

نظام معلومات الموارد البشرية وعلاقته بوظائف إدارة الموارد البشرية

د. بلاغماس بركة

جامعة الجزائر 03

ملخص

تسعى إدارة الموارد البشرية للاستثمار الأمثل في المورد البشري من خلال القيام بعدة أنشطة ووظائف متكاملة فيما بينها، بهدف توفير احتياجات المنظمة من الموارد البشرية في الوقت المناسب ووضعها في المكان المناسب والعمل على الحفاظ عليها وتأهيلها وتطويرها تماشياً مع التطورات والظروف المحيطة بها.

ولأن أنظمة المعلومات تلعب دوراً لا يستهان به في المنظمة، بالنظر للعلاقة التي تربطها بمختلف الإدارات، على اعتبار كونها الوسيلة التي تساعد المنظمة على مواجهة مختلف التحديات والرهانات التي تفرزها البيئة الداخلية والخارجية لأي منظمة، وذلك بواسطة ما توفره من معلومات دقيقة وبالسرعة اللازمة حتى تؤدي هذه الإدارات وظائفها على أكمل وجه؛ والتي تمكنها من التسيير الحسن والفعال لموردها البشري هذا الذي يعد من أهم الدعائم التي تستند إليها المنظمة لتحقيق أهدافها وتحسين مستوى أدائها مما يلزمها مواكبة هذه التغيرات لضمان بقائها واستمرارها. من هذا المنطلق جاءت هذه الورقة كمحاولة للكشف عن طبيعة العلاقة التي تربط نظام معلومات الموارد البشرية بمختلف وظائف إدارة الموارد البشرية ومن خلالها محاولة فهم آلية تفعيل مهام إدارة الموارد البشرية من خلال هذا النظام؛ وذلك من خلال تقديم إطار مفاهيمي لأنظمة المعلومات من بينها نظام معلومات الموارد البشرية، وإدارة الموارد البشرية ووظائفها لا يبرز أثر استخدام نظام معلومات الموارد البشرية على وظائف إدارة الموارد البشرية والكشف عن المنافع التي يمكن الحصول عليها من خلال ذلك.

الكلمات المفتاحية: المنظمة- الموارد البشرية- نظام المعلومات- إدارة الموارد البشرية- نظام معلومات الموارد البشرية.

Abstract :

أولاً: التسميات التي عرفتها إدارة الموارد البشرية منذ النشأة وأهم الوظائف التي تقوم بها إن مختلف التسميات المعطاة لوظيفة إدارة الموارد البشرية لم تختَر عشوائياً، وإنما توحى

إلى فلسفة وممارسات سارت على امتداد عدة حقبات:¹

- إدارة الأفراد: إشارة للمرحلة التي كان يؤكد فيها احترام الضوابط، حفظ السجلات والمستندات المتعلقة بالأجور والإنتاجية.

- إدارة العلاقات الصناعية: للتأكيد على العلاقات بين الشركاء والمفوضات الاجتماعية، الاتفاقات والعقود الضابطة للتفاعلات بين الأطراف أو الفعاليات المكونة للعلاقات الصناعية.
- إدارة العلاقات الإنسانية: التأكيد على تحفيز العمال والاعتناء بالمعنويات، تأثرا بتجارب هاورثون لالتون مايو.
- تسيير المستخدمين: نظرة شاملة وحديثة للوظيفة وقد أخذت أشكالاً وممارسات تتسم بالحركية والتوفيقية.
- إدارة الموارد البشرية: نظرية عصرية للوظيفة حيث تعتبر العنصر البشري مورد مهم لا بد من تطويره والاستثمار فيه، باعتباره محدد المكانة التنافسية والوسيلة لتحقيق الزيادة والبقاء في بيئته.
- الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية: تعرف الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية على أنها عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بنظام الموارد البشرية والتي تعمل على تحقيق تكيف نظام الموارد البشرية مع الظروف البيئية المحيطة، وعلى تدعيم استراتيجيات المؤسسة وتحقيق أهدافها الاستراتيجية.
- إدارة الموارد البشرية بالمعرفة: تعتبر إدارة المعرفة تلك الأساليب التي تتبعها المنظمات لتوليد، وتداول واستثمار الأصول الفكرية التي تمتلكها، وقد تطورت أفكار إدارة المعرفة في السنوات القليلة الماضية باعتبارها المصدر الأساسي لتكوين الميزة التنافسية للمنظمات في عصر اقتصاد المعرفة، والأداة الحقيقية في إدارة الموارد البشرية²
- الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية: ساد استعمال الحرف (e) مع عدة مفاهيم، إلى غاية انتقال العدو لوظيفة إدارة الموارد البشرية التي أصبح يطلق عليها تسمية الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية (e GRH) لتعبر عن اندماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بوظيفة إدارة الموارد البشرية. وقد كانت البداية مع استعمال التكنولوجيا في شتى المجالات، لا سيما في استفادة الموارد البشرية للمنظمة منها في أداء مهامها، وذلك لربح الوقت والوصول إلى نتائج أكثر دقة كاستعمال الأنترنت ذات التدفق العالي والتطبيقات الحاسوبية المساعدة، مما أدى إلى تسابق هذه المنظمات إلى التزود بأحدث التقنيات المتطورة والتكنولوجيا الحديثة. حيث عرفت الوسائل و الأدوات المستخدمة في الإنتاج تطورات كبيرة نتيجة تطور التكنولوجيا بشكل متسارع، مما أدى إلى ظهور تقنيات حديثة في الإنتاج من بينها: الإنتاج بواسطة الإعلام الآلي (FAO)، تسيير الإنتاج بواسطة الإعلام الآلي (GPAO) وساهمت هذه التقنيات في ظهور نوع من الليونة في مراحل الإنتاج، وفي تنظيم العمل، والتي انعكست على طبيعة مناصب الشغل ونوعية المؤهلات المطلوبة في كل منصب³ مما أدى إلى تأثير إدارة الموارد البشرية كغيرها من وظائف المنظمة بظهور التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال، والتي تتجلى في الاستعمال المكثف لشبكات الاتصال الداخلية (Intranet) والخارجية (Internet) في كافة نشاطات وظيفة الموارد البشرية أي ظهور e-Formation وأيضاً⁴ e-Recrutement، كما ساهم ظهور

التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال (NTIC) في المحافظة على المعارف، وبنها وتطويرها، كما عملت على إنشاء القيمة بالمنظمة من خلال تطويرها لميزة تنافسية تنفرد بها المنظمة، عن طريق إعادة تصميم المهام، التنسيق بين النشاطات، استخدام أساليب وآليات جديدة، التأثير على تكوين الموارد البشرية وعلى هياكل الشغل. وبهذا أصبح نجاح مهام إدارة الموارد البشرية - هذه التي تنسم بالتعقيد بفعل التغييرات والتحديات التي فرضتها الثورة التكنولوجية- يتطلب وجود نظام معلومات دقيق وفعال يوفر البيانات والمعلومات الضرورية وفي الوقت المناسب التي تمكنها من التسيير الحسن والفعال لموردها البشري هذا الذي يعد من أهم الدعائم التي تستند إليها المنظمة لتحقيق أهدافها وتحسين مستوى أدائها مما يلزمها مواكبة هذه التغييرات لضمان بقائها واستمرارها.

