



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة لونيبي علي - البليدة 02 -
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
- الشهد طالب عبد الحمان -



قسم علوم: التسيير

مطبوعة بعنوان محاضرات في مقياس نظام المعلومات الموارد البشرية

مقدمة لطلبة السنة أولى ماستر إدارة موارد بشرية

من إعداد الدكتورة سلاوتي حنان

السنة الجامعية 2020/2021

1. مقدمة :

تعد إدارة الموارد البشرية من بين أهم الوحدات التنفيذية في أي منظمة، بإعتبارها تقوم بوظيفة التنظيم والإشراف على أداء العاملين، وتسجيل كل الأحداث والإجراءات التي تصاحب سير العاملين في المنظمة من ترقية في الرتب والدرجات، والتأخرات والغيابات، والعطل المرضية والسنوية، والترقيات... إلخ.

ومن هذا المنطلق وأمام التحديات التي أفرزتها التطورات التكنولوجية والعلمية في عديد المجالات، وخاصة ما تعلق منها بإدارة الموارد البشرية، أصبح من الضروري عصنة ورقمنة هذه الأخيرة في المنظمة بما يتماشى والواقع المعاش، وهو ما تجلى فيما بات يعرف بنظم المعلومات الموارد البشرية، ما يسهل عملية متابعة مسار الموظف أو المستخدم أثناء وبعد أداء عمله في المؤسسة

حيث تطورت مفاهيم نظم المعلومات حسب تطور حاجيات الأفراد والمؤسسات لجهود وتقنيات أفضل، خصوصا بعدما أثبتت أنظمة المعلومات الكلاسيكية بطئها في تلبية الاحتياجات المتطورة للمؤسسة من المعلومات، ومنه جاءت الضرورة الملحة لتطوير نظم المعلومات. وعلى هذا الأساس فان معظم نظم المعلومات الحديثة تعتمد على الحاسوب. كما يلعب نظام المعلومات دورا هاما وحساسا داخل المؤسسة بصفته منتجا للمعلومات، فهو يعتبر عنصر حيوي إذ على أساس المعلومات التي ينتجها يتم اتخاذ القرارات الفورية واعتماد إستراتيجية مناسبة للمؤسسة.

2الفهرس

فهرس المحتويات

الرقم	العنوان	الصفحة
3	مفاهيم أساسية حول نظم معلومات الموارد البشرية	05
4	مراحل تطور نظم المعلومات الموارد البشرية.	56
5	متطلبات كفاءة نظام معلومات الموارد البشرية	59
6	مجالات تطبيقات نظام المعلومات الموارد البشرية	61
7	مرتكزات نظام المعلومات الموارد البشرية	63
8	مساهمة نظام معلومات الموارد البشرية في عملية اتخاذ القرارات	68
9	مجالات استخدام نظام معلومات الموارد البشرية	74
10	دور نظام المعلومات في إدارة الموارد البشرية	77
11	أنواع نظم معلومات الموارد البشرية	80
12	وظائف نظام معلومات الموارد البشرية	83
13	البرمجيات الحديثة لنظام معلومات الموارد البشرية	84
14	مزايا ومعوقات نظام معلومات الموارد البشرية	90

فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
21	مكونات نظام المعلومات	1
48	تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات	2
85	ارتباط المعلومات في ERP	3
86	نموذج سلسلة القيمة في أنظمة المعلومات الاستراتيجية	4

3 مفاهيم أساسية حول نظم معلومات الموارد البشرية

من خلال هذا المحور سنتطرق لأهم المفاهيم الخاصة بنظم المعلومات ونظم المعلومات البشرية

1.3 مفهوم النظام

على الرغم من أن النظم قد وجدت قبل وجود الإنسان إلا أن استخدام هذا المفهوم في مجالات العلم لم يكن إلا منذ 1939 فأصبح يلعب مفهوم النظم دورا هاما في العلم الحديث وقد شغل ذلك تفكير العلماء و المختصين بصفة عامة و انعكس أثره بين علماء الإدارة بصفة خاصة ، حيث يعتبر أسلوب النظم بالنسبة لهم أداة أساسية و فعالة للتغلب على بعض المشاكل و الصعاب التي تواجههم ، " فالنظام هو مجموعة أو تجمع من الأشياء المرتبطة ببعض التفاعلات المنتظمة أو المتبادلة لأداء وظيفة معينة " ¹ و يعرف أيضا بأنه " مجموعة من الأجزاء التي تتفاعل و تتكامل مع بعضها البعض و مع بيئتها لتحقيق هدف أو أهداف معينة " ²

¹ محمد السعيد خشبة . نظم المعلومات (المفاهيم ، التحليل ، التصميم) . مطابع الوليد القاهرة . ط 1992 . ص 11 .

² إبراهيم سلطان . نظم المعلومات الإدارية (مدخل إداري) . الدار الجامعية . ط 2000 . ص 17

2.3 خصائص ومستلزمات النظام يتميز النظام بمجموعة من الخصائص والمستلزمات تكمن فيما يلي :

1.2.3 خصائص النظام: يتصف النظام بمجموعة من الخصائص يمكن تحديد أهمها³:

✓ **هدف النظام (Objectifs):** لا بد أن يكون لكل نظام في الكون هدف يسعى لتحقيقه، واللا مبرر لوجوده وبعد تحديد الهدف العام للنظام، يمكن أن نحدد الأهداف الفرعية لكل عنصر من العناصر المكونة للنظام التي يجب أن تعمل معا وبتناسق تام، ليحقق كل عنصر هدفه الذي يسهم في تحقيق الهدف العام للنظام.

✓ **مستويات النظام (Heirarchy):** يحتوي كل نظام في الكون على عدد من النظم الفرعية مجموعها يمثل النظام الكلي العام، ولأغراض الدراسة والتحليل يفضل أن نحدد النظام العام ثم نحدد النظم الفرعية بداخله، حيث نجد أن مخرجات كل نظام فرعي يمكن أن تكون مدخلات لنظام فرعي آخر، مثال مخرجات قسم الإنتاج هي سلع تكون مدخلات مثلا لقسم التسويق لغرض بيع هذه السلع.

✓ **كلية وشمولية النظام (Holisme):** إن النظام ككل ليس مجرد مجموع أجزاء وعناصر إنما في الواقع هو نتيجة تفاعل الأجزاء والمكونات، وينتج منها نظام يقوم على قاعدة التفاعل والتكامل المتبادل لمكوناته وعناصره، أو نتيجة تكامل الأنظمة الفرعية، إذ يجب النظر إلى كل نظام فرعي على أنه جزء من الكل، أي التأكيد على النظرة الكلية والابتعاد عن النظرة الجزئية في علاقة أجزاء النظام بالنظام الكلي.

✓ **تكيف النظام (Feed-Back):** يقصد به قدرة النظام على الاستجابة لمتغيرات البيئة الخارجية، النظم المفتوحة والشبه مفتوحة تمتاز بقدرتها على الاستجابة لمتغيرات البيئة الخارجية، وتعتبر النظم الشبه وحة أكثر قدرة على التكيف والوصول إلى حالة توازن من خلال علاقاتها بالبيئة الخارجية من خلال عمليات التغذية العكسية والرقابة.

³ الشيكور أيوب، "فعالية نظام معلومات الموارد البشرية في تحسين أداء الإدارة العمومية -دراسة حالة-"، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه ل م د طور ثالث في علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال عمومية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، جامعة لوينسي علي - البليدة 2-، 2020/2019، ص 45-46.

✓ **حدود النظام (System Bondaries):** إن للنظام حدودا وهمية أو افتراضية أو تنظيمية ولكنها غير مادية في معظم الأحيان تفصل النظام عن بيئته الخارجية، والنظام بما في ذلك نظام المعلومات يعمل ضمن إطار تنظيمي معين، وأن كل ما هو خارج التنظيم يمثل البيئة الخارجية، حيث أن تحديد حدود النظام يساعدنا في تحديد الصورة الكلية للنظام بمعزلة عن الأنظمة الأخرى، إضافة إلى سهولة دراسته وتحليله.

2.3 مستلزمات النظام: هي المتطلبات التي يحتاجها النظام من أجل الحصول على المدخلات وإجراء عمليات المعالجة عليها لتوفير المخرجات بشكل سليم، وتختلف هذه المتطلبات أو المستلزمات باختلاف الأنظمة من نوعها وأهدافها وحجمها وطبيعة نشاطها...، ويمكن ذكر هذه المستلزمات من خلال أربعة أنواع هي:⁴

- **المستلزمات البشرية:** وتضم الأفراد العاملين بمختلف فئاتهم وتخصصاتهم ومؤهلاتهم .
- **المستلزمات المادية:** وتضم الأجهزة، المعدات والمواد الخام وغيرها من الجوانب المادية .
- **المستلزمات البرمجية:** وتضم البرمجيات، النظم والإجراءات.
- **المستلزمات التنظيمية:** وتضم الهيكل التنظيمي، الصلاحيات، المسؤوليات، تقسيم العمل، المناخ والثقافة التنظيمية.

⁴لامية دالي علي، "مساهمة لتصميم نظام معلومات فعال تسيير الإنتاج في ظل اقتصاد المعرفة دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل- فرع جنرال كابل بسكرة-"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر - بسكرة- ، 2014/2015، ص 21-22.

3.3 أنواع النظام: يمكن تصنيف أنواع النظام بعدة طرق وأهمها⁵:

0 **النظم المفاهيمية والنظم المادية:** النظم المفاهيمية تتكون أجزائها من مفاهيم مجردة تهدف إلى تفسير الظواهر التي تحيط بعالمنا سواء كانت تلك الظواهر طبيعية أو اجتماعية، وتعد النظريات خير مثال على ذلك النوع من النظم، فعلى سبيل المثال النظرية النسبية لأينشتاين لتفسير ظاهرة انتشار الضوء في الأثير. أما النظم المادية فهي نظم ملموسة لها مكونات من أشياء أو أفراد أو خليط منهما، وعادة ما تكون النظم المادية مبنية على نظم مفاهيمية، فمثلا ظهور القنبلة الذرية إلى حيز الوجود اعتمد على نسبة الكتلة التي قدمتها النظرية النسبية لأينشتاين.

0 **النظم المفتوحة والنظم المغلقة:** نظام المفتوح هو الذي يتفاعل مع بيئته بحيث يؤثر فيها ويتأثر بها، وتعتبر النظم البيولوجية والمنظمات من أمثلة النظم المفتوحة. أما النظم المغلقة فهي عبارة عن نظم لا تتأثر بالبيئة ولا تؤثر فيها، والنظم المغلقة توفر مدخلاتها ذاتيا كما أنها تستخدم مخرجاتها أي أنها في حالة سكون، والملاحظ في الظواهر المحيطة بنا أنه لا يوجد ما يسمى بالنظم المغلقة، وإنما يمكن تصميم نظام مغلق كما يحدث في التجارب الفيزيائية حيث يقوم بعزل النظام عن البيئة.

❖ **النظم الطبيعية والنظم الاصطناعية:** تعرف النظم الطبيعية بأنها تلك النظم التي أوجدها الخالق عز وجل مثال ذلك الإنسان والنبات والمجموعة الشمسية. أما النظم الاصطناعية فهي تلك النظم التي قام الإنسان بصنعها لخدمته، وتعد النظم الاجتماعية والاقتصادية والصناعية والسياسية وغيرها من النظم مثال لتلك النظم الاصطناعية.

⁵ الشيخ ولد محمد، "استخدام نظم المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة المؤسسة الموريتانية للألبان Top Lait"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص بحوث العمليات وتسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان -، 2010/2011، ص 68

❖ **النظم الاجتماعية والنظم الفنية - الاجتماعية:** يشير مفهوم النظم الاجتماعية إلى مجموعة ثابتة نسبيا من العلاقات التبادلية بين الأجزاء المكونة للنظام، سواء كانت أشخاصا أو جماعات.

١ النظم الفنية فيقصد بها النظم التي تعمل بدون تدخل من العنصر البشري سواء من حيث توفير المدخلات أو الأنشطة أو عمليات الضبط والصيانة للنظام، وتعد الأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض مثال لتلك النظم الفنية.

❖ **النظم الدائمة والنظم المؤقتة:** طالما أن النظم تميل إلى الفناء، لذلك فإن مفهوم النظم الدائمة هو مفهوم نسبي، فالنظم التي تستمر فترة زمنية أطول من أعمار مستخدميها يمكن أن نطلق عليها نظم دائمة على الرغم من التغيرات التي تحدث في تلك الأنظمة.

❖ **الأنظمة الحتمية والأنظمة الاحتمالية:** الأنظمة الحتمية هي جميع الأنظمة التي تعمل بطريقة يمكن التنبؤ بها، والتفاعل بين الأجزاء معروف على وجه اليقين، إذا كان لدى المرء وصف لحالة النظام في وقت معين مع وصف لتشغيله، يمكن إعطاء الحالة التالية للنظام بدقة وبدون أخطاء. كمثال برنامج يعمل بمفرده على جهاز كمبيوتر.

2.3 مفاهيم عامة حول المعلومات

تشكل المعلومات عنصرا مهما في حياتنا المعاصرة، فهي تمثل موردا استراتيجيا تعتمد عليه المؤسسات لمواكبة التغيرات المستمرة، فالمؤسسات باختلاف أحجامها أو قطاع نشاطها تستهلك وتنتج المعلومة الضرورية لتسييرها مهما كان مصدرها داخلي أو خارجي.

