعم التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية، مثل تطوير المواهب، وتحديد اتجاهات السوق، ووضع استراتيجيات تنافسية لتحسين الأداء المؤسسي. (Margherita, 2022: 32)
5. **نظام معلومات الموارد البشرية الذكي (Intelligent Human Resource Information System - IHRIS):** يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة لتحليل البيانات والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للقوى العاملة، مثل استخدام التعلم الآلي في تقييم الأداء وتحديد احتياجات التدريب.

ويرى الباحث بأن هذه الأنظمة تساعد في تحسين كفاءة إدارة الموارد البشرية من خلال أتمتة العمليات وتوفير المعلومات الدقيقة لدعم القرارات الاستراتيجية والتشغيلية في المنظمة.

المحور الثالث: تجديد تصميم الوظائف

تسعى منظمات الأعمال، بغض النظر عن فلسفتها وميادين عملها، إلى تحقيق نمو مستمر من خلال تعزيز الأنشطة والفعاليات المتنوعة التي تمارسها للوصول إلى أهدافها المنشودة. ومن بين الوسائل الفعالة في تحسين الأداء، تركيز الإدارة على الاهتمام بتصميم الوظيفة وتجديد تصميمها؛ إذ يُعتبر تجديد تصميم الوظيفة عاملاً حيوياً يؤثر على الطرفين في العملية التنظيمية، سواء كان الفرد الذي يمتلك المعرفة والمهارة والخبرة، أو المنظمة التي تعتمد على قدراتها المادية وكفاءتها الإدارية.

أولا: مفهوم تجديد تصميم الوظيفة

أن المقصود تجديد أو (إعادة) تصميم الوظائف هو تصميماً للأعمال بالشكل الذي يضمن تنوعاً بالمهام والأنشطة المحددة للعمل تمدُ الفرد بمسؤولية واستقلالية اكبر عند تنفيذ مهام العمل وواجباته في ضوء مستويات عالية من القدرة والمعرفة(Siengthai & Ngarm, 2016: 167) كما يشير (Jamal, et al, 2024: 81) بان إعادة تصميم الوظائف هو أسلوب بوساطته يتم خلق خصائص وظيفية معينة تشبع حاجات الفرد النفسية والاجتماعية وتزيد من درجة رضاه ، وتؤمن تحفيز العاملين اتجاه السلوك المرغوب في الأداء، ويعرف إعادة تصميم الوظائف في إطار الدافعية ، بأنه تطبيق منظم لنظريات الدوافع بحيث يجعل العمل أكثر دلالة ومعنى للفرد الذي يقوم بتأديته (الصباغ ، 2018 ، 147).

ومما تقدم يتضح بأن إعادة تصميم الوظائف هو أسلوب مستخدم لتطوير الحياة الوظيفية من خلال اتجاهين: (Knight & Parker,2021: 74)

الأول: تطوير الوظائف بإضافة مهام جديدة ومتنوعة تزيد من حجم و نوعية واجبات الوظيفة ومسؤولياتها محاولة لبناء وظائف متنوعة تغني الفرد وتضعه أمام أهمية العمل ومسؤوليته.

الثاني: تطوير الأفراد العاملين من خلال تحريك قدراتهم الكامنة غير المستعملة في الأداء وتزويدهم بفرص نمو أعلى وفقاً لمتطلبات الوظيفة الجديدة لتحقيق الرضا وتقليل الأعباء النفسية والتي تظهر من خلال إحساس الأفراد بالمشاركة والمساهمة الايجابية للوصول إلى تحقيق أهداف المنظمة والأفراد العاملين. (خالد ، 2019 ، 23).

ثانيا: أهمية إعادة تصميم الوظائف

إعادة تصميم الوظائف ذات أهمية كبيرة لكل من المنظمات والأفراد، حيث تهدف إلى تحسين الأداء والرضا الوظيفي من خلال مراعاة محتويات الوظيفة واحتياجات العاملين. تنقسم أهمية إعادة التصميم إلى مستويين: (Landers & Marin, 2021: 69).

1. **أهمية إعادة التصميم على مستوى المنظمة**

أ. يساهم في تصميم وظائف جديدة وتطوير القائمة بما يتناسب مع متطلبات المنظمة واحتياجات الموظفين، مما يعزز دافعيتهم.

ب. يعد عنصرًا أساسيًا في التنظيم، حيث يحدد خطوات وأساليب العمل لضمان تحقيق الأهداف بفعالية.

ج. يساعد في تقييم الوظائف للاستفادة القصوى من المهارات والإمكانات وتعزيز الرضا الوظيفي.

د. يحدد مهام العاملين ومتطلبات التدريب، مما يحسن الكفاءة والإنتاجية وجودة المنتج النهائي.

ه. يمنح الوظائف أهمية تعزز الشعور بالاعتزاز والانتماء التنظيمي.

2. **أهمية إعادة التصميم على مستوى الفرد**

أ. يوفر فرصًا لتحقيق رضا وظيفي أعلى وتحسين الأداء بما يخدم أهداف المنظمة.

ب. يساعد في توفير عمل يتماشى مع تطلعات الأفراد، مما يعزز الحماس والإبداع.

ج. يقلل من الملل ودوران العمل، ويدعم استغلال المهارات لتنمية الذات والإبداع.

د. يحدد مهام الموظف وشروط العمل بوضوح، مما يسهم في تحسين بيئة العمل وتقليل المخاطر المهنية. Morshidi et al, 2021: 933)

المحور الرابع: تحليل النتائج للدراسة الميدانية

تم جمع البيانات اللازمة لهذا البحث عن طريق توزيع استمارة استبانة على عينة مختارة موزعين ما بين مدير عام ومدير تنفيذي ومدير مالي ومدير قسم لاستطلاع رأيهم تم اعتماد العينة مقصودة لتوزيع الاستبانة وبكافة تخصصاتهم والتي سيتم تفصيلها لاحقا وللتاكد من صدق اداة جمع البيانات تم عرض مسودة استمارة الاستبانة على نخبة منتقاة من الاساتذة والمختصين في مجال الادارة والاحصاء من اساتذة الجامعات العراقية وكذلك على القسم المعني بالموارد البشرية الموجود داخل السوق وذلك من اجل تحكيم هذه الإستبانة وتقويمها وتعديلها وبيان مدى قدرتها على تحقيق أهداف البحث ومدى ملائمتها لذلك الغرض واجراء التعديلات المناسبة الى ان وصلت الى الشكل النهائي وقد تم مراعاة الآراء المطروحة عند اعداد وتصميم استمارة الاستبانة .