وبغض النظر عن التسمية فإن إدارة وما تحملها من خليات نظرية، فإن إدارة الموارد البشرية تقوم بالعديد من الأساليب التي تهدف من خلالها ضمان التزام الأفراد بأهداف التنظيم، وذلك عن طريق وضع سياسات تحفيزية جيدة، التي بمقتضاها يتم تشجيع الأفراد وشحنهمم حتى ينشطوا في أعمالهم من أجل تحقيق الأهداف المسطرة والسياسة التحفيزية التي يضعها مسؤول إدارة الموارد البشرية تعتبر بالغة الأهمية نظرا لما تتركه من انطباع في نفوس العمال خاصة إذا جاءت موافقة لطموحاتهم، وقد تختلف الحوافز في طبيعتها وشكلها. كما تقوم بتصميم وتنفيذ برامج لصيانة الموارد البشرية تهدف إلى تحسين بيئة العمل المادية، الاجتماعية، الصحية والنفسية، وتطوير نوعية العمل، وتوفير الأمن الصناعي والسلامة للعاملين عن طريق مختلف التكوينات لضمان توفير بيئة عمل مجهزة وملائمة ومساعدة على الابداع والتطوير.⁵

كما تشكل وظائف إدارة الموارد البشرية مع بعضها نظاما متكاملًا ومتفاعلا، يشير إلى وجود اعتمادية متبادلة بين ما تقوم به هذه الوظائف من أعمال وممارسات، وإن القرارات التي تتخذ في مجال كل منها يكمل بعضه بعضا، فجميعها يهدف إلى تحقيق هدف إدارة الموارد البشرية وهو توفير قوة عمل مؤهلة وفعالة عالية المستوى تمكن المنظمة من تحقيق أهدافها⁶.

ومن أجل تحقيق الفعالية في التسيير والأهداف المرجوة، تحتاج إدارة الموارد البشرية إلى أدوات تساعد على انجاز وظائفها على أكمل وجه، يمكن تصنيفها إلى:⁷

1/ أدوات القيادة: تشكل في مجملها نظام معلومات يزود المؤسسة بمعلومات اجتماعية، منها:

- لوحة القيادة الاجتماعية: هي أداة لعرض المعلومات من أجل اتخاذ قرارات ذات صفة اجتماعية فعالة، بمتابعة المتغيرات الاجتماعية من خلال عدة مؤشرات كالأجور... الخ، كما تسمح بتقدير مختلف التطورات الاجتماعية الداخلية والخارجية.

- الميزانية الاجتماعية: هي وثيقة سنوية، تعرض الوضعية الاجتماعية للمنظمة تضم معلومات في العديد من المجالات التي تخص الموارد البشرية، بواسطة مجموعة من المؤشرات الاجتماعية كمؤشرات النتائج ومؤشرات خاصة بسلوكيات الموارد البشرية، كما تسمح بقياس الأداء الاجتماعي.

- التدقيق الاجتماعي: يهدف إلى تحليل وتقييم الجانب الاجتماعي للمنظمة، بالمقارنة مع الأهداف الموضوعية وقوانين العمل المعمول بها، واستعمال النتائج المتحصل عليها في تعديل

- السياسات المتعلقة بإدارة الموارد البشرية، وقد يمس وظائف إدارة الموارد البشرية كاملة أو جانباً معيناً منها.
- ومن ثم يتضح أن أهمية أدوات القيادة تبرز في مراجعة وتقييم الأسلوب المتبع في إدارة الموارد البشرية، من أجل البحث عن حلول للنقائص التي تعاني منها، ومن ثم تحسينها.
- 2/ الأدوات الاستراتيجية: تضم مختلف الأدوات التي يمكن أن تؤثر على اتخاذ القرارات الاستراتيجية المتعلقة بالموارد البشرية في المؤسسة، أهمها:
- التسيير التقديري للوظائف والمهارات: هو عملية تتضمن شقين أحدهما يخص الوظائف ويعنى بطرق وأساليب متابعة التطورات التي تحدث على وظائف المؤسسة استجابة لاستراتيجياتها المستقبلية والآخر يعنى بالإجراءات التي تهتم بتطوير مؤهلات الأفراد ومهاراتهم مماشياً ومتطلبات الوظائف، يهدف بلوغ حالة من التوازن بين احتياجاتها المستقبلية والمهارات من الموارد البشرية المتوفرة لديها.
 - مخطط التدريب: يمثل أداة أساسية لتسيير العملية التدريبية، يظهر في شكل وثيقة تحتوي على مجموعة من العناصر كالهدف من العملية التدريبية، الأفراد والوظائف المعنية بالتدريب... الخ.
- 3/ الأدوات الإجرائية: تشمل مجموعة من الأدوات الضرورية لتنفيذ الإجراءات، منها:
- تحليل الوظائف: يتضمن تحليل الوظيفة الإلمام بوصف الوظيفة ومتطلباتها، بالإضافة إلى معرفة مواصفات شاغلها (توصيف الوظيفة)، وبالتالي وضع الفرد المناسب في المكان المناسب.
 - نظام الأجور: تحديد الأجر يتطلب الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العوامل كإمكانات المؤسسة المالية، العدالة الداخلية (عدالة أجر الوظيفة مقارنة مع الوظائف الأخرى) والعدالة الخارجية (مستويات الأجور مع تلك التي تدفعها المؤسسات المماثلة).*
- 4/ الأدوات الوثائقية: كالمجلات المتخصصة، الملتقيات والمؤتمرات... الخ، مما يزود وظيفة الموارد البشرية بالدراسات والأبحاث وأهم المستجدات، والنتائج المتوصل إليها لمشكلات المؤسسات فيما يتعلق بالموارد البشرية.
- كما تعتبر شبكات الأنترنت أهم الوسائل التي يمكن استعمالها في تقديم خدمات التعرف على كل ما هو جديد فيما يخص الموارد البشرية، ومجالات أخرى.
- ولأن إدارة الموارد البشرية في المنظمة تهتم بإنجاز مختلف الأنشطة والمهام التي من شأنها توفير الموارد البشرية وفقاً لاحتياجاتها المستقبلية، واستقطابها وتطويرها والمحافظة عليها. فإنه من الضروري أن تكون المعلومات المتوفرة دقيقة وحديثة ومتاحة في الوقت المناسب، هذا ما يفرض عليها الاستعانة بنظام معلومات فعال يساهم في تحسين فعالية إدارة الموارد البشرية من خلال استخدامه كأداة مساعدة على اتخاذ القرارات وحل المشكلات المتعلقة بالعنصر البشري بكفاءة وفعالية أكبر ولمجابهة التحديات التي أفرزتها التغيرات التي حدثت في البيئة المحيطة بالمنظمة، ومن أبرز هذه التحديات نجد:⁸ نظام معلومات إدارة الموارد البشرية: الذي يعد من أحدث الأساليب التي أنتجها عصر تكنولوجيا المعلومات خاصة لما يوفره للمنظمات من معلومات تجعل اداراتها ترفع التحدي أمام كل الصعوبات التي تحول بينها