2.2.3 مفهوم المعلومات

ينبثق مصطلح المعلومات لغة من المصدر (علم) ومن المعاني المتصلة به من العلم، أي إدراك الأمور والدراية والإحاطة بها⁶، كما هي مشتقة من الكلمة الفرنسية واللاتينية *information*، فالمعلومات هي الشيء الذي يغير الحالة المعرفية للشخص في موضوع ما أو مجال ما.⁷

يعرف رحي مصطفى عليان المعلومات على أنها "بيانات منسقة ومرتبطة بطريقة توليفة مناسبة بحيث تعطي معنى خاص، وتركيبية متجانسة من الأفكار والمفاهيم، تمكن الإنسان من الاستفادة منها في الوصول إلى المعرفة واكتشافها"⁸،

ولذلك نستطيع تعريف المعلومات على أنها مجموعة من المعارف والحقائق، التي تم جمعها من مصادر مختلفة داخلية ارجية بحيث تتخذ العديد من الأشكال، يتم تخزينها ثم استرجاعها عند الحاجة لها، فهي تدعم جميع أنشطة المؤسسة. كماتمكن أهمية المعلومة من خلال العناصر الثلاثة التالية :

- كيفية توصيل المعلومة
- المعلومات المستنبطة من شيء معين

⁶ رحي مصطفى عليان، اقتصاد المعلومات، الطبعة الأولى، دار صفاء، الأردن، 2010، ص 105

⁷ عامر إبراهيم قندلجي، علاء الدين الجاني، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة، دار المسيرة، الأردن، 2008، ص 30

⁸ رحي مصطفى عليان، مرجع سابق، ص 102

- وسيلة للمعرفة

صر الأول والثاني يوضح أهمية وديناميكية المعلومة الناتجة من المجتمع بإعتبار توافر عنصرين أساسيين القدرة والحركية من أجل إستنباط المعلومة أما العنصر الثالث فيطرح كيفية إستخدام نظام المعلومات المؤسسة بالنسبة للمسييرين من خلال تسيير وسائل وعمليات من أجل إستنباط ، إستعمال ، إرسال و تخزين المعلومات وذلك حتى يتم إستغلال الأمثل لوسائل المعرفة⁹

هذا من حيث مفهومها أما من حيث مصادرها، فيعتبر الإنسان المصدر الأساسي للمعلومات حيث يقوم بتجميعها انطلاقا من ملاحظاته وتجاربه على الواقع، أما في إطار المؤسسات نستطيع القول أن للمعلومات مصدرين أساسيين هما:¹⁰

أ- مصدر داخلي للمعلومات : مصدرها من داخل المؤسسة، وهي مختلف المعلومات التي تقدمها الإدارات لأقسام المختلفة والعاملين باختلاف جوانب نشاطاتهم، كالتقارير المنظمة أو غير المنظمة، إضافة إلى هذا نجد مصدرا إضافيا للمعلومات، وهي تلك المعلومات التي يقدمها العمال بطريقة غير رسمية من خلال المحادثات غير الرسمية في أوقات الراحة مثلا، بالإضافة إلى ما توفره المحاسبة التحليلية من معلومات هامة تعتمد عليها المؤسسة في التسيير والإدارة.

ب- مصدر خارجي للمعلومات: هي تلك المعلومات التي تأتي من خارج المؤسسة والتي نحصل عليها من خلال :

- عملية شراء المعلومات من خارج المؤسسة: وهي المعلومات التي تتحصل عليها المؤسسة من مكاتب البحوث والدراسات....وهي عملية ضرورية.

- النشرات: وهي المعلومات التي تتحصل عليها المؤسسة نتيجة اشتراكها في مجالات أو جرائد متخصصة.

⁹Sabine Bohnke , **Moderniser son système d'information** , Eyrolles,2010, paris,p26

¹⁰ بوكساني رشيد، معوقات أسواق الأوراق المالية العربية و سبل تفعيلها، أطروحة دكتوراه دولة ، جامعة الجزائر، السنة الجامعية 2006/2005، ص 101.

3.2.3 خصائص المعلومات

لكي تؤدي المعلومات دورها على أكمل وجه يجب أن تتوفر على مجموعة من الخصائص نذكر منها:

- الوضوح : أي أن تكون المعلومات واضحة خالية من الغموض ومنسقة فيما بينها¹¹ ، مما يجعلها أكثر دقة في المجال المطلوبة له فزيادة وضوحها يتم من خلال وضع تلك المعلومات والإحصائيات في جداول متكاملة تصف المجال المطلوب وتسهم في سهولة وسرعة الاستنتاج، أو استخدام النسب المئوية في توضيحها.
- الدقة : وتعني النوعية الجيدة للمعلومات، بحيث تكون في صور صحيحة خالية من الأخطاء، حيث تساهم دقة المعلومات في الوصول إلى نتائج دقيقة يمكن الاعتماد عليها في المجال المطلوب منها.
- التكلفة : أي أن يكون العائد المتوقع من المعلومات أكبر بكثير من كلفة الحصول عليها
- الواقعية : والتي تعتبر العنصر الحاسم المتوقع من المعلومات، أي أن تكون ممثلة لواقع المؤسسة محل الدراسة.
- المرونة : وتعني قابلية المعلومات لتكيف وتلبية الاحتياجات المختلفة للمستفيدين.
- السرعة : أي توفير المعلومات خلال فترة زمنية قصيرة¹² ، أي أن تكون مناسبة زمنيا لاستخدام طيلة دورة معالجتها.
- الشمولية : وتدل هذا الخاصية على احتواء المعلومات على الحقائق الأساسية لتلبية حاجة المستفيدين ومتخذي القرار أي أن تكون كاملة.

¹¹ رجي مصطفى عليان ، إقتصاد المعلومات . عمان ، دار صفاء ، 2009 ، ص 110.

¹² علاء عبد الرزاق السالمي، تكنولوجيا المعلومات ، الطبعة الثانية ، دار المناهج ، الأردن مرجع سابق، ص 13.

فالمؤسسات باختلاف أحجامها ومجالات نشاطها، تستهلك وتنتج المعلومات الضرورية لتسييرها، حيث أن تلك المعلومات باختلاف مصادرها لا تفيد على حالها الخام بل تتم معالجتها ثم استغلالها من طرف مختلف مستويات المؤسسة، ليتم على أساسها اتخاذ العديد من القرارات ذات الطابع الإنتاجي، التجاري، ... الخ، وتبني العديد من الاستراتيجيات سواء على المدى القصير والمتوسط والطويل، مما يسهل تكيف المؤسسة مع بيئتها الخارجية.¹³

إذن كحوصلة لما سبق يظهر لنا جليا أهمية المعلومات سواء بالنسبة للأفراد بسبب ارتباطها بمختلف المجالات والنشاطات البشرية، وكذلك بالنسبة للمؤسسات حيث باتت تشكل مصدرا أساسيا لبقائها ونموها خاصة في ظل ما تشهده الأسواق من منافسة، حيث تساعد المعلومات السليمة متخذي القرار على اتخاذ القرارات المناسبة وحل مختلف المشكلات التي يمكن أن تواجههم وبالتالي الارتقاء بالأداء المؤسسية.

3-2-3-1 أنواع المعلومات.

تختلف أنواع المعلومات باختلاف الإفادة منها، وبشكل عام تقسم المعلومات إلى الأنواع التالية:¹⁴

- 0 المعلومات التطورية أو الإنمائية: مثل: قراءة كتاب أو مقال والحصول على مفاهيم وحقائق جديدة.
- 0 . المعلومات الانجازية: وبهذه الطريقة يحصل الإنسان على مفاهيم وحقائق تساعده في انجاز عمل أو مشروع أو اتخاذ قرار استخدام المستخلصات والمراجع والوثائق الأخرى.
- 0 المعلومات التعليمية: وتتمثل في قراءة الطلبة في مراحل حياتهم العلمية للمقررات الدراسية والمواد التعليمية.
- 0 المعلومات الفكرية: وهي الأفكار والنظريات والفرضيات حول العلاقات التي من الممكن أن توجد بين تنوعات عناصر المشكلة.

¹³ مقدم عبيرات، زيد الخير ميلود، فضاء الانترنت كأداة لإدارة التغير داخل المؤسسة، الملتقى الدولي حول : التجارة الالكترونية، جامعة ورقلة، 15- 17 مارس 2004، ص 4 .

¹⁴ رجي مصطفى عليان، "اقتصاد المعلومات"، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، الطبعة الأولى، 2010، ص 107، 108

- 0 المعلومات البحثية: وتشمل التجارب وإجراءات ونتائجها ونتائج الأبحاث وبياناتها التي يمكن الحصول عليها من تجارب المرء نفسه أو من تجارب الآخرين، ويمكن أن يكون ذلك حصيلة تجارب علمية أو حصيلة أبحاث أدبية.. المعلومات الأسلوبية النظامية: وتشمل الأساليب العلمية التي تمكن الباحث من القيام ببحثه بشكل أكثر دقة، ويشمل هذا النوع من المعلومات الوسائل التي تستعمل للحصول على المعلومات والبيانات الصحيحة من الأبحاث والتي تختبر بموجبها صحة هذه البيانات ودقتها.
- 0 المعلومات الحافظة.
- 0 المعلومات السياسية: وهذا النوع من المعلومات مركز قضية وعملية اتخاذ القرار.
- 0 المعلومات التوجيهية: فالنشاط الجماعي لا يستطيع أن يعمل بكفاية بدون تنسيق، ولا يمكن أن يتم هذا التنسيق إلا عن طريق إعلام توجيهي.

4.2.3 مفاهيم عامة حول مجتمع المعلومات

يأتي مجتمع المعلومات بعد مراحل متعددة مرّ بها التاريخ الإنساني ، و تميزت كل مرحلة بخصائص و مميزات ، حيث شهدت الإنسانية من قبل تكنولوجيا الصيد ثم تكنولوجيا الزراعة ثم ظهور المجتمع الصناعي " لتظهر بعده ما يسمى "بتكنولوجيا المعلومات التي رسمت الملامح الأولى لمجتمع المعلومات ، هذا الأخير تميّز بالتركيز على العمليات التي تعالج فيها المعلومات و المادة الخام الأساسية هي المعلومات التي يتم استثمارها بحيث تولد المعرفة معرفة جديدة ، و هذا عكس المواد الأساسية في المجتمعات الأخرى حيث تنضب بسبب الاستهلاك أمّا في مجتمع المعلومات فالمعلومات تولد معلومات ممّا يجعل مصادر المجتمع المعلوماتي متجدّدة و لا تنضب"

1.4.2.3 التعريف بمجتمع المعلومات:

لقد ورد تعريف مجتمع المعلومات في الموسوعة العربية على أنّه " مجتمع تتاح فيه الاتصالات العالمية ، و تنتج فيه المعلومات بكميات ضخمة ، كما توزع توزيعاً واسعاً ، و التي تصبح فيه المعلومات تأثير على الاقتصاد " و يعرفه تقرير التنمية الإنسانية العربية سنة 2003 بأنّه " المجتمع الذي يقوم على أساس نشر المعرفة وإنتاجها و توظيفها في مجالات النشاط المجتمعي " المختلفة و يعرفه castells بقوله " يمكن وصف مجتمع المعلومات بأنّه تدفق و انسياب للمعلومات يتمّ من خلال شبكات المنظمات و المؤسسات ، و هذا التدفق و الانسياب يمثل سلسلة صادقة و مكررة و مبرجة من التبادل و التفاعل بين الفضاءات المادّية (الفيزيائية) غير المتصلة و المحتلة من الفعالية الاجتماعية في المنظمات الرسمية و المؤسسات الاجتماعية" ¹⁶

¹⁵ أسامة محمد العامري ، اتجاهات إدارة المعلومات . عمان ، دار أسامة للنشر و التوزيع ، 2009 ، ص75

¹⁶ ربحي مصطفى عليان ، مرجع سبق ذكره ، ص 371.

2.4.2.3 خصائص مجتمع المعلومات:

يتميز مجتمع المعلومات بجملة من الخصائص أهمها: " استخدام المعلومات كمورد اقتصادي ... و الاستخدام المتنامي للمعلومات ... و ظهور قطاع المعلومات كقطاع مهم من قطاعات الاقتصاد ... "

3.4.2.3 مبادئ مجتمع المعلومات : اعتمد مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات عدّة مبادئ يتركز عليها

- قيام مجتمع المعلومات العالمي الذي يتجه نحو التنمية المستدامة و من بين هذه المبادئ ما يلي
- دور الحكومات و جميع أصحاب المصلحة في النهوض بتكنولوجيا المعلومات .
 - البنية التحتية للمعلومات و الاتصالات من أهم عناصر قيام مجتمع المعلومات .
 - النفاذ إلى المعلومات و المعرفة من خلال تعزيز تبادل المعارف و إزالة الحواجز التي تعترض سبيل النفاذ العادل إلى المعلومات الموجهة إلى الأغراض الاقتصادية و الاجتماعية و الثقافية و التعليمية.
 - يتاح لكل شخص فرصة اكتساب المهارات و المعارف لفهم مجتمع المعلومات و الاقتصاد القائم على المعرفة مع استعمال تكنولوجيا المعلومات في جميع مراحل التعليم.
 - الحفاظ على أمن الشبكات و الحفاظ على الخصوصية و حماية المستهلك و إشاعة ثقافة علمية للأمن.
- استعمال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال كأداة هامة للإدارة الرشيدة إلى جانب توفر بيئة دولية ديناميكية
- تمكينية تدعم الاستثمار الأجنبي المباشر
- الحفاظ على التنوع الثقافي و اللغوي و المحتوى المحلي مع احترام الهوية الثقافية في مجتمع المعلومات ، لا بُدّ من استعمال وسائط الإعلام بطريقة تتم على الشعور بالمسؤولية وفقاً للمعايير الأخلاقية و المهنية

4.4.2.3 معايير مجتمع المعلومات :

من بين المعايير و المؤشرات التي حدّدها الباحثين ، و التي تدلّ على أنّ مجتمعاً ما مجتمع معلومات ما يلي :¹⁷

❖ المعيار التقني :

يمثل الاعتماد المتزايد على تكنولوجيا المعلومات كمصدر للعمل و الثروة و البنية التحتية

❖ المعيار الاجتماعي :

يوضح أهمية المعلومات في تحسين شروط الحياة ، و ينتشر استخدام الحاسوب و الاستفادة من المعلومات و توظيفها في شتى النشاطات الإنسانية و تلعب المعلومات دوراً مهماً في التنمية البشرية الشاملة التعليم ، الصحة و غيرها.

❖ المعيار الاقتصادي :

تصبح المعلومات مصدر ثروة و سلعة ، و مصدر اقتصاد مهم و تخلق فرص عمل جديدة و يبرز الاقتصاد الإلكتروني و العملة الإلكترونية و التحويل الإلكتروني أي اقتصاد المعلومات.

❖ المعيار السياسي :

يركز على زيادة وعي الناس بأهمية المعلومات في اتخاذ القرارات ، و مشاركتهم في صنع القرار السياسي ، و استخدام المعلومات في الاقتراع و التصويت و غيرها من الأمور السياسية.

❖ المعيار الثقافي :

يركز على نظام قيمّ للمعلومات ، يؤكد على القيمّ الثقافية الداعمة للمعلومات (احترام الرأي ، و احترام حقوق الآخرين و احترام الملكية الفكرية)

¹⁷ <https://moodle.univ-chlef.dz/ar/course/info.php?i=64> 12/04/2019

3.3 ماهية نظام المعلومات

هو إطار يتم فيه التنسيق بين الموارد (موارد بشرية، موارد مادية)، لتحويل المدخلات (البيانات) إلى مخرجات (معلومات) وذلك لتحقيق أهداف المشروع.

ولقد تعددت تعاريف ومفاهيم نظام المعلومات وذلك حسب اختلاف وجهات نظر الباحثين
فنجد:

ويعرف عبد الهادي مسلم " على انه مجموعة من الإجراءات التي يتم من خلالها تجميع أو
استخراج، تشغيل، تخزين ونشر المعلومات، بغرض دعم عمليات وضع القرار وتحقيق الرقابة داخل
المؤسسة".¹⁸

اما أحمد رجب فقد عرف نظام المعلومات على انه " نشاط المشروع الذي ينطوي على تجميع
وتصنيف وتبويب وتوزيع البيانات".¹⁹

¹⁸ عبد الهادي مسلم " مذكرة في نظم المعلومات الإدارية - المبادئ والتطبيقات - " مركز التنمية الدراسية مصر، 1994، ص 16.