ومن الجدير بالذكر إن الباحث قام بتوزيع (60) استمارة استبيان وتم استرجاعها بالكامل , وقام الباحث بزيارة الأفراد المبحوثين في مواقع عملهم الأمر الذي تطلب كثيراً من الوقت والجهد وبخاصة بعد أن اعتمد الباحث أسلوب المقابلات الشخصية مع أغلب المبحوثين لتوضيح فقرات الاستمارة.

أولا: خصائص الأفراد المبحوثين

اتسمت عينة الدراسة للأفراد المبحوثين بالخصائص الآتية:

جدول (1) وصف المتغيرات الديموغرافية لأفراد العينة

ت	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة
1	العمر	30 - 20	18	0.30
		40 – 31	24	0.40
		50 – 41	10	0.17
		فاكثر 51	8	0.13
2	الجنس	ذكر	18	0.30
		أنثى	42	0.70
3	التحصيل العلمي	دكتوراه	2	0.03
		ماجستير	4	0.07

		دبلوم عالي	8	0.14
		بكلوريوس	36	0.60
		دبلوم	10	0.16
4	التخصص العلمي	ادارة اعمال	24	0.40
		محاسبة	13	0.22
		وأقتصاد	8	0.13
		مالية ومصرفية	10	0.17
		اخرى	5	0.08
5	مدة الخدمة	5 – 3	4	0.06
		10 – 6	16	0.27
		15 – 11	20	0.34
		21 – 16	12	0.20
		فأكثر21	8	0.13
7	الموقع الوظيفي	مدير	2	0.03
		رئيس قسم	4	0.07
		مدير شعبة	14	0.23
		اداري	22	0.36
		محاسب	18	0.30

ثانيا: الأساليب والأدوات المستعملة في القياس والتحليل

استخدمت الاساليب والادوات في القياس والتحليل وهي:

1 - الأنحراف المعياري (S)

من أهم المقاييس الوصفية هي الوسط الحسابي (Mean) الذي يعد من مقاييس النزعة المركزية، والانحراف المعياري (Std. Deviation) الذي يعد من مقاييس التشتت. والوسط الحسابي يقيس نقطة التوازن في مجموعة من البيانات ، بينما يقيس الانحراف المعياري مقدار تشتت القيم حول المتوسط الحسابي، فوقه أو تحته (Berenson, et al., 2012: 102).

والانحراف المعياري هو الجذر التربيعي للتباين, ويقاس من العلاقة الآتية:

$$S = \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n-1}} \qquad (1)$$

2 - مقياس ليكرت $(Likert)$ الخماسي

مقياس ليكرت هو أسلوب لقياس السلوكيات والتفضيلات ومستخدم في الاختبارات النفسية استنبطه عالم النفس رينسيس ليكرت. يستعمل في الاستبيانات ولاسيما في مجال الإحصاءات. ويعتمد المقياس على ردود تدل على درجة الموافقة أو الاعتراض على صيغة ما. الجدول الآتي الذي يبين طريقة تفسير قيم المتوسطات الحسابية.

جدول (2) طريقة تفسير قيم المتوسطات الحسابية

قيمة الوسط الحسابي	التفسير
1.80 -1	لا اتفق تماما
2.60 – 1.81	لا اتفق
3.40 – 2.61	اتفق الى حد ما
4.20 – 3.41	اتفق
5.00 – 4.21	اتفق تماما

3 - اختبار كرونباخ الفا $(Cronbach's\ Alpha)$

تعد المصداقية والثبات من أهم الموضوعات التي تهم الباحثين من حيث تأثيرها البالغ في أهمية نتائج البحث وقدرته على تعميم النتائج. وترتبط المصداقية والثبات بالأدوات المستخدمة في البحث ومدى قدرتها على قياس المراد قياسه ومدى دقة القراءات المأخوذة من تلك الأدوات.

لغرض التحقق من صدق مقاييس الدراسة وثباتها من جهة ثانية، فقد استخدم الباحث لهذا الغرض معامل (ارتباط ألفا r) الذي يسمى أحياناً بمعامل (ألفا كرونباخ $Cronbach\ Alfa\ -$)، الذي يكتب بالشكل الآتي:

$$r = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left[1 - \frac{\sum_{i=1}^{k} S_i^2}{S_T^2}\right] \qquad (2)$$

إذ أن:

r: معامل أرتباط ألفا (ألفا كرونباخ)

k: عدد فقرات المقياس

$\sum_{i=1}^{k} S_i^2$: مجموع تباينات فقرات المقياس

S_T^2: التباين الكلي

4- **معامل الاختلاف (التشتت) Coefficient of Variation (C.V)**

مقياس معامل الاختلاف هو احد مقاييس التشتت النسبية المهمة والذي يتصف بان نتيجته تكون خالية او مجردة من وحدة القياس وهذا مما يتيح اجراء المقارنة سواء كانت المجموعات متشابهة او مختلفة بوحدات القياس. ان صيغة حساب معامل الاختلاف هي :

$$C.V = \frac{S}{\bar{x}} \times 100\% \qquad (4)$$

حيث ان:

S تمثل الانحراف المعياري

و$\bar{x}$ هي الوسط الحسابي لقيم المجموعة

5- مقياس ألفا كرونباخ لقياس صدق وثبات الاستبانة

نوضح أولاً نتائج مقياس الفا كرونباخ لصدق وثبات الأستبانة وكما يأتي:

جدول (3): قيم الفا كرونباخ لمتغيرات الدراسة حسب المحاور

المحور	كرونباخ	الصدق
اسهام نظام معلومات الموارد البشرية	0.821	0.906
تجديد (اعادة) تصميم الوظائف	0.811	0.901

انعكاس نظام معلومات الموارد البشرية على تجديد (اعادة) تصميم الوظائف	0.819	0.905

*الصدق = الجذر التربيعي الموجب لمعامل الفا كرونباخ

تشير معطيات الجدول (3) ان معامل الصدق وثبات الاستبانة كان بمستوى مرتفع اعلى بكثير من (0.7) وهو الحد الادنى لقبول الاختبار.

1- اختبار التوزيع الطبيعي

ان الهدف من هذا الاختبار هو تحديد توزيع البيانات، فضلاً عن تحديد فيما اذا كانت الاختبارات التي ستستخدم هي الاختبارات المعلمية *Parametric*، أو الاختبارات اللامعلمية *Nonparametric*. وان تقييم التوزيع الطبيعي يتم عن طريق الطرائق الاحصائية، ولا سيما بواسطة اجراء اختبار (*kurtosis & skewness*) بواسطة برنامج SPSS ، وأن القيمة المعيارية للتأكد من ان البيانات تتوزع توزيعا طبيعياً هو ان تقع ضمن النطاق المسموح به وهو (±1.96). وبهذا يمكن اجراء اختبار التوزيع الطبيعي على مستويين ***الأول: مستوى احادي المتغير*** (أي التوزيع على مستوى كل فقرة)، ***والثاني: مستوى متعدد المتغيرات*** (أي التوزيع على مستوى مزيج من اثنين أو أكثر من الفقرات) أي الابعاد أو المتغيرات.