وبين اتخاذ القرارات السليمة خاصة تلك المتعلقة بمواردها البشرية. فزيادة حجم القوى العاملة، ارتفاع المستوى التعليمي، وتحسن الظروف الصحية لدى الأفراد جعل سوق العمل تعج ببيد عاملة كفؤة وذات قدرات جسدية وفكرية تمكنها من أداء المهام الوظيفية المنوطة بها على أحسن وجه، الأمر الذي جعل إدارة الموارد البشرية في المنظمات التي تريد النجاح تتجه نحو وضع أفضل الخطط لاستقطاب أحسن الكفاءات والأكثر تخصصاً ومن ذوي المهارات التي تجعلهم في المكان المناسب. وحتى تتمكن إدارة الموارد البشرية مجابهة هذه التحديات عليها:

إيجاد ظروف عمل أفضل مع مواصلة التركيز على التخطيط الاستراتيجي لنشاطات إدارة الموارد البشرية. وتطوير مهارات العاملين من خلال التدريب للتأقلم مع ما يطرأ من تغير في السوق أو التكنولوجيا، ومتطلبات الجودة والأسعار، وعدم تجميد الأفكار والجهود. والتركيز على التميز من أجل النمو والبقاء ومواجهة المنافسة والتحديات البيئية. الأمر الذي يجعل المنظمة تحتاج إلى كم هائل من المعلومات على جميع المستويات، والتي يتوقف نجاحها على حسن استخدامها وإدارتها لاتخاذ القرارات الرشيدة ومن هنا تتضح أهمية نظم المعلومات في قدرتها على تحسين عمليات وأداء جميع أنواع وأحجام المنظمات.

ويمكن تصنيف نظم المعلومات حسب المستويات الإدارية ابتداءً من أعلى مستوى (المستوى الاستراتيجي) إلى المستوى الأدنى (المستوى التشغيلي) كما يلي:¹⁰

نظم المستوى التشغيلي: هي نظم تعمل على دعم النشاطات الروتينية المتكررة ومتابعة ومراقبة سير المعاملات داخل المنظمة، وهي تجيب عن الأسئلة المختلفة المتعلقة بالوظائف الأساسية للإدارة من تسويق ومبيعات، إنتاج وتصنيع، مالية ومحاسبة، موارد بشرية. نظم المستوى التكتيكي: هي نظم مصممة لدعم ومتابعة اتخاذ القرارات النشاطات الادارية لمديري الإدارة الوسطى والتأكد من تنفيذ هذه النشاطات بصورة جيدة، مخرجاتها هي عبارة عن تقارير مختلفة وهي تحتاج إلى معلومات سواء من داخل أو خارج المنظمة.

نظم المستوى الاستراتيجي: هي نظم تمكن مديري الإدارة العليا من القيام بالنشاطات ذات البعد الاستراتيجي وتسمح لهم بتحديد الأهداف طويلة الأجل واختيار الوسائل الضرورية لتحقيقها، والهدف منها هو مواجهة التغير في البيئة الخارجية بالاعتماد على القدرات الحالية والمستقبلية للمنظمة.

والشكل التالي يوضح تصنيف نظم المعلومات حسب المستويات الادارية في المنظمة:¹¹
 الشكل رقم (09) نظم المعلومات و المستويات في المنظم
 نظم دعم المديرين

ESS

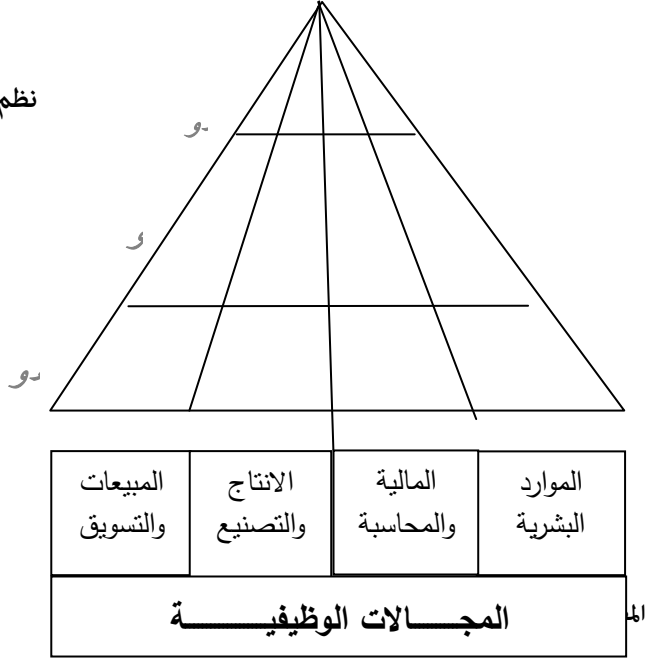
DSS نظم دعم القرارات

نظم المعلومات الادارية

MIS

نظم معالجة المعاملات

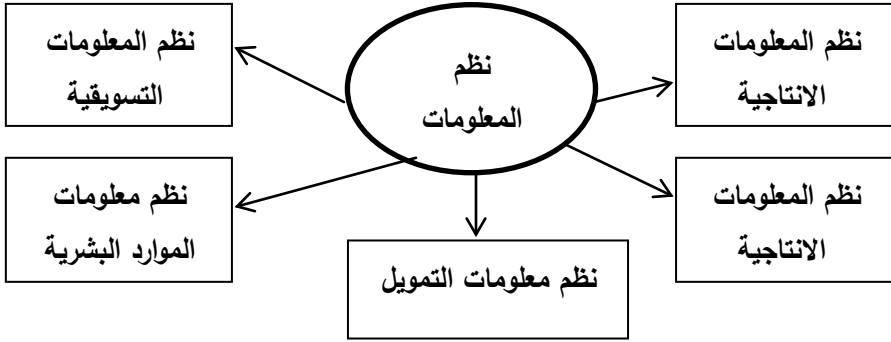
TPS



Laudon Kenneth & Laudon Jane, Management Information Systems, The digital firm, Edition 9 , pearson Education, USA, 2006,p26.

النظم حسب المجالات الوظيفية (نظم المعلومات الوظيفية):
 النظم الوظيفية هي نظم تتفاعل مع بعضها، حيث يدعم كل نشاط وظيفي معين نشاط آخر لتشكيل نظام معلومات متكامل، وكما هو موضح في الشكل هذه النظم تتمثل فيما يلي:¹²

الشكل رقم (10) أنواع نظم المعلومات الوظيفية



المصدر: عامر ابراهيم قنديلجي، علاء عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الادارية، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص 77.

- نظم المعلومات الانتاجية: توفر مختلف البيانات والمعلومات الانتاجية التي تساعد الادارة في اتخاذ العديد من القرارات المتعلقة بالإنتاج كتخطيط الاحتياجات من الموارد، جدولة الانتاج ... الخ.
- نظم المعلومات التسويقية: يقوم بتحليل البيانات التسويقية وتحويل إلى معلومات لتزويد صناع القرارات بها في الوقت المناسب كمعلومات عن السوق، قنوات التوزيع... الخ.
- نظم المعلومات المحاسبية: هي شبكة من التعليمات والاجراءات المحاسبية، تعمل على توفير معلومات للمستفيدين منها والتي تعبر عن أهم التقارير المالية كالميزانيات، جدول حسابات النتائج... الخ.
- نظم معلومات التمويل: تهتم هذه النظم بتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المتعلقة بالأنشطة التمويلية وتحديد المخصصات المالية والرقابة عليها.
- نظم معلومات الموارد البشرية: هي شبكة عمل منظمة العناصر تتفاعل مع بعضها لإنتاج معلومات، حيث تقوم بجمع وصيانة البيانات المتعلقة بالموارد البشرية وتحويلها إلى معلومات على شكل تقارير تساعد أي وظيفة (تمويل، انتاج، تسويق، ...) على القيام بمهامها وكذا اتخاذ القرارات.