¹⁹ أحمد رجب عبد العالي " المعاصرة في المحاسبة الإدارية " الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت، 1992 ص 13.

يعرف نظام المعلومات بأنه " عبارة عن مجموعة من العناصر المتداخلة والمتفاعلة مع بعضها البعض والتي تعمل على جمع مختلف أنواع البيانات والمعلومات، وتعمل على معالجتها وتخزينها وبثها وتوزيعها بغرض دعم صناعة القرارات، وتأمين التنسيق والسيطرة على المنظمة"،²⁰

ويعرفه كل من keneth و Jane London " على أن نظام المعلومات هو مجموعة من التركيبات التي تقوم باسترجاع المعلومات ودراستها وتخزينها ليتم توزيعها، والتي تساعد في عملية اتخاذ القرار و المراقبة داخل المنظمة .²¹

كما يمكن تعريفه على أنه مجموعة من الموارد المتواجدة داخل المنظمة (آلات، برامج، أفراد، طرق أو مناهج، ...) التي يتم دراستها وتخزينها وتوصيل المعلومة على شكل (معطيات، نصوص، صور، ...).²²

أما فيما يخص نظام معلومات المؤسسة يعرفه Hugues على أنه شبكة مركبة من عدة علاقات هيكلية والتي تتطلب وجود أفراد، آلات وتجهيزات بهدف إعطاء معلومات ملائمة ومناسبة ناتجة من موارد داخلية وخارجية للمؤسسة، تكون موجهة إلى إتخاذ القرارات على مستوى المؤسسة.²³

في ضوء ما سبق يمكن تعريف نظام المعلومات على أنه مجموعة من العناصر المترابطة مع بعضها البعض التي تعمل على جمع ومعالجة البيانات ونشر المعلومات، بغرض تزويد جميع مستويات المؤسسة بالمعلومات اللازمة لأداء مهامها على أكمل وجه، حيث تلعب نظم المعلومات دورا أساسيا في مساندة نشاطات المؤسسة لتحقيق أهدافها المسطرة

²⁰ عامر إبراهيم قندلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي ، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة، دار المسيرة، الأردن، 2008، ص 27.

²¹ Keneth London, Jane London , Management des systèmes d'informations, pearson éducation , 9^{ème} édition, 2012 ; p13

²² Chantal Morley , Management d'un projet système d'information « principes techniques mise en œuvre et outils » , 6^{ème} édition ,Dunod, paris, 2012 ; P13

²³ Hugues Angot , systeme d'information de l'entreprise, de Boeck, 2010 ; p20

1.3.3 أسباب نشوء نظم المعلومات: يمكن حصر هذه الأسباب في العوامل التالية:

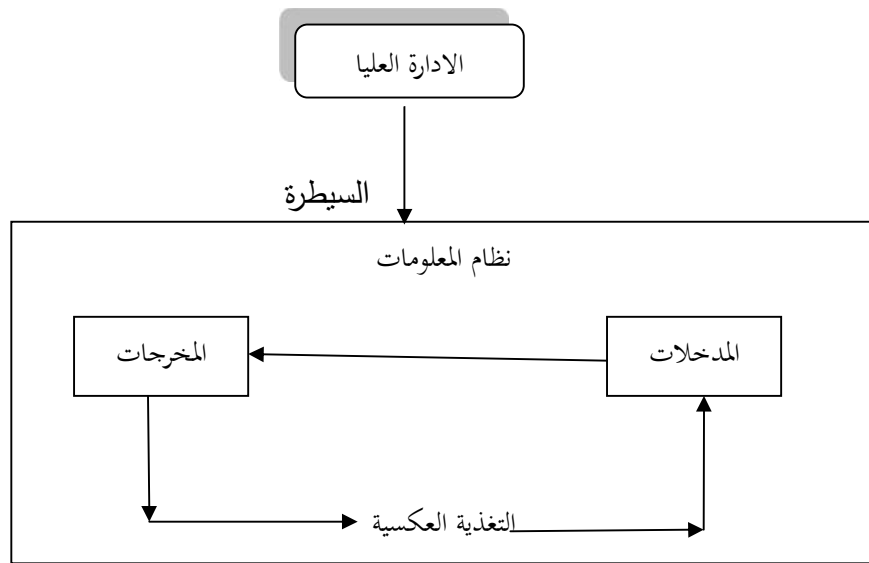
- المشكلة الإدارية: إن جوهر المشكلة الإدارية يتمثل في اتخاذ القرارات التي تحدد كيفية توزيع الموارد المحدودة أوجه الاستخدام الغير محدود، حيث ان الإدارة الغير السليمة لا تملك القدرة للسيطرة على العوامل الخارجية التي تتأثر بها لكن تستطيع ان تخفف في أثرها السلبي.
- تقسيم العمل: إن تقسيم العمل أدى ظهور تبادل المعلومات، فالمؤسسة تنقسم اليوم الى العديد من الإدارات المختلفة (المشتريات، الإنتاج، التسويق،)، وحتى يتم أداء الأنشطة بشكل فعال يجب ان تتم عملية تبادل المعلومات بين هذه الإدارات والاقسام بشكل افقي وبين الإدارات في المستوى الواحد، وعمودي بين الإدارات في المستويات المختلفة من اجل تحقيق الأهداف المسطرة.
- التقدم العملي والفني: ان التطورات العلمية والتقنية للإنتاج تجعل العملية الإنتاجية أكثر تعقيدا، فالمشروعات أصبحت كبيرة الحجم، وتحتاج الى تمويل كبير، كل هذه العوامل أدت الى صعوبة اتخاذ القرار.
- المنافسة الدولية والمحلية: إن الاقتصاديات المعاصرة تتسم بالانفتاح على العالم أي تقوم على اقتصاد السوق، حيث توجد مؤسسات عديدة منافسة على الصعيد الدولي والمحلي.

ويمكن تجزئة نظم المعلومات الموارد البشرية بصفته نظام شامل إلى مجموعة من الأنظمة الفرعية، وذلك حسب:

- وظائف المنظمة، أي أنظمة المعلومات الفرعية لوظائف الإنتاج، الأفراد، التسويق، المالية والمحاسبة... إلخ؛
- الوظائف الإدارية كالأنظمة الفرعية للتخطيط، والتنظيم، الرقابة والتوجيه؛
- المستويات الإدارية، كالأنظمة الفرعية للمستويات: الإستراتيجية، التكتلية، التنفيذية؛
- القطاعات الاقتصادية، والتي تشمل الأنظمة المعلوماتية الصناعية، التجارية، والخدماتية؛
- المجال الجغرافي كتلك التي تتعلق بأنظمة المعلومات الجهوية، الإقليمية، المحلية والوطنية.

. كما يحتوي نظام المعلومات على ثلاث عناصر أساسية تتمثل في المدخلات، عمليات المعالجة و
المخرجات، كما هو موضح

لشكل (1) : مكونات نظام المعلومات



المصدر : أعد بناء على التحليل السابق

2.3.3 المدخلات: و تمثل البيانات الأولية التي يتم تجميعها من داخل المؤسسة أو البيئة الخارجية.

3.3.3 عمليات المعالجة: وهي عمليات تحويلية يتم من خلالها تحويل البيانات الأولية إلى معلومات ذات معنى وفائدة للعاملين في المؤسسة.

4.3.3 المخرجات: ويقصد بها توزيع المعلومات الناتجة عن عمليات المعالجة على العاملين في المؤسسة كل حسب حاجته.

كما تعبر التغذية العكسية عن المعلومات العائدة إلى العاملين في المؤسسة المتعلقة بأداء النظام²⁴، حيث تستند عليها الإدارة العليا في عملية مراقبة وتقييم أداء نظام المعلومات للتأكد من انه يتحرك نحو تحقيق هدفه، ويمكن بعد ذلك إجراء التعديلات الضرورية للمدخرات والعمليات المعالجة لإنتاج مخرجات ملائمة.²⁵

تحتوي المؤسسة على العديد من الإدارات التي تمارس أنشطة مختلفة، والتي لا يمكن أن توجد بصورة منفصلة عن بعضها البعض بل تتكامل معا في إطار نظام واحد، يتفرع بدوره إلى مجموعة من الأنظمة الفرعية، التي تساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها. ويمكن الإشارة إلى هذه الأنظمة الفرعية بإيجاز²⁶.

(أ)- النظام الفرعي للمعلومات: يكون هذا النظام باستخدام مصادر داخلية وخارجية ويستخدم في صنع القرارات وتزويد المؤسسة بالمعلومات.

(ب)- النظام الفرعي للتمويل والمحاسبة: يتولى هذا النظام تزويد الإدارة المالية والمحاسبية بمعلومات عن القوائم المالية وأخرى خاصة بالميزانية. يتكون هذا النظام من نظم فرعية أصغر كنظام تسجيل المعاملات المحاسبية، نظام إعداد القوائم المالية، والمحاسبة للمؤسسة، خاصة التخطيط الاستراتيجي للأموال وإدارة الأصول والخصوم.

(ج)- النظام الفرعي للمعلومات: يتولى هذا النظام تجهيز إدارة العمليات بمعلومات منظمة ووافية عن التدقيق الطبيعي للمعلومات والموارد والمنتجات والمشتريات من سلع وخدمات و كل الأنشطة الأساسية المتعلقة بالإنتاج والنقل والمعلومات الأخرى.

(ح)- النظام الفرعي للموارد البشرية: يتولى هذا النظام مهمة تلبية احتياجات إدارة الموارد البشرية بالمعلومات المتعلقة بالأفراد والعاملين في المؤسسة لأغراض تخطيط وتنظيم الموارد البشرية في المؤسسة، كما يتكون هذا النظام من حزمة

²⁴ السامي علاء عبد الرزاق ، تكنولوجيا المعلومات ، دار المناهج، طبعة الثانية ، الأردن ، 2002 ص 23.

²⁵ عماد الصباغ، نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها، الطبعة الأولى، مكتبة دار الثقافة، الأردن، 2000، ص 14.

²⁶ سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج، الأردن، 2005، ص ص 63-73.

من الأنظمة الفرعية مثل: النظام الفرعي لتخطيط القوى العاملة، والنظام الفرعي للتدريب والنظام الفرعي للأجور والحوافز، فهو يقدم معلومات تقييميه لأداء العاملين وأخرى عن البرامج التدريبية.

(خ) - النظام الفرعي للتسويق: يتولى هذا النظام مهمة جمع وتحليل ومعالجة البيانات التسويقية الناتجة عن عمليات وأنشطة إدارة التسويق، وتوفير المعلومات التسويقية الضرورية لاتخاذ القرارات التسويقية وصياغة إستراتيجية التسويق للمؤسسة وكل المعلومات المتعلقة بالمزيج التسويقي وهيكل المنافسة.

بالتالي يمكن القول أن المؤسسة هي منظومة مركبة من مجموعة النظم الوظيفية الفرعية المتفاعلة مع بعضها البعض، بحيث يحتل نظام المعلومات مكان القلب النابض في بيئتها؛ فهو يساهم في تكوين علاقات تكاملية ومرنة في البيئة التنظيمية الداخلية للمؤسسة وبناء علاقات ترابطية تفاعلية مع الأطراف الخارجية مثل الموردين، الزبائن، الزبائن، الخ...²⁷. حيث يرى إبراهيم بختي أن تحقق نظام فعال ومتربط يعتمد على تأدية كل الأنظمة الفرعية لوظائفها على أكمل وجه، كون المخرجات المعلوماتية لنظام فرعي ما هي إلا مدخلات معلوماتية لنظام فرعي آخر والعكس صحيح، مما يظهر أهمية التغذية المرتدة أو العكسية في تعديل وضبط الاختلالات والانحرافات عند ظهورها، فما ينتجه النظام من معلومات تعود إليه لتحلل وتعالج وتقييم، ثم تأخذ بعين الاعتبار عند اتخاذ القرارات.²⁸

²⁷ سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص 46.

²⁸ بختي إبراهيم، مطبوعة مقرر مقياس تكنولوجيا ونظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2004/2005، مرجع سابق، ص 18.

5.3.3 مفهوم نظام المعلومات المرتبط بالحاسب

يعرف نظام المعلومات المرتبط بالحاسوب بأنه "النظام الذي يعتمد على المكونات المادية أو الأجهزة والمكونات البرمجية للحاسوب، في معالجة البيانات ومن ثم بثها واسترجاع المعلومات"²⁹، كما يعرفه سعد غالب ياسين على أنه "توليفة منظمة من الأفراد وعتاد الحاسوب، البرامج، شبكات الاتصالات، موارد البيانات التي يتم جمعها ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات وبالتالي توزيعها إلى المستفيدين في المنظمة"³⁰.

أي هو عبارة عن طاقة بشرية التي تسمح بتسجيل كل الحركات التي تجري داخل المنظمة وتسهل عملية إتخاذ القرار³¹. وبالتالي يكون فهمنا لنظام المعلومات المحوسب يشير إلى أنه مجموعة من الأفراد والإجراءات والمكونات لادية والبرمجية التي تتفاعل مع بعضها البعض لمعالجة البيانات بهدف الخروج بمعلومات مفيدة تساهم بدورها في اتخاذ قرارات فعالة وتزويد مختلف إدارات المؤسسة بما تحتاجه من معلومات لأداء مهامها، كما يتكون من مجموعة من العناصر الأساسية والتي يمكن تعريفها بإيجاز كما يلي :

²⁹ عامر إبراهيم قندلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، مرجع سابق، ص 28.

³⁰ سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص 19.

³¹ Pascal André , Alain Vailly , **conception des systèmes d'informations panorama des méthodes et des techniques** , edition ellipses, paris ,2001, P4.

0 الموارد البشرية (الأفراد) : وهو أهم عنصر في نظام المعلومات المرتبط بالحاسوب، حيث يرتبط بنجاح النظام على كفاءة الأفراد في استثمار موارد النظام وإنتاج معلومات فعالة، وتضم العاملين في حقل المعرفة من تقنيين ومبرمجين ومحليي النظام، بالإضافة إلى الإداريين والماليين ومستخدمي مخرجات النظام من فنيين وعملاء،... الخ.

0 المعدات: وتضم جميع المعدات والأجهزة المادية المستخدمة في عمليات النظام كالحواسيب وملحقاتها : الطابعة، الماسح الضوئي، أجهزة التخزين وغيرها³²، حيث يمثل الحاسوب الوسيلة الأساسية لعمل نظام المعلومات، كما أنه من الضروري متابعة هذه الأجهزة وتحديثها لمواكب التطور التكنولوجي بهدف تطوير المؤسسة.