وبعبارة اوضح فإن المتغير الذي يحقق التوزيع الطبيعي متعدد المتغيرات، فإنه بالتأكيد سوف يحقق التوزيع الطبيعي أحادي المتغير، ولكن ليس بالضرورة أن يكون العكس صحيحاً، أي في حالة وجود التوزيع الطبيعي أحادي المتغير للفقرات، فليس هنالك ما يضمن وجود التوزيع الطبيعي متعدد المتغيرات. لذا تم اجراء الاختبار متعدد المتغيرات. وكما في الجدول (4).

الجدول (4)

اختبار التوزيع الطبيعي لأبعاد ومتغيرات الدراسة لأفراد عينة البحث

	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
نقص في المدخلات	212	-.083-	.167	-.011-	.333
معلومات عمليات المعالجة	212	-.166-	.167	-.356-	.333
معلومات المخرجات	212	-.083-	.167	.028	.333

معلومات الأجهزة والمعدات	212	-.130-	.167	.043	.333
معلومات البرمجيات	212	.242	.167	.119	.333
معلومات قاعدة المعلومات	212	-.055-	.167	-.281-	.333
مواصفات الأفراد العاملين في النظام	212	-.323-	.167	.333	.333

يتضح من نتائج الجدول أعلاه، بأن جميع ابعاد ومتغيرات الدراسة التي اجريت في الوحدات الاقتصادية (عينة البحث)، تتوزع توزيعاً طبيعياً، نتيجة لكون جميع قيم اختبار (Skewness, Kurtosis ، تقع ضمن الحد المعياري المطلوب وهو (±1.96). وهذا ما يؤكد بأن الاختبارات المناسبة للدراسة الحالية هي الاختبارات المعلمية، التي تجعل الباحث يمضي في دراسته لأغراض اختبار الفرضيات.

رابعا: تحليل نتائج الاستبانة وإجابات أفراد عينة البحث

في ضوء ما ورد في الإطار العام لتحليل الاستبانة والموضحة طبيعتها سيتم تحليل النتائج الإحصائية للمعطيات التي وردت في الاستبانة؛ وذلك باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية بهدف اختبار صحة فرضيات البحث التي تبناها الباحث.

كشفت اجابات المبحوثين عن الوسط الحسابي, الانحراف المعياري, والوزن النسبي, ودرجة الموافقة لعموم المحور الأول (اسهام نظام معلومات الموارد البشرية) وقد بلغ الوسط الحسابي لهذا المحور (4.15)، وحصل الانحراف المعياري (0.89)، وبلغ معامل الاختلاف (0.20) ، وكان الوزن النسبي لعموم المحور (0.82)، بدرجة موفقة (اتفق) .

وقد كانت إجابات أفراد العينة على المحور كما في الجدول (5) ادناه والذي يعطي صورة واضحة لمتغيرات المحور الاول.

جدول (5) الوسط الحسابي المرجح, والانحراف المعياري, ومعامل الاختلاف, والاهمية النسبية لمحور اسهام نظام معلومات الموارد البشرية

الرمز	المتغير	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	معامل الاختلاف	الوزن النسبي	درجة الموافقة
X_1	يتم جمع البيانات عن الموارد البشرية من المصادر الداخلية للمنظمة.	4.02	0.998	0.24	0.80	اتفق

X_2	تعتمد إدارة الموارد البشرية نموذج خاص بجمع بيانات عن الأفراد العاملين في المنظمة وسيرتهم الوظيفية.	3.98	0.911	0.22	0.80	اتفق
X_3	تركز إدارة الموارد البشرية على جمع بيانات تتعلق بتصميم الوظائف وإعادة تصميمها.	3.97	0.974	0.24	0.80	اتفق
X_4	يتطلب جمع بيانات عن تصميم الوظائف وإعادة تصميمها اللجوء إلى مصادر خارجية للمنظمة.	4.07	1.023	0.25	0.81	اتفق
X_5	تستخدم وسائط متعددة (مباشرة ، غير مباشرة ، ممغنطة ...) لإدخال بيانات الموارد البشرية إلى النظام.	4.10	0.969	0.17	0.82	اتفق
X_6	تتسم عملية معالجة البيانات في HRIS بالقدرة العالية بهدف تحويلها إلى معلومات.	4.02	1.00	0.24	0.80	اتفق
X_7	تخزن المعلومات الكترونياً في نظام معلومات الموارد البشرية وفق أساليب التخزين العلمية للملفات والسجلات.	4.28	0.825	0.19	0.86	اتفق تماما
X_8	يتم التأكيد على عملية تحديث المعلومات الخاصة بالموارد البشرية بشكل مستمر.	4.18	0.813	0.19	0.84	اتفق
X_9	يستخدم المستفيدون برامج جاهزة لاسترجاع المعلومات المخزنة بسهولة عند تصميم نظام استرجاع المعلومات.	4.15	0.880	0.21	0.83	اتفق
X_{10}	يتم اختيار صيغة المعالجة الفورية (في الوقت الحقيقي) عند تصميم HRIS.	4.05	0.999	0.24	0.81	اتفق

X_{11}	تستخدم نماذج خاصة لمخرجات HRIS (معلومات الموارد البشرية) لكي يتم إيصالها للمستفيد حين الحاجة إليها.	4.22	0.885	0.21	0.84	اتفق تماما
X_{12}	تتسم المعلومات التي يوفرها HRIS بأنها ملائمة لصنع قرارات إعادة تصميم الوظائف.	4.22	0.885	0.21	0.84	اتفق تماما
X_{13}	تستخدم وسائط متعددة للحصول على المخرجات (المعلومات) عند تصميم HRIS.	4.17	0.960	0.23	0.83	اتفق
X_{14}	تتحدد المخرجات (المعلومات) HRISوفق حاجة المستفيد بهدف اتخاذ قرارات الموارد البشرية.	4.13	0.982	0.24	0.82	اتفق
X_{15}	يتسم نظام معلومات الموارد البشرية بقدرته على تنفيذ عمليات التغذية العكسية (في حالة عدم وجود مطابقة بين مخرجات النظام وما هو مخطط لهذه المخرجات).	4.08	0.926	0.22	0.81	اتفق
X_{16}	يتم اختيار الحاسوب الملائم ذو القدرة المناسبة لمعالجة البيانات عند تصميم HRIS.	4.08	0.809	0.16	0.81	اتفق
X_{17}	توفر المنظمة أجهزة اتصالات حديثة لنقل البيانات والمعلومات من والى نظام معلومات الموارد البشرية.	4.15	0.880	0.21	0.83	اتفق
X_{18}	توفر المنظمة أجهزة وملحقات حديثة لإدخال البيانات وإخراج المعلومات لكي يصبح نظام معلومات الموارد البشرية فاعلاً.	4.43	0.673	0.15	0.89	اتفق تماما