ثانيا: ماهية نظام معلومات الموارد البشرية

نظام معلومات الموارد البشرية هو بمثابة لوحة قيادة يستند إليها مسيري الموارد البشرية عرفه WALKER بأنه "اجراء منظم لجمع وتخزين وصيانة واستخراج البيانات عن الموارد البشرية في المنظمة وشؤون الأفراد، وسمات الوحدات التنظيمية التي تتعامل معها".¹³ أما ومن وجهة نظر كل من Laudon Kenneth & Laudon Jane نظم معلومات الموارد البشرية هو "نظام يحتفظ بسجل الموظف (تتبع مهارات الموظف وأداء عمله)".¹⁴ أما عادل

حروش صالح ومؤيد سعيد السالم فقد ذكرا من خلال كتابهما¹⁵ أنه "نظام مصمم للقيام بوظيفة إدارة الموارد البشرية والسعي إلى توفير المعلومات للمديرين لاتخاذ القرارات ذات العلاقة بكفاءة وفعالية استخدام العنصر البشري ورفع مستوى أدائه في تحقيق أهداف المؤسسة" وعليه يمكن القول أن نظام معلومات الموارد البشرية هو عملية منظمة يتم من خلالها الحصول على البيانات المتعلقة بكافة شؤون الموارد البشرية في المنظمة لمعالجتها وتخزينها وجعلها عند الطلب وبأقصى سرعة بهدف توفير معلومات لاستخدامها كأساس وقاعدة في عمليات اتخاذ القرارات المتعلقة بها وهذا لا يتأتى إلا باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

أما عن خصائصه فهو يتميز بمجموعة من الخصائص أهمها:¹⁶

- ✓ يعتمد على إجراءات محددة منظمة ومنطقية.
 - ✓ يهتم شأنه شأن نظم المعلومات الأخرى بجمع وتخزين وحفظ واسترجاع البيانات الصادقة والدقيقة والموضوعية أي ذات فائدة في تعظيم الأداء البشري.
 - ✓ يعتبره الكثير من المسيرين بمثابة لوحة قيادة لهم في إدارة الموارد البشرية.
 - ✓ يهتم بجميع أنشطة العنصر البشري من اختيار، تعيين، ترقية، تخطيط للقوى العاملة وغيرها.
 - ✓ الهدف النهائي لهذا النظام هو تعظيم وترشيد عملية صنع واتخاذ القرارات في أهم مورد ألا وهو المورد البشري.
 - ✓ لا يمكن لنظام الموارد البشرية أن يحقق أهداف المنظمة لوحده، فالعلاقة التي تجمع بينه وبين نظم المعلومات (الإنتاجية، التسويقية، المالية، ...) هي علاقة تبادلية.
- ولنظام معلومات الموارد البشرية أهمية بالغة لكونه ركيزة أساسية لنظم المعلومات الأخرى، حيث تتمثل أهميته في:¹⁷

- تزويد الوظائف الأخرى بمعلومات متكاملة و صحيحة عن الأفراد العاملين، والذين يعتبرون موردا هاما من مواردها التي لا يمكن الاستغناء عنها.
- توفير معلومات عن رغبات العاملين وبشكل يتوافق مع زيادة دوافعهم وإنتاجيتهم.
- من خلاله يمكن توجيه الموارد البشرية نحو الاستخدام الأمثل لتحقيق ميزة تنافسية.
- توفير المعايير التي تساعد على تطوير أساليب الرقابة على الأفراد العاملين، وتحديد الأجور المناسبة لهم وفقا للأداء المقدم من قبلهم، والذي من شأنه أن يقلل من تدمر العاملين، ويرفع من روحهم المعنوية من خلال زيادة رضاهم على المناخ التنظيمي السائد، وبالتالي زيادة أدائهم.

فأهمية نظام معلومات الموارد البشرية تنبع من كونه يتعلق بالموارد البشرية، التي تعتبر أهم الموارد المتاحة والمستقبلية في المؤسسة، فهو يزود كافة الوظائف بالمعلومات المطلوبة في الوقت المناسب وبالسرعة والتكلفة الأقل، كما أنه يساهم في زيادة دور وظيفة الموارد البشرية في صياغة الاستراتيجية العامة للمؤسسة وفي نفس الوقت في تنفيذها، إلى جانب مساهمته في دعم القرارات المتعلقة بالموارد البشرية كالتخطيط، و تخفيض العمالة،...الخ¹⁸.

وبالتالي فإن لنظام معلومات الموارد البشرية دورا فعالا في تحسين وتطوير أداء وظيفة الموارد البشرية كونه يتسم بقدرة عالية على توفير المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات في مختلف وظائف تسيير الموارد البشرية.

وعليه فإن قيمة نظام المعلومات لها علاقة بتقليص الفترة الزمنية المستغرقة في الحصول على المعلومات و تقديمها لمستخدميها، بالإضافة إلى ذلك فإن نظام المعلومات يهدف إلى¹⁹

- توفير المعلومات اللازمة لإنجاز العمليات والمهام اليومية والرقابة على عملية تداولها.

- المساعدة في عملية اتخاذ القرارات اللازمة للتخطيط والرقابة على عمليات التشغيل في جميع المستويات، من خلال توفير التقارير اللازمة.

- ربط النظم الجزئية للمنظمة مع بعضها البعض في نظام متكامل، بما يسمح بتدفق المعلومات و البيانات و تحقيق التنسيق بين أنشطتها.

إضافة إلى ذلك يلعب نظام المعلومات في المنظمة دورا استراتيجيا من خلال²⁰

- تحسين الكفاءة الإنتاجية للمنظمة، من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات الأكثر كفاءة و فعالية و بالتالي تخفيض تكلفتها.

- دعم الابتكار في المؤسسة لإنتاج سلع وخدمات و أساليب جديدة، تسمح لها بتحقيق تقدم استراتيجي على منافسيها.