0 البرمجيات : وهي مجموعة من التعليمات والأوامر التشغيلية التي تواجه وتدير الحاسوب، الذي يقوم بإتباعها لتنفيذ الأهداف المطلوبة من النظام³³، ويمكن التفريق بين نوعين أساسيين من البرمجيات وهما:

- البرمجيات الأساسية: مثل نظام التشغيل الذي يدير ويدعم عمليات منظومة الحاسوب.
- البرمجيات التطبيقية: التي توجه لمعالجة استخدام معين للحاسوب ومن أمثلتها نظام السيطرة على المخزون، نظام الرواتب... الخ.³⁴

³² ماهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، العملية الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص 258.

³³ زياد هاشم يحيى، صدام محمد محمود الحيايلى، تأثير التجارة الالكترونية على نظم المعلومات المحاسبية، المؤتمر العالمي الدولي السنوي الخامس " اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية" كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية- جامعة الزيتونة الأردنية، الأردن، 25- 27 افريل 2005، ص 10- 11.

³⁴ عماد الصباغ، مرجع سابق، ص 25.

بالإضافة إلى البرامج السابقة الذكر هناك برامج تدخل ضمن أنظمة المعلومات المحسدة في الحاسوب وهي برامج خطيرة تهدف إلى الدخول ضمن المعلومات مثل برنامج spyware وهو برنامج يهدف للدخول للمعلومات الخاصة و الفيروس Malwares ويهدف لسرقة الكلمة السرية للمستخدم وغيرها... إلخ³⁵

O قاعدة البيانات : وهي مجموعة من الملفات المرتبطة مع بعضها البعض بصورة منطقية ومخزنة بطريقة منظمة، التي تحتوي على كافة البيانات ذات العلاقة بكافة أنشطة المؤسسة التي تقوم بها الإدارات والأقسام المختلفة، فوجود قاعدة بيانات في نظام المعلومات المحسوب يشكل أمرا هاما، فهي تساهم في تحقيق العديد من المزايا، والتي نذكر منها :

- احتواءها على كافة البيانات يسهل الوصول إلى أي بيانات ينبغي معالجتها بصورة مباشرة وسريعة.
- وجود البيانات بصورة موطدة (مركزية) يساهم في تقليل تكرار عملية حفظ البيانات كما يساهم في تخفيض تكاليف حفظها.
- المساهمة في إرساء التكامل بين النظم الفرعية للمعلومات في المؤسسة، من خلال إمداد وتبادل البيانات فيما بينها من خلال مصدر موحد.

O الإجراءات: وهي مجموعة السياسات والأساليب التي ينبغي إتباعها عند استخدام وتشغيل نظام المعلومات، فهي بمثابة توجيهات تشغيلية لمستخدمي النظام.

³⁵Daniel Lang, Jean Luc Pillet, Menaces des TIC :Données privées et comportement des utilisateurs, institut télécom, Genève, P5

0 تقنيات الاتصال: وتتمثل في كافة الوسائل والأنشطة المتعلقة بالنقل الإلكتروني للمعلومات والبيانات من موقع إلى آخر باستخدام العديد من الأجهزة والبرامج والوسائط التي تساهم في الربط بين الحاسبات بعضها البعض أو بين الحاسبات وبعض الوحدات الآلية الأخرى³⁶، حيث تشتمل على شبكات الحاسوب، بالإضافة إلى الانترنت الذي يعتبر الأداة الأساسية لجمع وتبادل البيانات والمعلومات.³⁷

يشكل تفاعل هذه المكونات الأساسية لنظام المعلومات الحوسب وحدة تنظيمية وتقنية متكاملة لا تستطيع المؤسسات الاستغناء عنها، بل أصبحت تمثل عاملاً أساسياً لتطور ونمو المؤسسات، "فاغلب المؤسسات الرائدة في صناعته وخدماتها هي التي عملت على تطبيق وتطوير نظم المعلومات الحوسبة في جميع نشاطاتها".³⁸

6.3.3 أنواع وموارد نظام المعلومات

تنقسم نظم المعلومات إلى عدة أنواع حسب نوع الوظيفة الخاصة بكل مصلحة من مصالح المؤسسة كما أن هناك موارد أساسية يتم استخدامها في استقبال موارد البيانات وتحويلها إلى منتجات معلوماتية

1.6.3.3 أنواع نظام المعلومات: ينقسم نظام المعلومات إلى عدة أنواع تتمثل فيما يلي:³⁹

✓ نظام معلومات الإنتاج: تختص وظيفة الإنتاج بتحويل مجموعة من المخرجات في شكل سلع وخدمات.

ويتكون نموذج معلومات الإنتاج من المكونات التالية:

❖ تخطيط الاحتياجات من الموارد.

❖ العمليات التحويلية (تحويل فعلي إلى منتجات وخدمات).

³⁶ زياد هاشم يحي، صدام محمد محمود الحياي، تأثير التجارة الإلكترونية على نظم المعلومات المحاسبية، المؤتمر العالمي الدولي السنوي الخامس "اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية" كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية - جامعة الزيتونة الأردنية، الأردن، 25 - 27 أبريل 2005، ص 11-12.

³⁷ عماد الصباغ، مرجع سابق، ص 25

³⁸ سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، مرجع سابق، ص 46.

³⁹ عبد الهادي مسلم "مذكرة في نظم المعلومات الإدارية - المبادئ والتطبيقات -" مركز التنمية الدراسية مصر، 1994، ص 16.

- ❖ الهندسة الصناعية (تعمل على اتصال وثيق مع التسويق عند تصميم المنتج).
- ❖ الشحن والاستلام (العملاء والموردين).
- ❖ المشتريات.
- ❖ رقابة الجودة.
- ✓ نظام معلومات التسويق: منذ عام 1950 بدأت وظيفة التسويق تزداد وتنمو أهميتها وفي بعض المؤسسات تتضمن وظيفة التسويق إدارة المخزون والتوزيع المادي للمنتجات النهائية. ويتكون نموذج معلومات التسويق من المكونات التالية:
 - ❖ بحوث التسويق (دراسة السوق).
 - ❖ التسعير (تحديد السعر الصحيح).
 - ❖ الترويج.
 - ❖ إدارة المبيعات (نجاح أو فشل التسويق ينسب لقوة رجال البيع).
- ✓ نظام معلومات التمويل: إن نظام معلومات التمويل يتضمن وظائف محاسبية وتمثل المكونات الأساسية لهذا النظام في:
 - ❖ الميزانية (تعد أداة رقابية لكل الموارد المالية).
 - ❖ محاسبة التكاليف.
 - ❖ إدارة الأموال (الغرض هو التأكد من أن الأموال متاحة لمواجهة الالتزامات المالية للتنظيم وفي نفس الوقت تنظم العائد على الأموال المتاحة للاستثمار).
 - ❖ المحاسبة المالية.
- ✓ نظام معلومات الأفراد: إن نظام معلومات الأفراد لم يلق الاهتمام المناسب وقد يرجع السبب في هذا إلى أن تطبيقات الأفراد عادة ما تكون روتينية مثل أنشطة حفظ السجلات، وبسبب آخر يرجع إلى أنه ما لم يكن عدد الموظفين كبير فان سجلات الأفراد من السهل المحافظة عليها يدويا.

ويتكون نموذج معلومات الأفراد من المكونات التالية:

- ❖ علاقات العمل (يمثل التداخل مع نقابات العمال وغيرها من التنظيمات العمالية).
- ❖ شؤون الأفراد (المحافظة على سجلات الأفراد).
- ❖ التدريب (يعتبر نشاط غير محدد ويجب أن يتم تحديده وفقا لميزانية معينة).
- ❖ المرتبات والأجور

2.6.3.3 موارد نظام المعلومات

هناك 5 موارد أساسية يتم استخدامها في استقبال موارد البيانات وتحويلها الى منتجات معلوماتية، وهذه الموارد هي:⁴⁰

- الموارد البشرية: إن وجود الأفراد ضروري لعمل أي نظام معلوماتي وهناك نوعين أساسيين من الموارد البشرية وهما المستخدممين النهائيين والأخصائيون في نظام المعلومات.
- الموارد المالية: "المعدات": تتضمن جميع الأجهزة المادية والموارد المستخدمة في تشغيل المعلومات وهي تشمل الحاسوب وهي وحدة التشغيل المركزية، والأجهزة المكملة ونقصد بها مكونات الحاسوب والوسائط وهي جميع الأشياء الملموسة والتي يتم تسجيل البيانات عليها.
- موارد البرمجيات: تشمل جميع أنواع تعليمات تشغيل البيانات من برنامج وإجراءات.
- موارد البيانات: يتم الاحتفاظ بالبيانات داخل قواعد البيانات، والتي تتكون من مجموعة من الملفات والسجلات المرتبطة بطريقة منطقية.

⁴⁰ أحمد رجب عبد العالي " المعاصرة في المحاسبة الإدارية " الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت، 1992 ص13.

➤ موارد الشبكات: ويستخدم هذا المورد في حالة نظم المعلومات الآلية، حيث أصبحت شبكات الاتصال ضرورية لقيام المؤسسة بالتجارة والاعمال الالكترونية في جميع المؤسسات وفي نظم المعلومات.

7.3.3 التحديات التي تواجه نظم المعلومات

تتطلب نظم المعلومات الجديدة تطوير شكل نظم معلومات وبناء النظام الملائم لاحتياجات المديرين وهناك عدة تحديات يجب أن يواجهها المدير تتمثل فيما يلي:⁴¹

1.7.3.3 التحديات الاستراتيجية

كيف يمكن للمنظمة أن تستخدم تكنولوجيا المعلومات، وتصميم التنظيم التافسي الفعال. حيث أن التغيرات الفنية تتسارع وتنمو بمعدل متزايد عن قدرة المنظمة على تطبيق واستخدام التكنولوجيا. ولكن تظل المنظمات متنافسة فهي تحتاج إلى إعادة تصميم التنظيم حتى تتمكن من استخدام التكنولوجيا وتنسق بين الأنشطة المختلفة لتقديم المنتجات والعمليات الانتاجية والتسليم والصيانة للمنتجات والخدمات والقضاء على أو محو الاسراف وعدم الكفاءة من الأنشطة.

2.7.3.3 التحديات الخاصة بالإتجاه نحو الكيانات العملاقة

كيف يمكن للمنظمة أن تفهم احتياجات المنظمة للتكيف مع الظروف البيئية التي تتميز بالكيانات العملاقة وتتجه نحو العالمية. إن النمو المتزايد في التجارة العالمية وظهور الكيانات العملاقة يستدعي وجود نظام للمعلومات يمكن أن يدعم عملية الانتاج وبيع السلع والخدمات في بلدان مختلفة. في الماضي كانت الشركات متعددة الجنسيات لديها فروعها المحلية التي تركز على مشكلات الإقليم والتي تنفرد بمشاكل معلومات خاصة به ونظرا لاختلاف الثقافة واللغة والنواحي الاجتماعية، فإن هذا أدى

⁴¹ غيداء سلطان أبوسهمدانة. نظم معلومات الموارد البشرية وأثرها في إستراتيجيات الموارد البشرية. قسم إدارة الأعمال الأردن جامعة مؤتة 2014 ص12

إلى فشل الإدارة في عملية الرقابة ولتطوير نظام معلومات متكامل فلا بد أن تتبين الإدارة ضرورة الاهتمام بوجود شبكة للمعلومات ورصد تدفق المعلومات عبر عدة دول.

3.7.3.3 تحدي بناء هيكل المعلومات

كيف يمكن للمنظمة أن تطور هيكل المعلومات الذي يدعم أهداف المنظمة، بينما تقدم نظم المعلومات طرق جديدة لأداء الأنشطة فقد تكون المنظمة ليس لديها فكرة عن أهداف المنظمة وكيف يمكن أن تدعم بنظم المعلومات. بعض المنظمات لا تستطيع أن تحقق أهدافها بسبب نقص كفاءة نظم المعلومات.

4.7.3.3 تحدي الاستثمار في نظم المعلومات كيف يمكن للمنظمة أن تحدد قيمة نظم المعلومات؟ لقد

أدى تطوير الحاسبات الآلية ذات القوة وغير المكلفة والتي تتطلب تكنولوجيا متطورة وأيضا نظم إدارية وتنظيمية تواجدها، ولاستخدام نظم المعلومات في تصميم وإنتاج وتسليم وصيانة المنتجات والخدمات من الضروري أن يكون الاستثمار فيها ذو عائد اقتصادي، وبينما هناك ضرورة للتعرف على تكلفة وعوائد بناء هيكل نظم المعلومات في التنظيم فمن الضروري ملاحظة تكلفة التغير في النواحي التنظيمية المصاحبة لإدخال نظم المعلومات.

5.7.3.3 تحدي المسؤولية والرقابة كيف يمكن للتنظيم أن يبني هيكل نظم المعلومات الذي يمكن للأفراد

فهم والرقابة عليه؟ وكيف يمكن للنظام أن يضمن استخدام نظم المعلومات بطريقة مسؤولة ومقبولة من الناحية الاجتماعية.

8.3.3 دواعي إستخدام أنظمة المعلومات الإستراتيجية

وتعرف نظم المعلومات الاستراتيجية "بأنها نظم معلومات مبنية على استخدام الحاسوب تستخدم كأداة لتطبيق استراتيجية المؤسسة التي تعتمد على استخدام تشغيل واتصال العملاء والمستهلكين والموردين والمنافسين، ولهذا نجد أن استخدام أدوات وشبكات الاتصال يعتبر جوهر تطبيق نظم المعلومات الاستراتيجية".⁴²

ومن بين أهم دواعي استخدام نظم المعلومات الإستراتيجية تتمثل فيما يلي:⁴³

- العائد على الاستثمار: استخدام الأدوات التقليدية الكمية، مثل التحليل المالي للتكلفة والعائد التي يمكن من تقدير تكلفة التطوير والتشغيل وتخفيض تكلفة المؤسسة وخلق العائد مما يمكن من تحديد التكلفة الصافية عبر الزمن.
- الموائمة الاستراتيجية: تدعيم مباشرة بواسطة النظم الاستراتيجية المؤسسة.
- المميزات التنافسية: خلق قيمة من منتجات المؤسسة الجديدة أو زيادة الحصة السوقية.
- المعلومات الإدارية: تقديم معلومات عن المفاهيم الأساسية للمؤسسة والأساسيات التي يجب أن تنفذ بجدية لضمان نجاحها.
- الاستجابة التنافسية: أنشطة تكنولوجيا المعلومات التي تهدف إلى اللحاق بالمنافسين أو تخطيهم بطرق يصعب معهم تقليدها أو التغلب عليها.
- بناء هيكل نظم المعلومات الاستراتيجية: الاستثمارات الضرورية التي تساعد التطبيقات المتتابعة أن تحدث. ويلاحظ أن تبرير وجود نظام المعلومات الاستراتيجي يتم عبر مرور فترة زمنية وفي كثير من الأحيان يرجع نجاحها لعوامل البرامج التنظيمية التي تكون خارج نطاق نظم المعلومات نفسها.

⁴² سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية (مفاهيم أساسية)، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، ص 204

⁴³ نادية العارف، الإدارة الاستراتيجية، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، 2001.