X_{19}	يتم انتقاء الأجهزة والمعدات المتطورة ذات المواصفات والقدرات العالية لبناء نظام معلومات الموارد البشرية.	4.33	0.601	0.14	0.87	اتفق تماما
X_{20}	يتم تحديد خدمات الصيانة الدورية والمفاجئة لإدارة وتشغيل النظام بكفاءة وفاعلية.	4.32	0.833	0.19	0.86	اتفق تماما
X_{21}	تهتم إدارة المنظمة بتدريب الأفراد المتخصصون في نظام معلومات الموارد البشرية بشكل مستمر بهدف إكسابهم الخبرة والمعرفة المطلوبة في مجال تخصصهم.	4.13	0.999	0.24	0.83	اتفق
X_{22}	توفر إدارة المنظمة بيئة عمل ملائمة للأفراد العاملون في النظام بهدف تحقيق أهدافهم واحتياجاتهم المرغوبة.	4.27	0.936	0.22	0.85	اتفق تماما
	الوسط الحسابي العام للمحور	4.15	0.89	0.20	0.82	اتفق

يوضح الجدول رقم (5) أن هذا المحور قد تضمن اثنان وعشرون متغيرا ركزت اسئلة المحور على اسهام نظام معلومات الموارد البشرية, وعن طريق استعراض الاوساط الحسابية المرجحة ان جميعها كانت اكثر من الوسط الفرضي (3), وان اعلى متغير كان متفقا تماما مع ما ذهب اليه المحور (X_{18}) توفر المنظمة أجهزة وملحقات حديثة لإدخال البيانات وإخراج المعلومات لكي يصبح نظام معلومات الموارد البشرية فاعلاً، بوسط حسابي (4.43) وبنسبة اتفاق تام كانت (89%) وبمعامل اختلاف (0.15).

المتغير الثاني في الاتفاق التام (X_{19}) كان يتم انتقاء الأجهزة والمعدات المتطورة ذات المواصفات والقدرات العالية لبناء نظام معلومات الموارد البشرية. بوسط حسابي (4.33) ومعامل اختلاف اقل من المتغير السابق بسبب انخفاض الانحراف المعياري (0.14) وبنسبة اتفاق تام (87%).

أما المتغيرات الاخرى التي كانت متفقة تماما مع عنوان المحور كانت, (X_{20}) يتم تحديد خدمات الصيانة الدورية والمفاجئة لإدارة وتشغيل النظام بكفاءة وفاعلية., و (X_7) تخزن المعلومات الكترونياً في نظام معلومات الموارد البشرية وفق أساليب التخزين العلمية للملفات والسجلات., و (X_{11}) تستخدم نماذج خاصة لمخرجات HRIS (معلومات الموارد البشرية) لكي يتم إيصالها للمستفيد حين الحاجة إليها, و(X_{12}) تتسم المعلومات التي يوفرها HRIS بأنها ملائمة لصنع قرارات إعادة تصميم الوظائف., و(X_{22}) توفر إدارة المنظمة بيئة عمل ملائمة للأفراد العاملون في

النظام بهدف تحقيق أهدافهم واحتياجاتهم المرغوبة, وبذلك يكون هنالك سبعة متغيرات من أصل اثنين وعشرين متغيرا متفقة تماما شكلت ما نسبته (32%) من اجمالي متغيرات المحور الاول.

اما النسبة المتبقية (68%) فكانت متفقة واعلى اتفاق كان للمتغير(X_8) يتم التأكيد على عملية تحديث المعلومات الخاصة بالموارد البشرية بشكل مستمر.، بوسط حسابي مرجح (4.18) ومعامل اختلاف (0.19) شكل نسبة (84%) من درجات الموافقة, ثم تتابعت المتغيرات الاخرى حسب قيمة الوسط الحسابي ونسبة اتفاق المبحوثين, علما بان جميع المتغيرات كانت اكثر من الوسط الفرضي (3), وهذا يشير الى تجانس عالٍ بين إجابة الأفراد الذين تم إستبيانهم في المحور واكد ذلك المعدل العام للمحور الذي كان بوسط حسابي مرجح (4.15) وانحراف معياري (0.89), ومعامل اختلاف (0.20) وكان معدل المحور متفقا بنسبة (82%), وهذا يدعم الهدف الاساسي لهذا المحور وهو إدراك أفراد عينة البحث على اسهام نظام معلومات الموارد البشرية في المنظمة.

خامسا: تجديد (اعادة) تصميم الوظائف

كشفت اجابات المبحوثين عن الوسط الحسابي, الانحراف المعياري, والوزن النسبي, ودرجة الموافقة لعموم المحور الثاني (تجديد (اعادة) تصميم الوظائف) وقد بلغ الوسط الحسابي لهذا المحور (4.24)، وحصل الانحراف المعياري (0.82)، وبلغ معامل الاختلاف (0.19)، وكان الوزن النسبي لعموم المحور (0.85)، بدرجة موفقة (اتفق تماماً).

وقد كانت إجابات أفراد العينة على المحور كما في الجدول (6) ادناه والذي يعطي صورة واضحة لمتغيرات المحور الثاني.