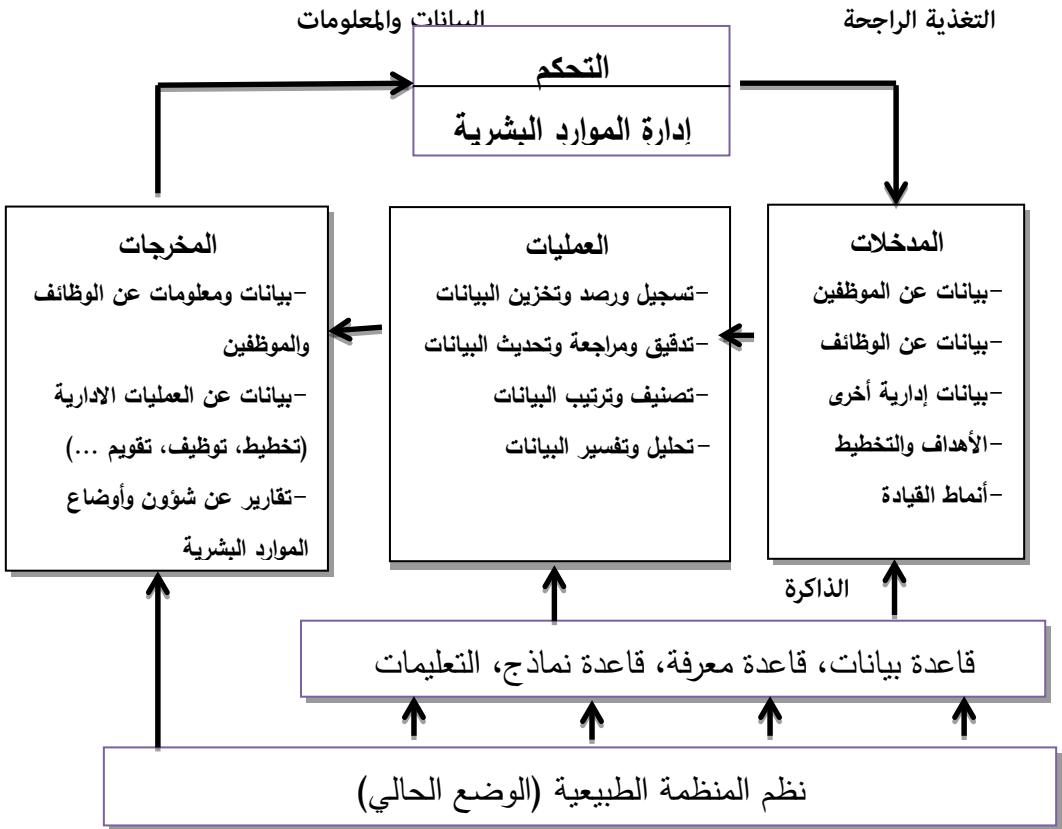
- بناء مصادر معلومات استراتيجية (قاعدة بيانات) تساعد المؤسسة على التخطيط و التسويق الاستراتيجيين، و تطوير خدمات و سلع جديدة، لمواجهة منافسيها في السوق.

المشاركة في صياغة الأهداف الاستراتيجية من خلال تحديد أنواع الأنشطة الجوهرية في المؤسسة ومقارنة عناصر القوة والضعف لها مع الفرص و التهديدات في البيئة الخارجية.

ثالثا: مكونات نظام معلومات الموارد البشرية

يتكون نظام معلومات الموارد البشرية من ستة عناصر أساسية تتمثل في المدخلات، العمليات، المخرجات، التغذية العكسية، الذاكرة، التحكم،²¹

والشكل التالي يوضح العناصر المكونة لنظام معلومات الموارد البشرية:

الشكل رقم (11) مكونات نظام معلومات الموارد البشرية²²

المصدر: طاهر محمود الكلالدة، الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص 203.

1/ المدخلات: هي عبارة عن البيانات المتعلقة بالموظفين والوظائف وتتمثل في:

- بيانات خاصة بالموظفين
- بيانات خاصة بالوظائف
- بيانات إدارية
- بيانات متعلقة بسوق العمل

2/ العمليات: بعد الحصول على البيانات وحجزها يقوم النظام بمعالجة هذه الأخيرة، حيث يعمل على تحليلها وترتيبها وتنسيقها وفق نمط معين حسب الاحتياجات ثم تخزينها لاستعمالها عند الحاجة إليها، ويمكن تلخيص هذه العمليات في الخطوات التالية:

– تسجيل ورصد وتخزين البيانات

– تدقيق ومراجعة وتحديث البيانات

– تحليل وتفسير النتائج

3/ المخرجات: هي الحصول على المعلومات بعد إجراء العمليات التحويلية عليها وعادة ما تشمل مخرجات نظام معلومات الموارد البشرية على ما يلي:

– بيانات و معلومات عن الموظفين.

– بيانات عن أوضاع العاملين السابقة و الحالية والمستقبلية.

– بيانات عن العمليات الإدارية (تخطيط، توظيف، تقويم ... الخ).

4/ التغذية العكسية (المعلومات الراجعة): هي معلومات تحمل رسائل وارشادات عن كيفية سير العمليات، و تتيح متابعة التغيرات في سياسات وإجراءات شؤون الموظفين ويمكن من معالجة المشكلات التي تعوق فاعلية استخدام النظام.

5/ التحكم: هو الجزء الخاص بالتحكم والسيطرة على سير الخطوات كما هو مرسوم لها وينبه عند حدوث أي عطل أو ثغرة أو خطأ في مجريات البرنامج او في البيانات المدخلة.

6/ الذاكرة: هي الوعاء الذي تخزن فيه مدخلات ومخرجات النظام.

مرتكزات نظام معلومات الموارد البشرية

رغم تعدد المداخل الخاصة بمرتكزات نظام معلومات الموارد البشرية واختلاف مسمياتها بين الكتاب والباحثين، فإنها لا تخرج عما حدده ولكر (walker) والمتمثلة في خمسة مرتكزات وهي:²³

✓ قاعدة بيانات: يعتبر إنشاء قاعدة بيانات من أهم مرتكزات النظام وأولها، بحيث تشمل على البيانات الأساسية المتعلقة بالمؤسسة والعاملين بها، لهذا يجب أن توفر قاعدة البيانات ما يلزم لإعداد المخرجات في شكل تقارير ومعلومات عن العاملين للاستخدام الداخلي والخارجي للمؤسسة.

✓ إدخال البيانات: يمثل إدخال البيانات بطريقة صحيحة وفي الوقت المناسب المرتكز الثاني لبناء

نظام معلومات الموارد البشرية وهذا يتطلب تعيين البيانات وتحديد الجهة المكلفة بإدخالها والمحافظة على صحتها وتحديثها باستمرار مع تجنب التكرار في البيانات المخزنة في قاعدة البيانات.

✓ استرجاع المعلومات: يتم استرجاع البيانات والمعلومات وقت الحاجة مع مراعاة الدقة والموضوعية بما يمكن المستخدمين من الحصول على المعلومات في الوقت المناسب تبعاً

للطرق المحددة ويشير ذلك إلى ضرورة مراجعة البيانات قبل الإدخال وتنسيقها بحيث تتفق مع احتياجات المستخدمين.

✓ مركز معلومات الموارد البشرية: يمثل مركز معلومات الموارد البشرية مجموعة الأفراد المكلفين بأنشطة وعمليات نظام معلومات الموارد البشرية والآلات والأدوات والوسائل ونظم وإجراءات العمل الواجب توفرها حتى يحقق النظام أهدافه.

✓ جودة المعلومات: يعد التأكد من جودة المعلومات أحد المرتكزات نظام معلومات الموارد البشرية ويقصد بها توثيق البيانات وضمان أمن وسلامة البيانات، إذ يجب أن يحدد مستوى معين من الدقة والوقت والموضوعية والمعالجة والملائمة والحدثة.