1.8.3.3 استخدام نظم المعلومات لتحقيق ميزات تنافسية

تتولى أنظمة المعلومات الاستراتيجية تزويد الإدارة العليا بمخلاصة عن الأنشطة والعمليات الرئيسية والمساندة في المؤسسة. وتستخدم بصورة واسعة الأشكال البيانية والإحصائية وغيرها من أساليب العرض المرئي والبياني لعرض المعلومات بصورة ملخصة ومكثفة. وتمكن برمجيات هذه الأنظمة المستفيدين من تحديث المعلومات المخزونة يوميا، كما تمكن الحاسوب من صنع أو تقديم النصيحة والمشورة عند اتخاذ القرارات غير الهيكلية¹.

نظم المعلومات الاستراتيجية كذلك يمكن أن تساعد المؤسسة في التغلب على المنافسة بعدة طرق، فيمكن أن تساعد في تطوير منتجات وخدمات جديدة، الحصول على الحصة التسويقية، تشجيع المستهلكين والموردين على التعامل مع المؤسسة دون منافسيها وتقديم منتجات جديدة بأسعار أقل عن المنافسين.

ولتحديد كيف يمكن لنظم المعلومات أن تقدم ميزات تنافسية لا بد من فهم علاقة المؤسسة بالبيئة المحيطة بها، ولكي يمكن استخدام نظم المعلومات كسلاح استراتيجي لا بد من التعرف على الفرص الاستراتيجية المتاحة للمؤسسة. حيث يمكن لنظام المعلومات أن يقدم للمؤسسة مميزات تنافسية تفوق منافسيها، هذان النموذجان هما نموذج سلسلة القيمة ونموذج القوى التنافسية.

¹. علي حسين علي وآخرين، مرجع سبق ذكره، ص 407.

- نموذج سلسلة القيمة: يوضح هذا النموذج مجموعة من الأنشطة المحددة في المؤسسة حيث يمكن تطبيق الاستراتيجيات التنافسية، وحيث يكون هناك تأثير واضح لنظم المعلومات، وهذا النموذج ينظر للمؤسسة على أنها تتكون من مجموعة من السلاسل من الأنشطة الرئيسية التي تضيف قيمة مضافة لمنتجات المؤسسة، هذه الأنشطة يمكن أن تصنف إلى أنشطة رئيسية أو أنشطة مساعدة أو مدعمة. والشكل التالي يوضح نموذج سلسلة القيمة لأنظمة المعلومات الإستراتيجية بالمؤسسة

الشكل رقم (4): نموذج سلسلة القيمة في أنظمة المعلومات الاستراتيجية



المصدر: سونيا محمد البكري، مرجع سبق ذكره، ص 222.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن لكل وظيفة من وظائف المؤسسة نظام معلومات خاص بها يسمح لها بتحويل المدخلات إلى مخرجات تمكنها من اتخاذ لقرارت واتخاذ القرار الاستراتيجي المناسب .

التأثير التنافسي.

التأثير التنافسي لنظم المعلومات الاستراتيجية هي تلك التي تؤثر في قدرة المنافسين على تشغيل هذه الطبقة من نظم المعلومات عادة تخلق تحالف مع العملاء، مثل هذا التحالف يجعل من الصعب على العملاء أو من المكلف بالنسبة للعميل أن يتحول إلى المنافسين أو يرفع التكلفة بالنسبة للمتنافسين الجدد للدخول إلى السوق (مثلا عن طريق إرغام المنافسين لإدخال صفات خاصة والتي يكون من الصعب تقليدها في وقت قصير)⁴⁴

التأثير على الصناعة

إن تأثير نظم المعلومات الاستراتيجية على الصناعة مقصود بها التغيرات المستمرة في طريقة أداء المؤسسة في صناعة معينة. هذا التأثير يشمل الصناعة ككل وليس فقط العلاقات بين منافسين معينين أو من أحد الموردين أو بعض المستهلكين أو العملاء هذه التأثيرات تؤدي إلى إعادة تعريف المؤسسات والذي يأتي نتيجة الاندماج لتكنولوجيا المعلومات مع المنتج والخدمات.⁴⁵

⁴⁴ سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص 223.

⁴⁵ نفس المرجع السابق ، ص 227

9.3.3 المشاكل الناتجة عن استخدام الحواسيب في نظم المعلومات

يسهم نظام المعلومات بصورة إيجابية في تقديم المعلومات المفيدة في مجال التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات عن طريق أفراد وجهات داخل المؤسسة وخارجها، ولكي تحقق المعلومات فوائدها المرجوة، ينبغي أن تكون دقيقة وملائمة وتقدم في التوقيت المناسب، وهذا يعني ضرورة الأخذ بأحدث تقنية مناسبة للمعلومات ونحن بصدد تصميم نظام المعلومات، لذا تستخدم المؤسسات الحواسيب في تشغيل بياناتها، وذلك لما توفره من سرعة ودقة في تشغيل وتداول تلك البيانات ومن بين أهم هاته المشاكل ما يلي ⁴⁶:

1.9.3.3 اختفاء السجلات المادية وعدم وجود سندات جيدة للمراجعة

أ- إختفاء السجلات المادية:

في ظل نظم التشغيل باستخدام الحاسوب، تتم عمليات تسجيل وحفظ البيانات باستخدام النبضات الإلكترونية في الذاكرة الرئيسية للحاسوب، أو على أشرطة واسطوانات ممغنطة خارج الحاسوب، وبلغة لا يفهمها إلا الحاسوب، وبالتالي أصبحت البيانات غير مرئية وغير قابلة للقراءة، كما يمكن تفسير أو إضافة أو حذف أي بيانات دون ترك أي أثر يدل على حدوث هذه العمليات، مما سهل من ارتكاب حالات الغش وجعل من الصعب اكتشافها.

⁴⁶ ملين علوطي، مذكرة ماجستير بعنوان تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتأثيرها على أداء المؤسسة تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، السنة الجامعية 2003/2004، ص

ب- عدم وجود سند جيد للمراجعة:

يقصد بسند المراجعة، مجموعة مراجع التشغيل، البيانات، أو التوثيق المنطقي والذي يمكن من تتبع العملية من مصدرها وحتى نتائجها النهائية، أو العكس، بمعنى البدء بالنتائج النهائية للعملية أو الانتهاء بمصدرها.

ويرى بعض الكتاب أن لسند المراجعة عدة أغراض تتمثل في: السماح بتتبع العملية من مصدرها وفي نتائجها النهائية أو العكس، الإجابة على التساؤلات، تصحيح الأخطاء وتحديد عواقبها، الحد من حالات الغش، مراقبة الأمن، إعداد نسخة إضافية وإمكانية الاستدعاء، مراقبة الأداء، وإعادة تدريب المستخدم. ووفقا لهذا المضمون، فإنه في ظل استخدام الحواسيب تكون البرامج، سجلات تعديلات البرامج، نظام التشغيل، الرموز، التركيب المعماري لمبنى الوحدات الآلية، وبرامج المنفعة، من قبيل الأجزاء الهامة في سند المراجعة، حيث يتحدد من خلالها طرق تشغيل البيانات.

وبالتالي فإنه في ظل بيئة الحواسيب يكون لسند المراجعة المشاكل الآتية:

1. عدم وجود المستندات الأصلية، أو يتم التخلص منها بعد الإدخال المبدئي للبيانات؛
2. ملفات الحاسوب وقواعد البيانات تكون غير مرئية ولا تسمح بالتتبع الواضح للعمليات خلال كافة أجزاء النظام؛
3. لا يمكن ملاحظة التابع والتشغيل، حيث أنه يتم داخل الحاسوب.

2.9.3.3 سهولة وحافز جرائم الغش في ظل استخدام الحواسيب وصعوبة اكتشافها

يقصد بالغش في مجال الحواسيب، أي تلاعب في برامج الحاسوب، ملف بيانات التشغيل، المعدات، ويؤدي ذلك إلى إلحاق خسائر بالتنظيمات التي يقع الغش في مجال استخدامها للحاسوب، ويمكن تصنيف الغش في ظل استخدام الحواسيب وفقا لثلاثة أبعاد:

- 0 العلاقة: ويوضح هذا البعد الغش من حيث علاقة مرتكبة بالمؤسسة فهناك أفراد خارج المؤسسة يمكنهم ارتكاب الغش وهم أخصائيو الحواسيب، حيث تسهل لهم عملية معرفة كلمات السر والاتصال بالنظام، وارتكاب حالات الغش التي يصعب اكتشافها، أما الفئة الثانية فهم مستخدمو النظم داخل المؤسسة، هذا وتتضمن معظم حالات الغش إدخال عمليات محرفة لنظام الحاسوب مثل: طلبيات مغالى فيها، التواطؤ مع العملاء فيما يتعلق بالخصم الممنوح لهم، إدراج أسماء عمال وهمية في كشف الأجور والمرتبات... إلخ.
- 0 الخبرة: ويوضح هذا البعد الغش من حيث مستوى الخبرة والوعي بالحواسيب اللازم لتنفيذه، فهناك بعض حالات الغش التي تحتاج إلى معرفة تفصيلية بكيفية عمل الحاسوب، برامجها، أساليب إدخال وتشغيل وتخزين البيانات. وهناك حالات أخرى لا تحتاج لأكثر من مجرد المعرفة بكيفية استخدام النظام الموجود.
- 0 الدافعية: من حالات الغش ما يتم ارتكابها بدافع الجشع، الانتقام وحماية الذات فقد ترتكب في الأصول المادية للمؤسسة أو في البيانات، مما يؤدي إلى إحداث نتائج مضللة.

4.9.3.3 فيروسات الحواسيب والعاملون بنظم المعلومات

أ- الفيروسات: يعرف الفيروس بأنه برنامج يتميز بالآتي:

- القدرة على إجراء تعديل البرنامج، وذلك من خلال إدماج برامج الفيروس مع البرامج الأخرى؛

- القدرة على إجراء التعديلات في العديد من البرامج؛

- القدرة على إضفاء الشرعية على التعديلات التي حدثت بالبرامج؛

- القدرة على منع التعديلات الإضافية على البرامج التي سبق وأن عدلها من قبل.

وتسبب هذه الفيروسات العديد من المشاكل في البيانات وبرامج الشبكة وذلك على حسب نوع الفيروس، هذه المشاكل مايلي:

- قد يكون للفيروس تأثير مدمر مرئي وفوري، حيث يمكن أن يكتب بصورة مرئية وفورية على جزء من البرنامج العادي وبالطريقة التي لا يمكن معها استرداد الجزء المدمر؛

- قد يكون للفيروس القدرة على إخفاء مضاعفة نفسه، حيث يعمل على التدمير الفوري للبيانات؛

- قد يقيم الفيروس في الذاكرة الرئيسة للحاسوب، وتنتقل العدوى لأي أسطوانة يتم استخدامها من خلال الحاسوب الذي يحمل هذه الفيروسات، وتسمى بالفيروسات المقيمة بالذاكرة؛

- قد تنتقل الفيروسات للحاسوب عند تغيير أحد أجزائه أو عند استبداله بجزء أحدث منه ولهذا النوع من الفيروسات آثار مدمرة كبيرة، كما أنه من الصعب اكتشافه وعلاجه، ولحسن الحظ أنه من الأنواع النادرة، ويسمى بفيروسات آلات الحاسوب؛

- قد يوجد برنامج الفيروس على قطاع التحميل، ويدمر الملفات بطريقة عشوائية ولكن في مكان محدد فقط على الأسطوانة المرنة وهو المسار الأخير، وعند محاولة تحميل أي برنامج من النوع المقيم في الذاكرة بوجود هذا الفيروس فإنها لا تعمل وتظهر رسالة تفيد مثلاً: الذاكرة، مما يؤدي إلى نقص كفاءة الحاسوب.

كما أن للفيروس تأثيرات أخرى فإبدال الحروف الموجودة في ملف البيانات على الأسطوانة الثابتة بحروف أخرى، إفساد الأسطوانات بما تحتويه من برامج، مهاجمة قطاع التحميل وجدول تخصيص الملفات،... إلخ وتكون لهذه المشاكل آثار إضافية على المؤسسة تتمثل في:

أ. التكلفة الناتجة عن نقص كفاءة وفعالية النظام، والمتمثلة في نقص إنتاجية النظام ونقص إنتاجية الأفراد

أي تأثير سلبي على الأداء الاقتصادي للمؤسسة؛

ب. تكلفة وقت الأفراد الفنيين المستنفذ في تعريف، إيجاد وإزالة الفيروسات؛

ت. نقص إنتاجية النظام ومستخدميه أثناء عملية إزالة آثار الفيروسات؛

ث. الوقت والتكلفة المرتبطان بتحديد أبعاد المشكلة؛

ج. التكاليف الناتجة عن فقد ثقة المستخدمين في النظام، وإدارة النظام والحواسيب ككل.

- العاملون بنظم المعلومات:

يتم تشغيل المعلومات الآلية من خلال: محلي النظم، معدو البرنامج والقائمون بالتشغيل، المسؤولون عن إدخال ورقابة البيانات. ولهؤلاء العاملين مشاكلهم الخاصة التي تعمل على زيادة حدة حالات الغش وفيروسات الحواسيب.

ومن أهم هذه المشاكل مايلي:

- أ. نقص خبرة العاملين في مجال المعلوماتية: مما يؤدي إلى وقوع أخطاء في التشغيل أو الفشل في تخزين واستدعاء البيانات، أو عدم القدرة على اكتشاف جرائم الحواسيب وقد يؤدي عدم إلمامهم الجيد بنظام الحاسوب إلى ارتكاب هذه الجرائم؛
- ب. إن معظم مرتكبي حالات غش الحواسيب من داخل المؤسسة، ويرجع ذلك إلى ضعف أساليب الرقابة الداخلية وعدم الأخذ بالأساليب المتطورة منها؛
- ت. غالبا ما يؤدي العاملون بالمعلوماتية إلى انتشار فيروسات الحواسيب، نتيجة تبادل الأسطوانات المرنة فيما بينهم، وتشغيلها داخل المؤسسة مما يجعل الفرصة مواتية لانتقال عدوى الفيروس، عبر شبكة حواسيب الشركة وحاسوبها الرئيسي؛
- ث. إن العاملين بالنظام الذين تم استبدالهم أو استعبادهم، يعلمون كلمات السر، وبالتالي يمكنهم الوصول غير المصرح به للنظام، وارتكاب حالات الغش أو نقل عدوى الفيروسات؛
- ج. يؤدي انخفاض الحالة المعنوية للعاملين بالمعلوماتية، إلى زيادة جرائم الحواسيب فلقد أشار تقرير العمل الصادر عن منظمة العمل الدولية التابعة لمنظمة الأمم المتحدة، إلى أن العاملين على الحاسوب هم الأكثر عرضة للمشاكل النفسية بين جميع فئات الموظفين والتوتر النفسي الناتج من الخشية من فقدان وخلل في النظام.