جدول (6)

الوسط الحسابي المرجح, والانحراف المعياري, ومعامل الاختلاف, والاهمية النسبية لمحور تجديد (اعادة) تصميم الوظائف

الرمز	المتغير	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	معامل الاختلاف	الوزن النسبي	درجة الموافقة
X_{23}	أنجز فعاليات مختلفة تتطلب مني تنوع المهارات الوظيفية.	3.98	1.092	0.27	0.80	اتفق
X_{24}	استخدم طرائق اعتدت عليها لانجاز الأعمال المناطة بي.	4.10	0.968	0.24	0.82	اتفق
X_{25}	التزم بوقت محدد عند انجاز العمل المناط بي.	4.27	0.880	0.21	0.85	اتفق تماما

X_{26}	يتغير موقع عملي باستمرار وبشكل دوري.	4.20	0.879	0.21	0.84	اتفق
X_{27}	يتيح لي عملي فرص إضافية لانجاز مهام أخرى تقع خارج نطاق وظيفتي الأساسية.	4.17	0.806	0.19	0.83	اتفق
X_{28}	يتطلب العمل المنجز من قبلي توافر معارف ومهارات متخصصة.	4.33	0.757	0.17	0.87	اتفق تماما
X_{29}	أنجز مهام متعددة تتطلب المزيد من التخصص في العمل.	3.85	0.515	0.13	0.77	اتفق
X_{30}	اشعر بالرضى عندما أقوم بانجاز عمل يتضمن مهمات متخصصة.	4.10	0.986	0.24	0.82	اتفق
X_{31}	يحقق عملي المنجز في مجال تخصصي الكفاءة والفاعلية.	4.10	0.933	0.22	0.82	اتفق
X_{32}	تحتاج وظيفتي درجة من انجاز مهمات معينة متخصصة من قبلي.	4.15	0.899	0.21	0.83	اتفق
X_{33}	أدرك بان العمل المنجز من قبلي هو موضع تقدير من قبل الآخرين.	4.52	0.701	0.15	0.90	اتفق تماما
X_{34}	أدرك بان نتائج أداء وظيفتي مهمة للآخرين.	4.47	0.701	0.15	0.90	اتفق تماما
X_{35}	تحقق مهام وظيفتي الأهداف التي تسعى إليها المنظمة.	4.47	0.769	0.17	0.90	اتفق تماما
X_{36}	تحقق المهام التي أقوم بانجازها ضمن وظيفتي أهداف التقدم والتطور في العمل.	4.50	0.651	0.14	0.90	اتفق تماما
X_{37}	أحاول الاستفادة من معلومات التغذية العكسية بهدف تطوير عملي مستقبلاً.	4.38	0.825	0.18	0.87	اتفق تماما
	الوسط الحسابي العام للمحور	4.24	0.82	0.19	0.85	اتفق تماما

يوضح جدول (6) الاوساط الحسابية, الانحرافات المعيارية, معاملات الاختلاف, الوزن النسبي ودرجة الموافقة لمحور تجديد (اعادة) تصميم الوظائف, وتكون هذا المحور من خمسة عشر متغير وكان المتغير (X_{25}) المتفق تماما

والمتضمن أن أهم محددات الافصاح الاختياري باستخدام البيانات الضخمة هي عملية تشفير المعلومات ووضعها على شبكات أخرى واستعمال قنوات آمنة عند توصيل المعلومات، بوسط حسابي مرجح (4.27) ومعامل اختلاف بنسبة (0.21) وبنسبة موافقة بلغت (85%) .

أما المتغير الثاني (X_{28}) والذي جاء بالاتفاق التام والمتضمن يتطلب العمل المنجز من قبلي توافر معارف ومهارات متخصصة.، وقد كان المتغير الاكثر تاثرا بوسط حسابي مرجح (4.33) ومعامل اختلاف بنسبة (0.17) واتفاق تام بنسبة (87%).

أما المتغيرات (X_{33}) والمتغير (X_{34}) و (X_{35}) و (X_{36}) و (X_{37}) ، فأن جميع هذه المتغيرات كانت متفقة تماما على **ان هناك ادراك على أن هناك ادراك للتجديد للمهام الوظيفية له** تأثير على الأداء العام من جوانب مختلفة. وهذا انعكس على المعدل العام للمحور الذي كان متفقا تماما (85%) مع آراء المبحوثين بوسط حسابي مرجح (4.24) ونسبة معامل اختلاف (0.19).

أما بقية المتغيرات كانت لهذا المحور متتابعة وكانت جميعها اكثر من الوسط الفرضي (3) ومتفقة على ان **هنالك علاقة في تجديد (اعادة) تصميم الوظائف في حل المشكلات الوظيفية في المنظمة**.

سادسا: انعكاس نظام معلومات الموارد البشرية على تجديد (اعادة) تصميم الوظائف

كشفت اجابات المبحوثين عن الوسط الحسابي, الانحراف المعياري, والوزن النسبي, ودرجة الموافقة لعموم المحور الثالث (انعكاس نظام معلومات الموارد البشرية على تجديد (اعادة) تصميم الوظائف) وقد بلغ الوسط الحسابي لهذا المحور (4.29)، وحصل الانحراف المعياري (0.79)، وبلغ معامل الاختلاف (0.18) ، وكان الوزن النسبي لعموم المحور (0.85)، بدرجة موفقة (اتفق تماماً) .

وقد كانت إجابات أفراد العينة على المحور كما في الجدول (7) ادناه والذي يعطي صورة واضحة لمتغيرات المحور الثالث.

جدول (7)

الوسط الحسابي المرجح, والانحراف المعياري, ومعامل الاختلاف, والاهمية النسبية لمحور انعكاس نظام معلومات الموارد البشرية على تجديد (اعادة) تصميم الوظائف

الرمز	المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الوزن النسبي	درجة الموافقة
X_{38}	أتحمل مسؤولية انجاز العمل منذ بدايته	4.00	0.977	0.24	0.80	اتفق

	وحتى نهايته.					
X_{39}	امتلك القدرة على انجاز العمل بصورة مستقلة عن انجاز عمل الآخرين.	4.22	0.885	0.21	0.84	اتفق تماما
X_{40}	يتيح لي عملي فرصة اتخاذ القرارات الخاصة بي عن كيفية جدولة عملي.	4.33	0.765	0.18	0.87	اتفق تماما
X_{41}	استخدم المبادرة الشخصية في انجاز العديد من المهام ضمن مجال وظيفتي.	4.55	0.502	0.11	0.91	اتفق تماما
X_{42}	أقوم بتحديد الإجراءات الخاصة بأداء عملي.	4.28	0.783	0.19	0.86	اتفق تماما
X_{43}	يتطلب العمل المنجز من قبلي معالجة البيانات المتعلقة به أولاً بأول.	4.27	0.841	0.19	0.85	اتفق تماما
X_{44}	تتطلب المشكلات التي تواجهني في عملي المنجز معالجة البيانات ضمن نطاق المشكلة.	4.30	0.830	0.19	0.86	اتفق تماما
X_{45}	أواجه مشكلات متعددة جراء العمل الذي أقوم بانجازه تتطلب حل سريع لها.	4.27	0.800	0.18	0.85	اتفق تماما
X_{46}	استخدم المعلومات المتاحة لحل المشكلات التي تواجهني في عملي.	4.25	0.836	0.19	0.85	اتفق تماما
X_{47}	أراجع مسؤولي الأعلى لحل المشكلات الصعبة التي تواجهني في عملي التي لا استطيع حلها.	4.45	0.723	0.16	0.89	اتفق تماما
	الوسط الحسابي العام للمحور	4.29	0.79	0.18	0.85	اتفق تماما

المحور الثالث والاخير اوضح نتائجه جدول (7) والذي ركز على معرفة آراء المبحوثين في **انعكاس نظام معلومات الموارد البشرية على تجديد (اعادة) تصميم الوظائف** وكان المحور مكونا من عشرة متغيرات **جميع نتائج اوساطها الحسابية المرجحة كانت اكثر من الوسط الفرضي (3)**, وتركزت في رأيين فقط هما الموافقة التامة والموافقة ولكن الكفة رجحت الاتفاق التام على تسعة متغيرات بنسبة (90%) والنسبة المتبقية (1%) كان لمتغير واحد هو (X_{38}) أتحمل مسؤولية انجاز العمل منذ بدايته وحتى نهايته, بوسط حسابي مرجح (4.00) ومعامل اختلاف (0.24) ونسبة موافقة (80%).