رابعا: علاقة نظام معلومات الموارد البشرية بوظائف إدارة الموارد البشرية توجد علاقة وطيدة بين نظام معلومات الموارد البشرية ومختلف وظائف إدارة الموارد البشرية، وتتمثل هذه العلاقة في إيجاد مجموعة من النظم الفرعية ضمن نظام معلومات الموارد البشرية، والتي تتعدد تطبيقاتها حتى يمكن لهذا النظام العمل بشكل أفضل:

1- نظام المعلومات وعملية التوظيف:

يضم نظام معلومات الموارد البشرية في ثناياه مجموعة من النظم الفرعية والتي تتعدد تطبيقاتها حتى يمكن لهذا النظام العمل بشكل أفضل، أهم هذه النظم الفرعية نذكر ما يلي:
1) نظام معلومات التوظيف: يتضمن نظام معلومات التوظيف ما يلي:²⁴

- نظام معلومات الاستقطاب: يوفر هذا النظام الفرعي قائمة من الوظائف الخالية في المنظمة، ومسمياتها، وتعريف كل منها، ومزايا الوظيفة المحددة لها.

- نظام معلومات المتقدمين لطلب التوظيف: هذا النظام عبارة عن قاعدة معلوماتية يحتفظ فيها بالمعلومات الأساسية المتعلقة بكل شخص تقدم بطلب للتوظيف في المنظمة.

- نظام معلومات الاختيار: يشمل هذا النظام معلومات تتعلق بأنواع المقابلات التي ستجرى مع المتقدمين للتوظيف، وأنواع الاختبارات التي سيدخلونها ومواعيدها وكيفية التقدم إليها، ونتائجها.

فالمنظمات تستقبل عددا كبيرا من طلبات العمل يصعب معالجتها بالطرق التقليدية، وهذا من شأنه أن يخلق صعوبة في الاختيار. فنظم المعلومات اليوم تسمح بمعالجة ومتابعة هذه الطلبات بشكل منتظم مع احترام المعايير المتعلقة بالتوظيف، كما تسمح بإحصاء كافة الكفاءات والمناصب المتوفرة بالمنظمة.

كما أن هناك تطبيقات عديدة في مجال المعلومات لاختيار الأفراد العاملين وإجراء الاختبارات لتعيين الأفراد الذين تتوفر فيهم الشروط اللازمة للعمل، فاستخدام نظم المعلومات المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات سهلت هذه العملية حيث أن أغلب الطرق المستعملة فيها متصلة بقاعدة بيانات مما يسمح بتعديل المعلومة ويوفر معلومات دورية وحديثة عن الأداء البشري، ويساعد على ترشيد القرارات.

2) نظام معلومات تخطيط الموارد البشرية

لا بد على المنظمة الاحتفاظ بملفات العاملين بسبب التقاعد والترقية والتنقلات والاستقالة، حيث تكون هذه الملفات مصنفة حسب الوظائف وحسب الدرجات الوظيفية، وكذلك حسب الجنس والعمر ومدة الخدمة والخبرة والتدريب، إذ هذه المعلومات تحدد إمكانية حركة العاملين كما بالإمكان الاستفادة منها في الحصول على ملفات أخرى من أهمها ملف دوران العمل وغيرها، واستخدامها في التنبؤ بأثر التعيين أو الاستغناء عن العاملين، ولذلك فالتخطيط للموارد البشرية يوفر المعلومات التالية²⁵

- عدد التعيينات الجديدة، كذلك التنقلات والترقيات من قسم إلى قسم.

- عدد العاملين الذين تحتاجهم المنظمة مستقبلاً.

- عدد العاملين الذين ستفقداهم المنظمة مستقبلاً لأي سبب من الأسباب.

ومنه فإن لنظم المعلومات دور كبير في هذا المجال نظراً لما توفره من تسهيلات في إعداد الخطط التنبؤية طويلة أو قصيرة الأجل، بالاعتماد على الحاسوب والبرامج التي يحتويها خاصة الاحصائية منها، التي تساعد على تحليل البيانات الاحصائية، إضافة إلى بعض التطبيقات المفيدة في مجال النظم الخبيرة للتسيير التنبئي للأفراد العاملين.

3) نظام المعلومات وتطوير الكفاءات:

يستخدم هذا النظام الفرعي بشكل أساسي في توثيق المعلومات الخاصة بإدارة التدريب وهذه المعلومات تتضمن عدد المشاركين وخصائصهم، محتوى البرامج، وكلفة التدريب.. الخ، إضافة إلى ذلك معلومات حول مهارات العاملين والنشاطات التدريبية الضرورية، ويمكن استخدام قاعدة بيانات التدريب في اتخاذ قرارات رئيسية منه²⁶ :

- تحديد الاحتياجات التدريبية.

- تقييم فعالية العملية التدريبية.

- تحديد الأفراد المؤهلين للترقية أو النقل.

- تحديد نوع البرامج التدريبية وفرق العلم المؤهلة لتحقيق الاستجابة لأهداف التدريب.

ويعتبر ميدان تطوير الكفاءات من أهم مسؤوليات إدارة الموارد البشرية، و نظراً لأهميته هناك من يرى أن محور عمل إدارة الموارد البشرية هو تفجير الطاقات البشرية الكامنة داخل المنظمة، وتعتبر برامج التدريب والتكوين أهم مدخل مستعمل في هذا المجال، حيث ظهرت العديد من البرمجيات والتطبيقات التي تهدف إلى تنمية قدرات العاملين²⁷

4) نظام المعلومات والمسار المهني:

تعمل المنظمات على حفظ نتائج تقييم أداء الموارد البشرية في نظام خاص محوسب، يساعدها في متابعة مراحل تطور أداء العاملين خلال حياتهم الوظيفية، ويمكنها من اتخاذ قرارات الترقية ومنح العلاوات والحوافز، كما يساعدها في معرفة من هم العاملين الذين هم بحاجة إلى تدريب لتلاقي نقاط الضعف في أدائهم، وتحديد الأفراد أصحاب الأداء الضعيف الذين لا جدوى من تحسينه ويستوجب الأمر الاستغناء عن خدماتهم.²⁸ كما تسمح نظم المعلومات بمتابعة المسار المهني للعامل بطريقة سهلة و أكيدة و بدون تكاليف عالية، انطلاقاً من الحاسوب إلى قاعدة البيانات المتاحة حول الأفراد العاملين، حيث يمكن معرفة قدرات وكفاءات كل عامل و مدى

تطوره في أدائه، وماهي المناصب التي تقلدها. كما هناك بعض النظم التي تسمح للأفراد العاملين بصياغة مساره المهني و الحكم عليه.
(5) نظام المعلومات والأجور (المكافآت):

تشمل أهم تطبيقات نظام معلومات الموارد البشرية في مجال التعويضات الجوانب التالية²⁹:
إعداد الأجور والمرتبات، تقييم الوظائف وتحديد الأجور التي تناسبها، مسح الأجور للتعرف على الأجور والمكافآت بالمقارنة مع المنافسين لنفس الوظيفة في مؤسسات أخرى، وتحديد التخيرات المتوقعة في الرواتب نتيجة للترقية أو التميز في الأداء؛ فالحاسوب يمكن المستخدمين من إعداد قوائم الأجور والمكافآت وحسابها في وقت قصير بعدما كان يتطلب ذلك وقتاً أطول، حيث توفر البرامج والتطبيقات تسريع عملية التقييم وجودتها، كما تعددت البرامج المتخصصة في هذا المجال، والتي تعمل على حساب الأجور وتقييم الأداء خاصة في المنظمات الكبرى، كما ساهمت هذب النظم في إضافة طابع العدالة في منح المكافآت.
(6) نظم المعلومات والأمن الصناعي:

نظم المعلومات تمكن من بث المعلومات عن المخاطر التي قد تعترض العاملين أثناء قيامهم بمهامهم، والتي لها علاقة بالاستخدامات الكيماوية أو جراء استخدام بعض الوسائل والمواد التي لها تأثير سلبي على صحة العامل فهي توفر في شكل قاعدة بيانات يمكن للعامل الرجوع إليها في أي وقت، لتفادي حوادث العمل.