5.9.3.3 نظم إدارة قواعد البيانات

على الرغم من المزايا المتعددة لنظم قواعد البيانات، إلا أن لها مشاكلها الخاصة، والتي تؤدي إلى زيادة حدة التلاعب وانتشار فيروسات الحواسيب وتتمثل هذه المشاكل في:

- أ. في ظل هذه النظم يتم تجميع كافة بيانات المؤسسة في قاعدة بيانات واحدة تكون محمية بواسطة كلمة سر، حيث أنه لمعرفة كلمة السر هذه، يمكن الوصول لغير المصرح به لكافة بيانات المؤسسة؛
- ب. إن تعقيدات نظم قواعد البيانات قد يؤدي إلى صعوبة فهمه وفهم تدفق بياناته مما يزيد من فرصة ارتكاب جرائم الحاسوب، التي يصعب تتبعها واكتشافها؛
- ت. تعقيد هيكل ملفات نظم قواعد البيانات؛ حيث يأخذ هياكل مختلفة مما يؤدي إلى صعوبة التعمق في هذه الملفات، وإدخال البيانات المرغوبة وإجراء الاختيارات الملائمة للتحقق من سلامتها، وهذا يعني صعوبة الرقابة على هذه الملفات، مما يجعل من الصعب منع جرائم الحواسيب واكتشافها؛
- ث. في ظل نظم قواعد البيانات قد يكون من الصعب إعادة بناء سجلات البيانات وذلك لأنه روعي في إعداد قواعد البيانات عدم التكرار، وهذا يعني زيادة احتمال فقد البيانات بالكامل في حالة إصابة نظام قاعدة البيانات بعدوى الفيروسات؛
- ج. يكون للأخطاء تأثير واسع المدى في ظل استخدام نظم قواعد البيانات، وذلك لوجود تكامل بين البيانات الموجودة بقاعدة البيانات، وبالتالي فإن وقوع خطأ واحد قد يؤدي إلى وقوع سلسلة من الأخطاء، يمكن أن تستمر حتى تدمر قاعدة البيانات بأكملها؛
- ح. يستخدم قاعدة البيانات العامة العديد من المستخدمين، مما يشكك في دقة البيانات، ويزيد من فرصة ارتكاب جرائم الحواسيب التي يصعب الرقابة عليها وتحديد مرتكبيها؛
- خ. في ظل استخدام نظم قواعد البيانات الفورية القائمة على وسائل الاتصال عن بعد (هاتف، موديم، موجات صغرى وأقمار صناعية)، تزداد حدة جرائم التلاعب والفيروسات، وذلك لأنها تجمع بين مشاكل كل من: نظم قواعد البيانات، نظم شبكات الحواسيب، ونظم التشغيل الفوري للبيانات.

6.9.3.3 نظم التشغيل عن بعد ونظم شبكات الحواسيب

انتشرت حاليا نظم التشغيل عن بعد، ونظم شبكات الحواسيب، وتسمح هذه النظم للمستخدمين من خلال استغلال قدرات الاتصال عن بعد تشغيل البيانات سواء من داخل المؤسسة أو من خارجها، وتستخدم هذه النظم الخاصة في المؤسسات التي تتعامل مع كم كبير من البيانات، وإن كان لها مزايا من وجهة نظر المستخدمين، إلا أنها قد أدت إلى خلق بيئة يصعب الرقابة عليها أو مراجعتها، وفيما يلي المشاكل الخاصة بنظم التشغيل عن بعد:

أ. إن التوسع في استخدام شبكات الحواسيب التي يمكن الاتصال بها عن بعد، قد جعل من السهل إمكانية الاتصال بالبيانات والتعامل معها، مما أدى إلى زيادة رقعة جرائم الحواسيب؛ حيث يمكن لأي شخص خارجي بمعرفته لكلمة السر الوصول للنظام، وارتكاب جرائمه، بحيث شكل هذا النوع من الجرائم عبئا ثقيلا على العديد من الشركات البريطانية والأمريكية، وترتكب معظم هذه الجرائم من خلال نظام الموديم للشبكات؛

ب. يصعب إلى حد كبير نقل نظام وأساليب الأمن المطبقة في بيئة الحواسيب الكبيرة إلى الحواسيب الصغيرة التي تشكل شبكات الحواسيب، لذا فإن نظام وأساليب أمن شبكة الحواسيب في الوقت الحالي لا تعد كافية؛ ت. قد أدى استخدام البريد الإلكتروني في تبادل الرسائل بين الحواسيب في ظل استخدام نظم الشبكات أو استخدام الصراف الآلي، أو نظام البنك التليفوني في شبكات البنوك، إلى زيادة فرصة ارتكاب جرائم الحواسيب؛

ث. قد ترتبط شبكة الحواسيب بعدد كبير من محطات العمل، والتي يتكون كل منها من شاشة ولوحة مفاتيح ووسيلة للاتصال بالمشغل المركزي (processeur central)، وتؤدي هذه المحطات إلى زيادة خطر الوصول غير المصرح به لملفات البيانات والبرامج، مما يزيد من فرص ارتكاب جرائم الحاسوب، ويرجع ذلك إلى صعوبة الرقابة السليمة على هذه المحطات؛

ج. لقد أدى استخدام شبكات الحواسيب إلى خلق نظم معلومات متكاملة تحقق مركزية البيانات، مما أتاح لمرتكبي جرائم الحواسيب فرصة الوصول إلى كافة ملفات بيانات وبرامج المؤسسة؛

- ح. إن تعقيد تدفق البيانات في ظل النظم المتكاملة التي تستخدم شبكات الحواسيب، ومركزية البيانات، قد تجعل من الصعب على المديرين فهم تدفق البيانات، وهذا القصور في الفهم له عواقبه الوخيمة على الرقابة وتقييم الأداء؛
- خ. نقص العاملين ذوي الخبرة في مجال التعامل مع البرامج التي تساعد على منع واكتشاف حالات التلاعب وفيروسات الحواسيب، فضلا عن عدم انتشار استخدام مثل هذه البرامج في نظم الشبكات؛
- د. بالإضافة إلى أن الحاسوب الذي يعمل كخادم للشبكة عرضة للمخاطر نفسها التي تتعرض لها محطات العمل، فإن به مناطق إضافية يمكن اقتحامه من خلالها، حيث يمكن الوصول إليه من خلال الأسطوانات الثابتة أو المرنة؛
- ذ. إن معظم الشبكات ليس لها أماكن مستقلة مغلقة، مما يسهل من الاتصال غير المصرح به وارتكاب حالات التلاعب؛
- ر. من أهم المشاكل كذلك هو التنافس بين الحواسيب بغرض الوصول للشبكة، لذا يجب أن تكون هناك خطة لإدارة هذا التنافس؛
- ز. غالبا ما تفتقر نظم شبكات الحواسيب إلى التخصص وفصل المهام، وذلك لصغر مراكز التشغيل المحلية، كما يتولى الرقابة عليها المستخدمون، بما يفي عدم توفر مقومات النظام الجيد للرقابة الداخلية في ظل بيئة نظم الشبكات؛
- س. تعمل نظم شبكات الحواسيب في ظل بيئة غير رسمية، مما يصعب الرقابة عليها، وبالتالي تتزايد فرص ارتكاب جرائم الحاسوب.

إن مشاكل الفيروسات وعمليات القرصنة حفزت المؤسسات لأن تجد الأساليب التي تمكنها من التعامل مع هذه التحديات بمنتهى الكفاءة، ومن بين هذه الأساليب نجد اختبار القرصنة الحميدة حيث يقوم فريق من الخبراء بإجراء اختبار لحالة اعتداء افتراضي على نظام المعلومات المتعلق بالمؤسسة ويعمل هذا الاختبار على كشف الثغرات الموجودة في الشفرات من جانب، ويشخص نقاط الضعف في الأنظمة؛ التي يمكن أن تطرح الكثير من المشكلات الأمنية في الجانب الآخر.

وبالتالي يتيح للمؤسسة تحقيق تفهم كامل بأداء عمليات الحماية من منظور القراصنة، ومنه تعزيز آليات التحكم والحماية.

إذن فهناك جانب سلبي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، على المؤسسة أن تتجنبه بتطوير أنظمة الحماية وتحسيس كافة الموظفين والعمال بهذه الجوانب، وقد يصل الأمر إلى وضع بعض الأشخاص المشكوك في ولائهم تحت المراقبة.

4.3 تكنولوجيا المعلومات

يعرف الاقتصاد العالمي تحولات هامة أفرزتها معطيات مختلفة أهمها وأبرزها التطورات التكنولوجية خاصة ما تعلق منها بأنظمة الاتصال عن بعد هذا التطور جعل الاقتصاد العالمي يستفيد من السرعة والفعالية التي يوفرها له وظهر إلى وجود أفكار اقتصادية جديد تعكس هذه التطورات التي تسمح بتحسيدها ومن بين هذه الأفكار نجد تكنولوجيا المعلومات.

1.4.3 مفهوم تكنولوجيا المعلومات: تعددت التعاريف التي تناولت مفهوم تكنولوجيا المعلومات ويمكن تصنيف هذه التعاريف إلى أربع مجموعات على النحو التالي:⁴⁷

المجموعة الأولى: المفاهيم التي تركز على الأجهزة التي تشملها تكنولوجيا المعلومات.

يعرف Palvia تكنولوجيا المعلومات بأنها تشمل جميع الجوانب المتعلقة بالحاسبات الآلية (المكونات المادية ، والبرامج الجاهزة) والاتصالات عن بعد وآلية المكاتب.

المجموعة الثانية: المفاهيم التي تركز على الأنشطة التي تقوم بها تكنولوجيا المعلومات.

يرى البعض أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات يتمثل في " معالجة وتخزين وإرسال ، عرض ، إدارة ، تنظيم و إسترجاع المعلومات "

المجموعة الثالثة: المفاهيم التي تركز على الأجهزة التي تشملها تكنولوجيا المعلومات وكذلك الأنشطة التي تؤديها هذه الأجهزة.

يعرفها Rofle et al على أنها التكنولوجيا المبنية على الإلكترونيات التي يمكن أن تستخدم في جمع وتخزين ومعالجة ووضع هذه المعلومات في حزم متكاملة ومن ثم الوصول إلى المعرفة.

⁴⁷ عبد الله قرعلي علي موسى ، تكنولوجيا المعلومات ودورها في تسويق التقليدي والإلكتروني ، الطبعة الأولى ، إيتراك ، مصر ، 2007، ص25

المجموعة الرابعة: المفاهيم التي تركز على الأجهزة وكذلك الأنشطة بإضافة إلى العنصر البشري الذي يقوم باستخدام تلك الأجهزة في أداء هذه الأنشطة.

يرى Turban أن تكنولوجيا المعلومات تتضمن جميع أنظمة المعلومات بالمنظمة المبنية على تكنولوجيا المعلومات وكذلك جميع المستخدمين منها. كما يعتبر مصطلح تكنولوجيا المعلومات أو "Technologies de L'information" من المصطلحات الجديدة التي دخلت حياتنا بشكل كبير فتطبيقاتها في كل مكان من حولنا، والتي تغطي جميع جوانب إدارة ومعالجة البيانات، حيث يتميز المجتمع البشري اليوم معلوماتيا بين مجتمعات متقدمة قطعت شوطا كبيرا في استثمار المعلومات، وبلدان نامية خاضت تجربة نقل تكنولوجيا المعلومات في وقت مبكر مما أتاح لها فرصة الاستفادة منها، وهناك بلدان نامية تبذل جهودا كبيرة حتى لا تكون متخلفة معلوماتنا، فأصبحت تكنولوجيا المعلومات بمثابة نقطة الارتكاز الأساسية لتطور المجتمعات.

عرف السامي تكنولوجيا المعلومات بأنها "عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها، والتي تستخدم من قبل المستخدمين منها في كافة مجالات الحياة"⁴⁸. ويعرفها البعض الأخرى بأنها "التقنيات الالكترونية والرقمية التي استخدمت في عمليات معالجة وتناقل وبث نتائج عمليات تحليل وتصميم واستخلاص المعلومات، وتوجيهها للإفادة منها من قبل المستخدمين بأيسر السبل مع ضمان محصلات السرعة والدقة".⁴⁹

من خلال هذه التعريفات تستنتج أن تكنولوجيا المعلومات هي مجموعة المعارف والخبرات والأدوات المالية والتنظيمية، التي تعمل على جمع وتخزين وتبادل وبث المعلومات باختلاف أشكالها، وجعلها متاحة للأفراد بسرعة وفاعلية. إلا انه في كثير من الأحيان يستخدم مصطلح تكنولوجيا المعلومات (Technologies de L')

⁴⁸ السامي، "تكنولوجيا المعلومات المفهوم والأدوات"، (2019، 4.04 الرابط التالي: www.sis.net/adara/mfhomt.pdf)

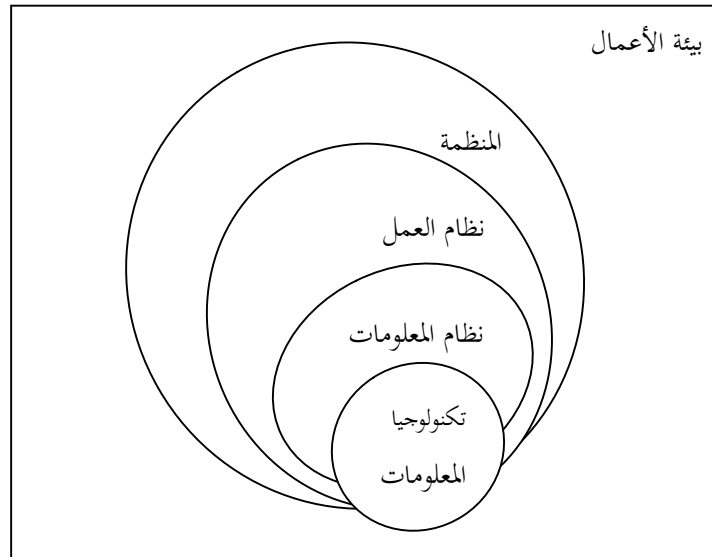
⁴⁹ طلال ناظم الزهيري، "إستراتيجية بناء القدرات المحلية في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات"، (2019، 3/04)، على الرابط التالي :

www.azuhairi.jeeran.com/files/81970.doc

information) بشكل متبادل مع نظام المعلومات أو يمكن استخدامه لوصف مجموعة من عدة نظم المعلومات، فكثيرا ما يحدث الخلط بين (IT) و (IS) في حين أن (IS) أوسع من (IT).