أن اعلى اتفاق تام للمتغيرات التسعة كان للمتغير(X_{41}) (استخدم المبادرة الشخصية في انجاز العديد من المهام ضمن مجال وظيفتي.) بوسط حسابي مرجح (4.55) ومعامل اختلاف (0.11) ونسبة موافقة تامة (91%) وهي اعلى نسبة لجميع المحاور الثلاثة, وهو ما يؤكد أن لدى أفراد العينة الفهم الواضح لأهمية استعمال تحليل البيانات الضخمة في زيادة الشفافية والحد من المخاطر المحتملة.

أما باقي المتغيرات الثمانية, وبشكل عام فان آراء المبحوثين ذهبت باتجاه هدف المحور وهو انعكاس نظام معلومات الموارد البشرية على تجديد (اعادة) تصميم الوظائف وأثرها على تحسين الاداء في المنظمة وحسب ما انتجه المعدل العام للمحور الذي بلغ وسطه الحسابي المرجح (4.292), بانحراف معياري, ونسبة موافقة تامة كانت (86%).

سابعا: اختبار فرضيات البحث

الفرضية الرئيسية : يؤثر نظام معلومات الموارد البشرية على إعادة تصميم الوظائف وتتفرع منها الفرضيات الآتية :

أ. توجد علاقة إيجابية اسهام نظام معلومات الموارد البشرية في المنظمة

ب. توجد علاقة إيجابية في تجديد (اعادة) تصميم الوظائف في المنظمة

ج. هناك انعكاس نظام معلومات الموارد البشرية على تجديد (اعادة) تصميم الوظائف.

1- اختبار الانحدار الخطي البسيط

لأغراض التحليل الاحصائي سيتم استخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط التالي:

$$y_i = \alpha + \beta\, x_i$$

حيث ان:

y_i : المتغير التابع

x_i : المتغير المستقل

α : معلمة النموذج تمثل معامل التقاطع

β : معلمة النموذج وتمثل معامل الانحدار

ومن تطبيق هذا النموذج سيتم استخراج:

- معامل التحديد (R^2): وهو ما تفسره المتغيرات المستقلة من التغير الكلي في المتغير التابع، حيث تتراوح هذه النسبة بين الصفر والواحد الصحيح، فكلما اقترب معامل التحديد من الواحد، كلما دل على جودة النموذج والعكس صحيح.
- اختبار(F): ويستخدم لاختبار مدى معنوية العلاقة الخطية المفترضة لتقدير معالم نموذج الدراسة.
- معامل الارتباط البسيط (r): وهو الجذر التربيعي لمعامل التحديد ويفسر قوة العلاقة بين المتغيرين.
-

جدول (8) نتائج الاختبار حسب المحاور

المحور	α	β	r	R^2	F	الدلالة
توجد علاقة إيجابية لاسهام نظام معلومات الموارد البشرية في المنظمة	1.04	2.23	0.89	0.79	26.3	معنوية
توجد علاقة إيجابية في تجديد (اعادة) تصميم الوظائف في المنظمة	2.24	1.13	0.87	0.77	24.4	معنوية
هناك انعكاس نظام معلومات الموارد البشرية على تجديد (اعادة) تصميم الوظائف.	1.66	2.11	0.92	0.85	35.16	معنوية

من جدول التحليل (8) اعلاه نستنتج ما يلي:

- هناك علاقة قوية بين المتغير التابع والمستقل حيث بلغت قيمة معاملات الارتباط للمحور الاول (0.89), (0.87) المحور الثاني, والمحور الثالث (0.92).
- معامل التحديد كان عاليا لجميع المحاور حيث كان للمحور الاول (0.79) اي ان (79%) من المتغيرات كانت مفسرة والنسبة المتبقية البالغة (21%) كانت غير مفسرة وتعود الى عوامل خارجية, معامل التحديد للمحور الثاني كان (0.77) اي ان (77%) من المتغيرات كانت مفسرة والنسبة المتبقية (23%) كانت غير مفسرة وتعود الى عوامل خارجية, وكذا الحال بالنسبة للمحور الثالث الذي كان الافضل حيث بلغ معامل التحديد (0.85) اي يفسر 85% والنسبة المتبقية تعود لعوامل خارجية.
- قيمة (F) كانت (26.3) للمحور الاول, (24.4) للمحور الثاني, و (35.16) للمحور الثالث وجميعها بمعنوية عالية وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (9.63) لمستوى (1%).
- **معادلات خط الانحدار كانت جميعها موجبة وبالشكل التالي حسب تسلسل المحاور:**