(7) نظام المعلومات وعلاقات الموارد البشرية:

لقد ساعدت تكنولوجيا المعلومات في سرعة تفاعل ودوام العلاقات بين الأفراد داخل المنظمة وخارجها متحدية في ذلك حاجز الزمن و المكان وحتى اللغات والثقافات والمستويات العلمية، كما ساعدت على تفعيل عمل المجموعات وهذا يعزز العلاقات العمالية بين الأفراد، وكذا عمل الجماعات غير الرسمية وديناميكية الجماعات مما يزيد من درجة وقوة التماسك بين أعضائها.³⁰

خامسا: تقييم فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية

تشتمل معايير تقييم نظام معلومات الموارد البشرية تقييم إجراءات العمل المتبعة لإدارة الموارد البشرية وفعالية وكفاءة هذه الأخيرة، وتتمثل هذه المعايير في ما يلي³¹

✓ الاستخدام الفعلي لنواتج النظام: ان فعالية نظام معلومات الموارد البشرية تتحدد بناءً على مستوى استخدام المعلومات التي ينتجها هذا النظام ويمكن تقييم مدى الاستخدام الفعلي للنظام إما من خلال سؤال مستخدميه عن أنواع النواتج التي يستخدمونها، مدى تكرار الاستخدام خلال فترة زمنية معينة، تحليل محتوى شكاوى المستخدمين بشأن البرمجيات أو ملفات البيانات التي لا يمكنهم الوصول إليها أو تشغيلها بسهولة.

✓ الأداء الفردي لمستخدم النظام: وفقا لهذا المعيار فإن فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية تتحدد بناءً على تأثير المعلومات التي يوفرها على أداء العاملين، أو من خلال تحسين أداء الأعمال المسندة إليهم بشكل أسرع وأدق؛ أي استخدامهم النظام

بكفاءة وفعالية، ويمكن التعرف على ذلك من خلال تتبع سلوكهم في صنع القرار أو سؤالهم عن آرائهم ودرجة ثقتهم في النظام ومدى فهمهم للمشكلات...الخ.

✓ رضى المستخدم: إن قياس درجة رضى المستخدم عن النظام خلال فترة زمنية معينة يساعد على التعرف على نقاط القوة والضعف فيه، ومن بين المؤشرات التي يتم قياسها باستخدام هذا الأسلوب نجد درجة التحكم في النظام والبرمجيات، سرعة الاستجابة، محتوى المخرجات ودرجة ملاءمتها...الخ،

وباستعمال عدة أساليب مثل المقابلات، قوائم الاستقصاء، تحليل الشكاوى...الخ. و جدير بالذكر أن معايير تقييم نظام المعلومات مرتبطة فيما بينها والعلاقة سببية بمعنى متى كان الاستخدام الفعلي لنواتج النظام سيؤثر على الأداء الفردي لمستخدمه ومتى كان هذا الأخير إيجابيا كان الرضى لدى مستخدمه والعكس صحيح.

سادسا: متطلبات نجاح نظام معلومات الموارد البشرية و العوامل التي تحد من فاعليته بعد تطبيق نظام معلومات الموارد البشرية يجب التحقق من مدى فاعليته ومدى مساهمته في تحقيق الأهداف المستطرة لإدارة الموارد البشرية، كما أن اقتراجه أو ابتعاده من هذه الأهداف مرهون بمدى توفر المتطلبات اللازمة لنجاحه وكذا مجموعة من العوامل التي من شأنها أن تحد من فاعليته.

1- متطلبات نجاح نظام معلومات الموارد البشرية

حتى يكون نظام معلومات الموارد البشرية ناجحا فإنه من الضروري توفر متطلبات تتكامل فيما بينها وتؤثر عليه، ومن أهم هذه المتطلبات نجد:³²

● المتطلبات الإدارية: وتتمثل في النواحي المتعلقة بالإدارة وأنشطتها المختلفة ومنها:

- تحديد أهداف وغايات الإدارة بشكل واضح، ومن ثم بيان الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها نظام معلومات الموارد البشرية.
- التخطيط الفعال لاحتياجات النظام من الموارد المتعددة، مما يتطلب بدوره اقتناع وتأييد الإدارة العليا في المنظمة بأهمية نظام معلومات الموارد البشرية وتقديم الدعم المادي والمعنوي لذلك.
- مشاركة الإدارات الرئيسية في المنظمة مع إدارة الموارد البشرية في إعداد وتصميم النظام.
- مراعاة احتياجات المستفيدين من مخرجات ومعلومات النظام سواء من داخل أو خارج المنظمة.
- الرقابة والمتابعة المستمرة على كافة عناصر نظام معلومات الموارد البشرية، لضمان كفاءة وفعالية أدائه.

المتطلبات التكنولوجية والتقنية:

وهذا يتجلى من خلال الحصول على كل ما يلزم المنظمة من احتياجات مادية - الأجهزة والمعدات أو الملفات والسجلات والوثائق التي توفر البيانات- وبشرية تساعد

- على تشغيل النظام. مع العمل على إيجاد تصاميم تتعلق بالصيانة والسلامة تضمن سرية المعلومات التي يتعامل معها النظام.
- المتطلبات الاقتصادية : ومن أهم المتطلبات الاقتصادية نجد:
 - توفير وقت كاف لعملية إعداد وتصميم نظام معلومات الموارد البشرية، بما يسهم في إيجاد نظم مبنية على أساس واضح وسليم.
 - العمل على تخفيض التكاليف.
 - الاستخدام الأمثل للنظام للأفراد العاملين على تشغيل نظام معلومات الموارد البشرية.
 - توفير الجهد المبذول في جميع مراحل عمل نظام معلومات الموارد البشرية مما يتطلب تدريب العاملين بالنظام، لزيادة مهاراتهم في التشغيل واستخراج المعلومات.
 - المتطلبات الاجتماعية :
 - ان التعاون المستمر والاتصال الفعال بين العاملين في إدارة الموارد البشرية ومختلف الإدارات في المنظمة وكذا التفاهم والعمل بروح جماعية يضمن توفر البيانات والحقائق كما يسهل استخدام مخرجات نظام معلومات الموارد البشرية دون احتكار وبكل شفافية.
 - العوامل التي تحد من فاعلية نظام المعلومات:
- قدم والكر (WALKER) عشرة عوامل تقف حيال بناء وتشغيل نظام معلومات الموارد البشرية وذكر أنها أخطاء متكررة وليست حديثة، وتتمثل هذه المعوقات والأخطاء فيما يلي:³³
1. عدم تحديد أهداف نظام معلومات الموارد البشرية بدقة.
 2. عدم المشاركة الفعالة لإدارة الموارد البشرية في بناء وتصميم المعلومات.
 3. ضعف الارتباط والتكامل بين النظم الفرعية لنظام معلومات الموارد البشرية.
 4. وجود علاقات وتعقيدات متشابكة بالنظام تؤدي لتعدد التقارير والرسوم البيانية والجداول الإحصائية.
 5. عدم وجود الدعم الكافي من قبل الإدارة العليا .
 6. الاعتماد على لجان لتصميم النظام ومتابعته.
 7. استخدام تكنولوجيا معقدة يصعب في كثير من الأحيان على موظفي إدارة الموارد البشرية استخدامها وتشغيلها.
 8. التهاون في عملية الرقابة قبل وأثناء عملية تصميم المعلومات والموارد البشرية.
 9. مقاومة العاملين لإدخال نظام معلومات الموارد البشرية لخوفهم من فقدان وظائفهم.
 10. عدم دراسة تكلفة البرامج المساعدة المستخدمة بدقة وعناية.