وفي هذا الصدد يشير (Alter) إلى أن نظام المعلومات ما هو إلا نظام يستخدم تكنولوجيا المعلومات بغرض حيازة ونقل وتخزين واسترجاع المعلومات لتستخدم تلك المعلومات أنظمة العمل التي تدعمها نظم المعلومات، حيث تتألف المؤسسات من أنظمة العمل المترابطة والتي تتنافس في بيئة الأعمال، فتكنولوجيا المعلومات ما هي إلا جزء من نظام أوسع واشمل وهو نظام المعلومات⁵⁰، والشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل (2): تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات



المصدر: "تكنولوجيا المعلومات المفهوم والأدوات"، (3/04/2019)، على الرابط التالي: <http://www.alsader-sis.net/adara/mfhomt.pdf>

أحدثت تكنولوجيا المعلومات نقلة نوعية وجذرية في الابتكار والتجديد لتقنيات العلم والتي تجلت في أفكار وطاقات وقدرات جديدة من الإبداع في استخدام وتطوير الحاسب من خلال تحسين قدراته وسرعة معالجته ومساحته وتخزينه وربطه بمنظومات شبكات الاتصال وقواعد البيانات والأقمار الصناعية بمستوى عالي من التكامل

⁵⁰تكنولوجيا المعلومات المفهوم والأدوات"، (04/05/2012)، على الرابط التالي: www.alsader-sis.net/adara/mfhomt.pdf

والاندماج، فقد تغلغت هذه التكنولوجيا في مختلف ممارسات الأفراد والمؤسسات على حد سواء، فلا يمكن تصور أي نشاط أو عمل جماعي منظم دون أدوات وتقنيات الحاسوب والاتصالات⁵¹، لتصبح تكنولوجيا المعلومات ضرورية حتمية يرتبط بها تفوق ونجاح المؤسسات. من خلال هذا نلاحظ أن ثورة تكنولوجيا المعلومات قد صارت على التوازي مع ثورة الاتصال، حيث لا يمكننا الفصل بينهما فقد جمع بينهما النظام الرقمي، الذي تطورت إليه نظم الاتصال فتراپطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات.

2.4.3. أهمية تكنولوجيا المعلومات: لتكنولوجيا المعلومات أهمية كبيرة تتمثل فيما يلي:

- تسمح تكنولوجيا المعلومات بتحويل وإرسال المعلومة بسرعة وسهولة على مسافة طويلة؛
- يمكن أن تحل محل العمل الفردي؛
- تحمل طرق ومناهج يمكن تطبيقها؛
- تشمل كميات مهمة ومتغيرة من المعلومات في تطور مستمر؛
- تسمح بتجديد الأعمال بصفة متغيرة؛
- تقوم بإعطاء تقرير دقيق عن الأعمال الخاصة بأنشطة المؤسسة (المنتجات / الخدمات)؛
- يمكن استخدامها ربط عمليتين في عملية واحدة دون وساطة وبالتالي تساهم في تقليل الوقت⁵².

⁵¹ سعد غالب ياسين، الإدارة الإلكترونية وأفاق تطبيقاتها العربية، مرجع سبق ذكره، ص 24.

⁵²Faridah Djellal, changement techniques et conseil en technologie de l'information, harmattan, Paris, 1995,P38

3. 5. مفهوم نظم معلومات الموارد البشرية.

لقد حاول العديد من المختصين إعطاء تعريف شامل حول مفهوم نظم المعلومات الموارد البشرية، والتي إقتبس جلها من المفهوم العام لنظم المعلومات، إذ توجهت جل هذه التعريفات نحو إتحادين إثنيين، هما:

- إتحاد يركز على الجانب التصميمي لنظام المعلومات؛
 - إتحاد على الوظائف والنهائيات الأساسية لنظام المعلومات (توفير المعلومات).⁵³
- فنظم المعلومات الموارد البشرية في الحقيقة هو: " أسلوب منظم لجمع المعلومات عن الماضي والحاضر، ومعلومات تساعد في التنبؤ بالمستقبل والخاصة بعمليات المنظمة الداخلية، والعمليات الأخرى ذات العلاقة بالبيئة الخارجية لمساعدة الإدارة في إتخاذ القرارات الخاصة بالتخطيط والرقابة".⁵⁴ كما عرف أيضاً على أنه: " مجموعة منتظمة من الموارد المادية، برمجيات، أفراد، بيانات وإجراءات، والتي تسمح بإكتساب ومعالجة وتخزين المعلومات (أشكال، بيانات، نصوص، صور، أصوات... إلخ) داخل وبين المنظمات ".⁵⁵

عرف **Tinnenbaum 1990**: نظام معلومات الموارد البشرية بأنه "نظام لاكتساب وتخزين ومعالجة وتحليل واستخراج وتوزيع المعلومات ذات الصلة بالموارد البشرية للمؤسسة" ويراه كنظام يشمل الأشخاص والنماذج والسياسات والإجراءات والبيانات.⁵⁶

⁵³ - عمر مهدي، "تطبيق نظام معلومات للموارد البشرية باستخدام تقنية معمارية نظم المعلومات"، مذكرة مقدمة في إطار متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: إدارة الموارد البشرية، جامعة تلمسان، 2008، ص: 106.

⁵⁴ - محمد الطائي، "المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية"، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، عمان (الأردن)، 2003، ص: 24.

⁵⁵ -Rechard REIX, « **Système d'information et management des organisations** », edition vuibert, 5^{eme} edition, Paris (France), 2005, P : 03.

⁵⁶ Gilles Exbrayat et autres, « **Le Système d'Information des Ressources Humaines (SIRH) : un atout dans l'optimisation de la GRH au service de l'entreprise** », MBA Management des Ressources Humaines, dauphine université -Paris-, 2010, p : 07.

عرف **Bernard Merck**: نظام معلومات الموارد البشرية على أنه عبارة عن مجموعة من البرامج المترابطة إلى حد ما والتي تجعل من الممكن ضمان، بطريقة متماسكة، مختلف الأعمال الإدارية وعمليات الإدارة المطبقة على الموارد البشرية.⁵⁷

1.5.3 أهمية نظام معلومات الموارد البشرية. تكمن أهمية نظام المعلومات الموارد البشرية فيما يلي :⁵⁸

- ❖ العمل على تحقيق علاقة جيدة، وتحقيق الفهم بشكل متبادل بين الإدارة وبين العاملين من خلال توفير المعلومات حول نشاط العاملين في هذه المنظمة، وهذا يساعد على تقويم الأداء
- ❖ تقوم نظم المعلومات على الكشف عن جميع التغيرات، التي تحدث سواء في تعمل على تمكين الإدارة من الإعداد جيدا البيئة الداخلية أو البيئة الخارجية، كما لمواجهة هذه التغيرات.
- ❖ تخزين أو استرجاع المعلومات ومعالجتها بالسرعة الممكنة لتقليص التعامل بالسجلات اليدوية والمعاملات الورقية.
- ❖ السرعة في إنجاز عمليات التخزين والتحليل المؤدية إلى سرعة ودقة عملية صناعة القرارات
- ❖ تحقيق العلاقة الجيدة والفهم المتبادل بين الإدارة والعاملين عن طريق توفير المعلومات المختلفة حول نشاطات العاملين في المنظمة ومن أهم هذه المعلومات تكون حول تقييم الأداء .تكشف نظم المعلومات البشرية عن أي تغيرات في الموارد البشرية في البيئة الداخلية والخارجية، وبذلك تمكن الإدارة من إعداد لمواجهة تلك التغيرات بكفاءة
- ❖ تحقق نظم معلومات الموارد البشرية التكامل والتنسيق بين مختلف نشاطات الموارد البشرية كما تساعد في تحقيق أمل بينها وبين باقي الإدارات

⁵⁷ Chaali Kaoutar et Bentahar Mohammed, « **Le SIRH : Tableau de bord RH comme outil de pilotage et de prise de décisions** », IOSR Journal Of Humanities And Social Science, Volume 22, Issue 2, version 1, Tanger

Université Abdelmalek Essaidi Maroc, 2017, p : 50.

⁵⁸ أبو شيخة، نادر ، إدارة الموارد البشرية : إطار نظري وحالات عملية"، عمان، دار الفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية 2010 ص67

2.5.3 مكونات نظام المعلومات الموارد البشرية

تكون نظام معلومات الموارد البشرية من منظور النظم من مجموعة من المكونات المرتبطة والتي تعمل معا نحو تحقيق هدف واحد عن طريق قبول مدخلات من البيئة وإجراء عمليات تحويلية عليها لتحويلها إلى مخرجات ويصبح النظام ديناميكيا في حالة قيامه بالوظائف الثلاثة التالية:⁵⁹

1.2.5.3 المدخلات: ينطوي على تجميع العناصر اللازمة لتشغيل النظام فمثلا لابد من تجميع رأس المال، المواد الخام، الآلات والمعدات والموارد البشرية والبيانات قبل أن يتم التشغيل، فمن بين البيانات التي يتم إدخالها في نظام الموارد البشرية هي:

- بيانات عن المؤسسة (البيئة الداخلية للمؤسسة والبيئة الخارجية).
- بيانات عن الموارد البشرية (المؤهلات، تاريخ التفعيل، المهارات الدورات التدريبية، الأداء الصحة الحالة الاجتماعية الخبرات...الخ).
- بيانات عن الوظائف: الإجراءات، المهام والأهداف.
- قواعد دفع الأجور أو أشكال التعامل مع عملية دفع الأجور.
- المصادر الداخلية والخارجية للحصول على القوى العاملة.
- قواعد مقياس الأداء المستعملة في المؤسسة.⁶⁰

⁵⁹ ليلى بوحديد، كمال عايشي، دراسة بعنوان: "دور نظام المعلومات الموارد البشرية في إعداد لوحة القيادة الاجتماعية في المؤسسة الصناعية – دراسة حالة مؤسسة الإسمنت بباتنة"، جامعة باتنة، 2013، ص 206.

⁶⁰ معراج هوارى، مصطفى الباهي، دراسة بعنوان: "أثر نظام معلومات الموارد البشرية في اقتصاد المعرفة – دراسة ميدانية"، جامعة غرداية والمسيلة، ص 4.

2.2.5.3 العمليات والمعالجات: ينطوي على عملية تحويل المدخلات إلى مخرجات مثل إجراء عملية

حسابية على البيانات المتعلقة بمرتبات الموارد البشرية بالمؤسسة أو إجراء عملية التدريب الموارد البشرية وغيرها، ومن العمليات التي تتم في نظام الموارد البشرية: تحليل البيانات وتصنيفها وإنتاج التقارير.

3.2.5.3 المخرجات: تنطوي على نقل المخرجات الناتجة من عملية التحويل إلى مقرها النهائي، مثل توزيع

التقارير على المستخدمين، توزيع وتعيين العاملين بالوظائف المناسبة لهم وغيرها، ومن بين المخرجات النظام معلومات الموارد البشرية هي:

- بيانات شخصية لرفع الإنتاجية، وبالتالي تحقيق احتياجات النمو والتطوير الوظيفي.
- بيانات تنظيمية للمحافظة على الإنتاج وبالتالي، تحقيق المحافظة على الإنتاج والتطوير الوظيفي.
- خطة الموارد البشرية.
- اختيار وطلب الموارد البشرية (المساعدة في تحديد المناسب من القوى العاملة)
- خطة التدريب والاحتياجات التدريبية للمنظمة.
- نتائج تقييم الأداء للعاملين في مختلف المستويات.
- يساعد في إعداد تقارير السلامة المهنية.

ويعتبر نظام معلومات الموارد البشرية قادر على تنظيم نفسه إذا تمت إضافة العنصرين التاليين:⁶¹

- **عمليات المراجعة (التغذية العكسية أو المرتدة):** وهي تمثل المعلومات حول أداء النظام مثل: صدور معلومات حول أداء البرامج التدريبية، الاختيار أو التعيين ليس حسب الشروط المحددة مسبقاً، إعادة مراجعة بيانات المدخلات أو المخرجات على ضوء سياسات الموارد البشرية في المؤسسة.
- **الرقابة:** تنطوي على متابعة وتقييم المعلومات العكسية لتحديد أي انحرافات النظام عن أهدافه، وكذلك اتخاذ الإجراء اللازم لتعديل مدخلات وعمليات النظام لضمان الوصول إلى مخرجات ملائمة، كأن يقوم مدير المبيعات بإعادة توزيع رجال البيع على المناطق البيعية بعد تقييمه للمعلومة المرتدة.

وعليه فإن عناصر نظام معلومات الموارد البشرية تتكامل بعضها مع بعض، وتتفاعل مع البيئة الخارجية للنظام لتؤدي دوراً أساسياً في دعم سياسة ونشاط إدارة الموارد البشرية في المؤسسة وكذا اتخاذ القرارات الخاصة بالموارد البشرية، وصولاً إلى حسن استخدام الموارد البشرية بما يحقق الأهداف المؤسسة.

3.5.3 الأنظمة الفرعية لنظام معلومات الموارد البشرية. و تتمثل فيما يلي:⁶²

1.3.5.3 النظام الفرعي لتخطيط الموارد البشرية:

يساعد هذا النظام الإدارة على تحديد الاحتياجات المستقبلية من الأفراد، حيث أن عملية التخطيط هذه تتطلب نوعين من البيانات؛ بيانات تنظيمية تخص الهيكل التنظيمي مثلاً، أساليب العمل، معدات وأجهزة العمل بالمؤسسة، تشريعات وقوانين العمل بالدولة وغيرها، وبيانات الموارد البشرية؛ كالتعليم والتدريب، الخبرة الماضية، مستويات الأداء، القابلية للترقية... الخ.

2.3.5.3 النظام الفرعي للاستقطاب والتعيين. يساعد في متابعة المهارات المتوفرة في البيئة الخارجية

وتوفير المعلومات عنها، وكذلك المساعدة في عمل الأبحاث الداخلية لإيجاد مرشحين للعمل بالمؤسسة.

⁶¹ يلى بوحديد، كمال عايشي، مرجع سبق ذكره، ص 207.

⁶² رجم خالد، دادان عبد الغاني. تقييم أثر نظام معلومات الموارد البشرية على وظائف إدارة الموارد البشرية في المديرية الجهوية للإنتاج لمؤسسة سوناطراك-حاسي مسعود.

أبحاث اقتصادية وإدارية - العدد التاسع عشر جوان 6 ص 06

3.3.5.3 النظام الفرعي لإدارة قوة العمل: يتضمن هذا النظام عدد من التطبيقات، من أهمها تلك الخاصة بتقييم الأداء، التدريب والترقية، إعادة التخصيص والتناوب الوظيفي وانضباط العاملين.

4.3.5.3 النظام الفرعي للأجور والمرتبات: يشتمل هذا النظام على عدد من التطبيقات المتعلقة بحساب رواتب العاملين والعلاوات والأجور الإضافية.

5.3.5.3 النظام الفرعي للمزايا المالية: يحتوي هذا النظام على التطبيقات المستخدمة في إعداد للعاملين الحاليين والمتقاعدين. الإعانات المالية

6.3.5.3 النظام الفرعي لإعداد التقارير البيئية: والذي يتضمن مجموعة من التطبيقات تدعم المؤسسة في الوفاء بمسؤولياتها تجاه الجماهير الخارجية.