$$y_i = 1.04 + 2.23\, x_i$$

$$y_i = 2.24 + 1.13\, x_i$$

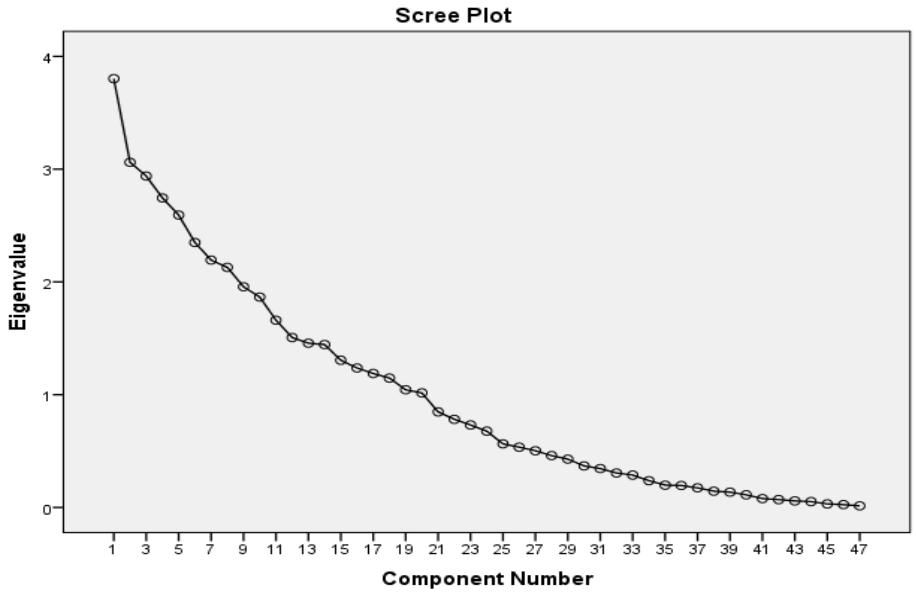
$$y_i = 1.66 + 2.11\, x_i$$

تشير معادلات خط الانحدار اعلاه الى ان قيمة (β) موجبة وهذا يعني زيادة وحدة واحدة في المتغير المستقل تؤدي الى ان زيادة وحدة واحدة بنفس قيمة معامل الانحدار في المتغير التابع.

- **من نتائج تحليل التباين اعلاه يتم قبول الفرضيات الثلاث:**
- توجد علاقة إيجابية لاسهام نظام معلومات الموارد البشرية في المنظمة
- توجد علاقة إيجابية في تجديد (اعادة) تصميم الوظائف في المنظمة
- هناك انعكاس نظام معلومات الموارد البشرية على تجديد (اعادة) تصميم الوظائف.

2- التعدد الخطي

يقضي هذا الافتراض بعدم وجود علاقة ارتباط عالية بين المتغيرات أو الأبعاد المستقلة أو التفاعلية اي فيما بينها ، لأن في حال وجود علاقة ارتباط عالية بين المتغيرات ، سيكون لدينا مشكلة ما يسمى بالتعدد الخطي *Multicollinearity*. لذا فعندما يرتبط متغيران أو بُعدان مستقلان او تفاعليان بمستوى عالٍ فيما بينها، ينبغي علينا التخلص من أحدهما عند التحليل، لأن الارتباط العالي بينهما يدل على انهما يقيسان الشي نفسه. اذ من المستحيل التمييز بين تأثير كل واحدٍ منهما في المتغيرات المعتمدة، ومن هنا يأتي الهدف الاساسي من اجراء هذا الاختبار ، ولغرض التأكد من وجود هذه المشكلة من عدمها فإن هذان الاختبار يمكن اجراؤه عن طريق برنامج SPSS).



شكل (1) العوامل العشرون الأكبر

3- التحليل العاملي Factor Analysis

التحليل العاملي هو احد الاساليب الاحصائية التي تهدف الى تفسير معاملات الارتباط التي لها دلالة احصائية بين المتغيرات, ويعني ذلك تبسيط الارتباطات بين مختلف المتغيرات الداخلة في التحليل وصولا الى العوامل المشتركة التي تصف العلاقة بين هذه المتغيرات وتفسيرها, ويكون على نوعين:

- **التحليل العاملي الاستكشافي:** ويستخدم هذا النوع في الحالات التي تكون فيها العلاقة بين المتغيرات والعوامل الكامنة غير معروفة وبذلك يستهدف التحليل العاملي اكتشاف تلك العوامل.
- **التحليل العاملي التوكيدي**: ويستخدم لاختبار الفرضيات المتعلقة بوجود او عدم وجود علاقة بين المتغيرات والعوامل الكامنة وقدرتها في التعبير عن مجموعة البيانات.

وندرج ادناه نتائج التحليل العاملي لبيانات الاستبانة وحسب المحاور.

ان الاساس المفاهيمي القوي الذي يأتي من التحليل العاملي، يحتاج ان يكون مدعوماً عن طريق افتراضات محددة. وهما افتراضان مهمان ينبغي التأكد منهما قبل اجراء التحليل العاملي التوكيدي، حيث يشمل الافتراض الاول اختبار (Kaiser-Mayer-Olkin) (KMO) الذي يبين كفاية وملائمة حجم العينة لإجراء التحليل العاملي التوكيدي، والذي تقع قيمته ضمن النطاق (0-1)، إذ ان القيم التي تكون أقل من (0.50) تعني ان التحليل العاملي سيكون غير ملائم لبيانات الدراسة، والجدول الآتي يبين ذلك:

جدول (9) اختبار التأكد من مدى القياس (KMO)

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of ampling Adequacy.		.830
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi- Square	1376.819
	Df	1081
	Sig.	.000

عن طريق معطيات الجدول (9) نلاحظ أن نتائج اختبار التأكد من مدى القياس (KMO) وقيمة (Kaiser-Meyer-Olkin) تساوي (0.830) حيث ان الحد الادنى لتلك القيمة هي (0.50) وهذا يعني ان القياس ممتاز بحسب درجة المعنوية للقياس.

نستخلص من نتائج الاختبارات سابقة الذكر ما يأتي:

- عدم وجود قيم مفقودة في ملف البيانات الاولي لمتغيرات الدراسة .
- عدم وجود قيم متطرفة في مقياس الدراسة المستخدم فيها.
- البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً، وهذا ما يبين بأن الاحصاء الملائم لها هو الاحصاء المعلمي، لقياس متغيرات الدراسة والخروج باستنتاجات مهمة تخدم مجتمع البحث المتمثل بالوحدات الاقتصادية الصغيرة والمتوسطة الحجم.
- عدم وجود مشكلة التعدد الخطي بين الأبعاد ومتغيرات البحث.

- تحقق الهدف الأول لتحليل البيانات، وهو التعرف على دقة بيانات المقياس المستخدم في الدراسة.

خلاصة تحليل نتائج الاستبيان

- اكد اختبار الفا كرونباخ (Cronbach Alfa) صدق وثبات الاستبيان حيث كانت قيمه لجميع المحاور اكثر من (0.7), وان فقرات الأستبانه تعد جيدة جدا لتحقيق الأستقرار والتماسك.
- تحليل اجابات المبحوثين اشارت الى ان الغالبية العظمى من المبحوثين كانت آرائهم متفقة بشدة مع ما ذهبت اليه الاسئلة الواردة في محاور الدراسة, وان الانحراف المعياري, معامل الاختلاف, ضمن الحدود الدنيا. والاهمية النسبية كانت ضمن حدود الاوساط الحسابية للمتغيرات حسب المحاور ومرتفعة.
- اختبار فرضيات الدراسة اكدت قبول الفرضيات الثلاثة, وهذا ما ذهبت اليه هدف الدراسة, لمساعدة الوحدات امكانية للتعرف على اسهام نظام المعلومات لموارد البشرية في عملية اعادة تصميم الوظائف.