خلاصة

مما سبق يتبين أنه توجد علاقة وطيدة بين نظام معلومات الموارد البشرية ومختلف وظائف إدارة الموارد البشرية، وتتمثل هذه العلاقة في إيجاد مجموعة من النظم الفرعية ضمن نظام معلومات الموارد البشرية، والتي تتعدد تطبيقاتها حتى يمكن لهذا النظام العمل بشكل أفضل فنظام معلومات الموارد البشرية، يعد انعكاسا واضحا لاهتمام المنظمة بالعنصر البشري وتطويره وتنمية استخدامه، وذلك من خلال تزويد إدارة الموارد البشرية بالبيانات المتعلقة بهذا العنصر، ومعالجتها للحصول على المعلومات اللازمة في الوقت المناسب لتمكين من اتخاذ القرارات السليمة، ان كان في عملية التخطيط للموارد البشرية أو في توظيفها أو في عملية تسيير المسار الوظيفي، وفي تطوير الكفاءات من خلال عمليات التحفيز والتدريب والترقية وحتى في أنظمة الأجور والمكافآت وكل ما تعلق بالأمن الصناعي وعلاقات الموارد البشرية فيما بينها، ومنه فإنه يساهم وبشكل مباشر في تحسين فعالية إدارة الموارد البشرية.

الهوامش والاحالات:

علي عبد الله، إدارة الموارد البشرية، مطبعة كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر، 2002، ص 6.

² نفس المرجع، ص 6.

³ Petit et autres: Gestion stratégique et opérationnelle des ressources humaines, édition Gaetan Morin, Québec, 2000, P07.pp33-35.

⁴ www.aaeiae-paris.asso.h/RevueIAE/RevueIAE_165.pdf site web consulté le 02/02/2015

⁵ حنا نصر الله، إدارة الموارد البشرية، دار زهران، عمان، الأردن، 2002، ص 19.

⁶ عمر وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة بعد استراتيجي، دار وائل للنشر- عمان، الأردن، ط 2005، ص 1، ص 20.

⁷ صورية زاوي، "أثر نظام معلومات الموارد البشرية على تسيير الموارد البشرية"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصص علوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016/2015، ص 63.

* أنظر أيضا نعموني مراد، مدخل إلى علم نفس العمل والتنظيم، دار جسور للطباعة والنشر، الجزائر، 2014.

9

J.M.Peretti, Ressources Humaines et Gestion du personnel, Edition Vuibert, Paris, 1994.

ومحمود السيد أبو النيل، علم النفس الصناعي والتنظيمي، دار الفكر العربي، القاهرة، 2005، ص

- ⁸ صلاح الدين عبد الباقي، إدارة الموارد البشرية، مدخل تطبيقي معاصر، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر، 2004، ص103.
- ⁹ حنا نصر الله، مرجع سابق، ص400.
- ¹⁰ سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الادارية، المفاهيم الأساسية، الدار الجامعية للنشر، مصر، 1999، ص 61.
- ¹¹ Laudon Kenneth & Laudon Jane, Management Information Systems, The digital firm, Edition 9 , pearson Education, USA, 2006, P26.
- ¹² عامر ابراهيم قنديلجي، علاء عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الادارية، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، ص76.
- ¹³ عمر وصفي عقيلي، مرجع سابق، ص20.
- ¹⁴ Laudon Kenneth & Laudon Jane, Op Cit, P 50
- ¹⁵ عادل حرحوش صالح، مؤيد سعيد السالم، إدارة الموارد البشرية- مدخل استراتيجي، جدار الكتاب العالمي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 266.
- ¹⁶ محمد الصيرفي، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية- منهج تحليلي مبسط، مؤسسة حورس الدولية، الإسكندرية، مصر، 2008، ص 91.
- ¹⁷ يوسف جسيم الطائي، وآخرون، إدارة الموارد البشرية-مدخل استراتيجي متكامل، دار الوراق، عمان، الأردن، 2006، ص 557 .
- ¹⁸ محفوظ أحمد جودة، إدارة الموارد البشرية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2010، ص 396.
- ¹⁹ محمد عبد العليم صابر، نظم المعلومات الإدارية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007، ص 91.
- ²⁰ عماد عبد الوهاب الصباغ، نظم المعلومات -ماهيتها ومكوناتها، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2000، ص44 .
- ²¹ مؤيد سالم وآخرون، إدارة الموارد البشرية، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2002، ص 277.
- ²² طاهر محمود الكلالدة، الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص 203.
- ²³ عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، نظم المعلومات الادارية، المكتبة العصرية، المنصورة، مصر، 2002، ص 331.
- ²⁴ عمر وصفي عقيلي، مرجع سابق، ص 131.
- ²⁵ سهيلة محمد عباس، إدارة الموارد البشرية- مدخل استراتيجي، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ط2، 2006، ص 331.

²⁶ سهيلة محمد عباس، مرجع سابق، ص 332.

²⁷ SHIMON Dolan et autre , La Gestion des ressources humaines (tendances, enjeux et pratiques actuelles), Edition village mondiale, 3eme Edition. Paris, France, 2002, P 611.

²⁸ عمر وصفي عقيلي، مرجع سابق، ص 131.

²⁹ صورية الزاوي، تومي ميلود، دور نظام معلومات الموارد البشرية في تقييم أداء الموارد البشرية في المؤسسة، مجلة كلية الآداب و العلوم الإنسانية و الاجتماعية، العدد 07، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2010، ص8.

³⁰ شمس ضيات خلفاوي، متطلبات إدارة الموارد البشرية في عصر تكنولوجيا المعلومات، ملتقى دولي حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة، جامعة الشلف، 13-14 ديسمبر 2011، ص 10.

³¹ محمد عبد حسين آل فرج الطائي، المدخل إلى نظم المعلومات الادارية، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2005، ص 190.

³² عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، مرجع سابق، ص352.

³³ نفس المرجع، ص351.