المحور الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات

1. يعتبر نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) أداة حيوية لتجديد تصميم الوظائف، إذ يدعم جمع وتحليل البيانات بشكل دقيق مما يُسهم في تحسين اتخاذ القرارات الإدارية والتخطيط الوظيفي.
2. تُظهر الدراسة وجود علاقة إيجابية بين كفاءة تطبيق النظام وإعادة تصميم الوظائف؛ فكلما ارتُفِع مستوى استخدام HRIS زادت فعالية إعادة هيكلة الوظائف وتحسين الأداء الوظيفي.
3. يؤكد الملف على ضرورة استثمار المنظمات، وخاصة في السياق العراقي، في تطوير تقنيات HRIS وتدريب الكوادر البشرية عليها، مما يعزز من القدرة التنافسية للمنظمة ويساهم في تحقيق أهدافها الاستراتيجية.
4. أظهرت نتائج الاختبار باستخدام نموذج الانحدار الخطي وجود علاقة إيجابية قوية بين نظام معلومات الموارد البشرية وإعادة تصميم الوظائف، حيث بلغت معاملات الارتباط (r) بين 0.87 و0.92 ومعاملات التحديد (R^2) ما يقارب 77% إلى 85%، مما يشير إلى قدرة النظام على تفسير الجزء الأكبر من التغير في عملية إعادة تصميم الوظائف.
5. تؤكد نتائج الاختبارات الإحصائية (مثل اختبار (F) ومعامل الانحدار β الموجب) أن زيادة مستوى تطبيق نظام معلومات الموارد البشرية تؤدي إلى زيادة ملحوظة في فعالية تجديد تصميم الوظائف، مما يعزز من أهمية اعتماد النظام كأداة استراتيجية لتحسين الأداء الوظيفي.
6. أظهرت اختبارات الثبات (Cronbach's Alpha) والتحليل العاملي عدم وجود مشكلات تتعلق بتعدد الخطي وتوزع البيانات الطبيعي، مما يدل على موثوقية وأهمية الأداة البحثية المستخدمة في قياس العلاقة بين النظام وتجديد التصميم الوظيفي، وبالتالي قبول الفرضيات المدروسة.

ثانيا: التوصيات

1. نظرًا للعلاقة الإيجابية القوية بين تطبيق النظام وفعالية إعادة تصميم الوظائف، يُستحسن على المنظمات الاستثمار في تحديث البنية التحتية التقنية للنظام وتوسيع نطاق استخدامه لضمان استغلال كامل إمكانياته في دعم عملية التجديد الوظيفي.
2. ينبغي توفير برامج تدريبية دورية تُركز على استخدام النظام بكفاءة، مما يساهم في رفع مستوى الدقة في جمع البيانات وتحليلها، وبالتالي تحسين جودة قرارات إعادة التصميم الوظيفي.
3. ضرورة بإنشاء نظام لرصد أداء HRIS بشكل دوري واستخدام أدوات تحليلية (مثل نماذج الانحدار واختبارات F) لتقييم تأثيره على تصميم الوظائف ومعالجة أية مشكلات تظهر نتيجة لعوامل خارجية.
4. نظرًا لظهور علاقة إيجابية قوية بين النظام وإعادة تصميم الوظائف (معاملات الارتباط تتراوح بين 0.87 و0.92 ومعامل التحديد يصل إلى 85%)، يُستحسن على المؤسسات تكثيف استثماراتها في تطوير وتحديث نظام معلومات الموارد البشرية لضمان استغلال كامل إمكانياته في تحسين هيكلة الوظائف.
5. ينبغي توفير برامج تدريبية متخصصة تُعزز من قدرات الموظفين في استخدام النظام وتحليل البيانات، مما يساهم في رفع مستوى الدقة والفاعلية في اتخاذ قرارات إعادة التصميم الوظيفي.
6. نظرًا لأهمية المؤشرات الإحصائية مثل معامل التحديد واختبار (F) في قياس جودة النموذج، يُنصح بإنشاء نظام متكامل لمراقبة أداء نظام معلومات الموارد البشرية واستخدام التحليل الإحصائي الدوري لرصد تأثيره على إعادة تصميم الوظائف، مع اتخاذ الإجراءات التصحيحية عند ظهور عوامل خارجية تؤثر سلبًا.

المصادر

1. النجار، حسن رضا، (2022)، علم المعلومات والنظم والتقنيات ، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
2. ياسين، سعد غالب ، (2018) ، تحليل وتصميم نظم المعلومات ، دار المناهج للطبع والتوزيع ، عمان – الأردن .
3. الصباغ ، زهير مهدي ، (2018) ، إدارة القوى البشرية منحني نظري ، دار الجزيرة للنشر والتوزيع ، بغداد .
4. خالد عبد الرحيم الهيتي ، (2019) ، إدارة الموارد البشرية (مدخل استراتيجي) ، دار ومكتبة الحامد لنشر والتوزيع ، عمان .
5. Lepak, D. P., Liao, H., Chung, Y., & Harden, E. E. (2006). A conceptual review of human resource management systems in strategic human resource management research. *Research in personnel and human resources management*, 217-271.
6. Zhang, J., & Chen, Z. (2024). Exploring human resource management digital transformation in the digital age. Journal of the Knowledge Economy, 15(1), 1482-1498.
7. Margherita, A. (2022). Human resources analytics: A systematization of research topics and directions for future research. Human Resource Management Review, 32(2), 100795.

8. Siengthai, S., & Pila-Ngarm, P. (2016, August). The interaction effect of job redesign and job satisfaction on employee performance. In Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship (Vol. 4, No. 2, pp. 162-180). Emerald Group Publishing Limited.
9. Jamal, A. F., El Nemar, S., & Sakka, G. (2024). The relationship between job redesigning, reskilling and upskilling on organizational agility. EuroMed Journal of Business.
10. Knight, C., & Parker, S. K. (2021). How work redesign interventions affect performance: An evidence-based model from a systematic review. Human relations, 74(1), 69-104.
11. Landers, R. N., & Marin, S. (2021). Redesigning job tasks and work itself through workplace gamification: A review, research agenda, and recommendations for practice. Organizational Gamification, 63-89.
12. Morshidi, A. H., Yussof, K. Y., & Bahari, M. I. B. (2021). Trade Union and Job Changes in Volatile Times: A Systematic Literature Review & Future Research Agenda. Journal of Academic Research in Business and Socfial Sciences, 11(2), 923-937.
13. Delon, w. H, " Information Systems Success: The Quest for the defendant variables Information system research , Vol. 3, No. lpp 60-65 , 2013.