وفي الأخير تجدر الإشارة إلى أن هذه النظم الفرعية المذكورة هي مجرد عينة فقط، وللمؤسسة الحرية الكاملة في بناء النظم الفرعية التي ترغبها بما يخدم مصالحها ويحقق أهدافها، كما نشير كذلك إلى أنها تعمل فينسق واحد متكامل، فكل نظام فرعي يكمل الآخر

4. مراحل تطور نظم المعلومات الموارد البشرية.

لقد مرت نظم المعلومات الموارد البشرية بعدت محطات تاريخية فرضها واقعها آنذاك، إذا يرى عديد المؤرخين في هذا المجال أن هذا النظام مر بأربعة فترات مهمة، إذ يمكن حصرها فيما يلي:

1.4 فترة ما قبل القرن العشرين: حيث سادت هذه الفترة ما بين القرن 18 ونهاية القرن 19، إذ تميزت هذه الفترة بقفزة نوعية في مجال الصناعة (الثورة الصناعية) وما صاحبها من تنظيم وتقسيم للعمل والأفراد، وبالتالي أصبحت متطلبات الحياة العملية ووجب متابعة لشؤون العمل والعمال، وبهذا بدأت أولى بوادر ظهور نظام للمعلومات خاص بتنظيم الموارد البشرية، والذي إرتكز في بادئ الأمر على التقنيات التقليدية في كتابة المعلومات وتسجيلها يدوياً، لكن لم تكن وظيفة إدارة الموارد البشرية مفعلة بشكل كامل لعدة أسباب خلفتها الثورة الصناعية منها إنتشار البطالة وتركيز جل المؤسسات آنذاك على وظيفة الإنتاج دون غيرها من الوظائف الأخرى؛

2.4 1900 إلى 1930: حيث ظهر جلياً تطور في وظيفة إدارة الموارد البشرية وهو ما ساهم في تطوير نظام المعلومات الموارد البشرية، نتيجة ظهور العديد من النقابات العمالية التي طالبت بعديد الحقوق، وكذا بروز الكثير من التشريعات والقوانين التي فرضت على المنظمات التصريح بأفرادها العاملين وكذا دفع الضرائب... مما جعل الكثر منها تعمل على توفير هذا النظام في مؤسساتها لتسيير شؤون مستخدميها ومتابعتهم، والتي إقتصرت على التسجيل اليدوي بالإعتماد على نظام السجلات كمصدر للمعلومات، أي ناذج معينة بها ملخص لمحتويات الأوراق والمستندات الرسمية مما يسهل تصنيفها وتداولها وإسترجاعها بسرعة، ومن نماذج هذه السجلات: سجل الحضور والغياب، سجل الترقيات، السجل الصحي، سجل التظلمات والشكاوى... إلخ؛

3.4 من 1931 إلى 1945 (نهاية الحرب العالمية الثانية): عرفت هذه الفترة بصراعات دولية عديدة مما ثر على البيئة الاقتصادية العالمية ومن ثم على نظم إدارة الموارد البشرية المرتبطة مباشرة بهذه النتيجة، ما عدا إقتصارها على بعض المؤسسات وخاصة العسكرية منها آنذاك نتيجة الحروب التي قامت، وهذا لتنظيم الجيوش

وبعض الصناعات العسكرية، وهو ما مهد للمرحلة القادمة بعد أن حثت العديد من الدول آنذاك بالخوض ، الأبحاث التي من شأنها أن تساهم في تطوير العلوم والتكنولوجيا، وهو ما أدى بالفعل إلى توفير نظم خاصة بقطاعات معينة مع الإعتماد دائما على الطرق اليدوية في تسيير نظم المعلومات الموارد البشرية، وخاصة ما تعلق منها بتسيير المستخدمين العسكريين في الدول التي خاضت الحروب، وهو ما انعكس بالفعل على تطور هذه النظم في المؤسسات العامة والخاصة بعد نهاية الحرب العالمية الثانية؛

4.4 من 1945 إلى وقتنا الحالي: في هذه الفترة عرف نظم المعلومات الموارد البشرية تطورات هامة ومتسارعة نتيجة التطورات التكنولوجية التي برزت خلال الحرب الباردة بين دول الرأسمالية والإشتراكية، والتي خلفت وسائل حديثة ومتطورة في جميع المجالات، كظهور الكمبيوتر ثم شبكة الإنترنت، إذ لمسنا اليوم تطورات عديدة في نظم المعلومات حيث إنتقلت من الشكل اليدوي إلى الشكل الرقمي، وأصبح نظام المعلومات أسهل وبسيط مما كان عليه فيما سبق كما أن هذه التطورات مستمرة ومتسارعة وتظهر البساطة في التعامل بها لدى جل الإدارات والمنظمات، وأصبحت لدى مصلحة إدارة الموارد البشرية أهمية بالغة لا تقل أهمية عن باقي المالح في التنظيم الإداري بسبب ما توفره من معلومات للمسؤولين والأفراد المستخدمين، إذ من بين النماذج سمة بهذا النظام هو استعمال برمجيات خاصة على الحواسيب لتنظيم شؤون العمل والموظفين، إمكانية التخزين أصبحت كبيرة جداً، إختصار الوقت والمسافة ومركزية النظام ساهم في تقليل المخاطر وتضليل العقبات، سرعة الإنجاز واتخاذ القرارات...إلخ.

حيث نلاحظ أن نظم المعلومات الإدارية في تطورها بثلاث مراحل أساسية، حيث رافق كل مرحلة تغيير واضح في الدور الذي أصبحت تؤديه تلك النظم داخل المؤسسات، وفيما يلي نذكر هذه المراحل⁶³:

⁶³. Kenneth Laudon, Jane Laudon, Les systèmes d'informations de gestion -organisation et réseaux stratégiques, Editions Pearson Education, Paris, 2001, P.18.

المرحلة الأولى: والتي شهدت أول ظهور للإعلام الآلي، امتدت من 1955 إلى نهاية الخمسينات، وقد لوحظ أول استعمالات الإعلام الآلي خاصة في المهام المرتبطة بخزينة المؤسسة كحساب الأجر مثلاً، أو إدخال تعديلات فيما يتعلق بالمزايا الاجتماعية للعمال، وكذا أنظمة المعاشات.

المرحلة الثانية: شملت هذه المرحلة سنوات الستينات والسبعينات، وفيها بدأت المؤسسات في استعمال الإعلام الآلي كنظام معلومات لأغراض الرقابة والتسيير.

المرحلة الثالثة: والتي شملت سنوات الثمانينات والتسعينات، حيث شمل نظام المعلومات كل النشاطات الأساسية للمؤسسة.

5 متطلبات كفاءة نظام معلومات الموارد البشرية.

لكي ينجح نظام معلومات الموارد البشرية فإنه من الضروري توافر عدة متطلبات تتكامل مع بعضها البعض في التأثير على نجاح النظام، ومن أهم هذه المتطلبات مايلي:

1.5 المتطلبات الإدارية.

وهي المتطلبات التي تتمثل في النواحي المتعلقة بالإدارة وأنشطتها المختلفة المتمثلة في تحديد أهداف وغايات الإدارة بشكل واضح، ومن ثم بيان الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها نظام معلومات الموارد البشرية، كالتخطيط الفعال لاحتياجات النظام من الموارد المتعددة، مما يتطلب بدوره اقتناع وتأييد الإدارة العليا في الشركة بأهمية نظام معلومات الموارد البشرية، وتقديم الدعم المادي والمعنوي لهم، وأيضا مشاركة الإدارة الرئيسية في الشركة مع إدارة الموارد البشرية في إعداد وتصميم النظام، كما تقوم بمراعاة احتياجات المستفيدين من مخرجات ومعلومات النظام سواء من داخل الشركة أو خارجها، وأخيرا الرقابة والمتابعة المستمرة على كافة عناصر نظام معلومات الموارد البشرية لضمان كفاءة وفعالية أدائه.

2.5 المتطلبات الفنية (التكنولوجية).

تتمثل هذه متطلبات في توفر الأجهزة والأدوات اللازمة لتشغيل النظام، والآلات بمراعاة إمكانيات واحتياجات الشركة، وتوفير الأفراد من ذوي المهارات والخبرات الفنية اللازمة لتشغيل الأجهزة والآلات والحاسبات الآلية، أو الاستعانة بمجموعة من الاستشاريين في هذا المجال، كما إنها تقوم في تصميم نظام متكامل للصيانة والسلامة، وسرية البيانات والمعلومات التي يتعامل معها النظام، كما إنها تساعد على تكامل البيانات - الملفات والسجلات والوثائق - من أجل استخدامات أكثر فاعلية⁶⁴

3.5 المتطلبات الاقتصادية

وتشمل هذه المتطلبات على توفير وقت كاف لعملية إعداد وتصميم النظام، بما يساهم في إيجاد نظم مبنية على أسس واضحة وسليمة، والعمل على تخفيض التكاليف، وتشمل أيضا على الاستخدام الأمثل للأفراد العاملين على تشغيل نظام معلومات الموارد البشرية وكذلك تساعد على توفير الجهد المبذول في جميع مراحل عمل نظام معلومات الموارد البشرية مما يتطلب تدريب العاملين بالنظام لزيادة مهاراتهم في التشغيل و استخراج المعلومات

⁶⁴ غيداء سلطان أبو سمهدانة . نظم معلومات الموارد البشرية وأثرها في إستراتيجيات الموارد البشرية دراسة تطبيقية على شركات الإسمنت. قسم إدارة الأعمال جامعة مؤتة 2014 ص 40.

6. مجالات تطبيق نظام المعلومات الموارد البشرية

من بين أهم هذه التطبيقات ما يلي: ⁶⁵

1.6 تطبيقات التوظيف: وتتضمن تطبيقات توظيف العاملين كل من عملية جذب واستقطاب العاملين، حيث يساعد نظام معلومات جذب واستقطاب العاملين في حفظ المعلومات الخاصة بالمرشحين للوظائف وتحديد المرشح المناسب للمواقع الوظيفية. كذلك تتضمن تطبيقات التوظيف المساعدة في توفير فرص العمل المناسبة والحفاظ على قاعدة البيانات الخاصة بالعاملين

2.6 تطبيقات التخطيط للموارد البشرية: هناك نوعان من التطبيقات الحاسوبية المرتبطة بتخطيط الموارد البشرية، وهما: تخطيط التعاقب وتحديد الاحتياجات المستقبلية من الموارد البشرية كما ونوعا. حيث يساهم نظام تخطيط الموارد البشرية في عملية صناعة القرارات بفاعلية، سواء أكانت هذه القرارات ملء الشواغر فيها أو لإعادة توزيع الموارد البشرية من الوظائف التي يكون فيها فائض إلى تلك الوظائف التي تشكو من عجز أو نقص في القوى العاملة.

3.6 تطبيقات إدارة الأداء: من الممكن تخزين معلومات تقويم أداء العاملين في قاعدة بيانات الكترونية. وأن تطبيقات إدارة الأداء تساعد المنظمة في ربط أنظمة التقويم بخصائص ومواصفات كل وظيفة، وتساهم في تحديد ووضع الحلول للمشاكل الأداء، وبعد الانتهاء من عملية التقويم يمكن توفير معلومات تشير إلى الفروق في الأداء الفعلي قياسا بالمعايير المحددة.

4.6 تطبيقات التدريب والتطوير المهني: تستخدم تطبيقات التدريب بشكل أساسي في توثيق المعلومات الخاصة بإدارة التدريب، وهذه المعلومات تتضمن عدد المشاركين وخصائصهم، محتوى البرنامج، وتكاليف التدريب ومهارات العاملين في النشاطات التدريبية... الخ. إن قاعدة البيانات الخاصة بإدارة التدريب تتضمن

⁶⁵ مدثر حسن سالم عز الدين، عاطف عوض محمد، "التطبيقات الحاسوبية لتكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية وأثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية"، المؤتمر والمعرض الدولي لفنون الحاسوب والوسائط الرقمية، مجلة المؤتمرات العربية، كوالالمبور - ماليزيا -، 2016، ص 19-20.

البيانات التدريبية، إضافة إلى شهاداتها للمهارات والخبرة التعليمية، وزيادة على المعلومات الخاصة بتكليف التدريب، فإن قاعدة البيانات توفر بيانات حول البحوث والمجالات العلمية والمصادر المعرفية لمساعدة العاملين في تعلمهم وإطلاعهم على إحداث المستجدات العلمية، أما تطبيقات التطوير المهني، فتتمثل في تحديد الميول المهنية، وقيم العمل والأهداف المهنية.

5.6 تطبيقات التعويضات: تضمن التطبيقات الخاصة بالتعويضات تقويم الوظائف وتحديد الأجور والرواتب واستقصاء الأجور، إضافة إلى تحديد الحوافز والفوائد. إن تطبيقات الأجور والرواتب توفر للإدارة معلومات حول معدلات الدفع وحدود الراتب والتغيير من فترة لأخرى، ولذلك فهي ذات أهمية للتخطيط المستقبلي زيادات في معدلات الدفع، كما وأنها تساعد الإدارة في تحديد الوظائف التي تكون أجورها أعلى أو أقل من معدلات الدفع في المنظمات المنافسة للتطوير.

7. مركزات نظام المعلومات الموارد البشرية

هناك خمس مركزات أو عناصر رئيسية يجب توافرها في نظام معلومات الموارد البشرية وهي:⁶⁶

1.7 قاعدة البيانات Data Base: يعتبر إنشاء قاعدة البيانات من أهم مركزات النظام بحيث تشتمل على البيانات الأساسية المتعلقة بالمنظمة والعاملين فيه. ويمكن تصنيف البيانات والحقائق والمعلومات التي يتضمنها النظام إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

➤ **البيانات والحقائق والمعلومات المتعلقة بالموظف:** (مستمدة من النماذج التي يتم استخدامها في إدارات شئون الموظفين في الوزارات) مثل البيانات الشخصية، المؤهلات الدراسية، الخبرات العلمية السابقة.

➤ **البيانات الخاصة بالوظائف:** وتشمل مثلاً مسميات الوظائف، مستويات الوظائف، أرقام الوظائف، المواقع التنظيمية للوظائف، عدد الوظائف الشاغرة وكذلك التعديلات في مسميات ومستويات الوظائف.

➤ **البيانات والحقائق والمعلومات المتنوعة:** مثل البيانات والمعلومات المتعلقة بسياسة التوظيف والبيانات الخاصة بسوق العمالة.

2.7 إدخال البيانات Data Entry: يمثل إدخال البيانات بصورة صحيحة وتحديثها باستمرار وتجنب التكرار غير الضروري في البيانات المخزنة في قاعدة البيانات.

3.7 استرجاع المعلومات Information Retrieval: هو الحصول على المعلومات وقت الحاجة إليها، بحيث تتفق مع احتياجات المديرين من حيث الشكل والمضمون.

4.7 مركز معلومات الموارد البشرية Human Resources Information

Center: وهو عبارة عن مجموعة الأفراد المكلفين بالأنشطة اليومية لنظم معلومات الموارد البشرية ولديهم الخبرة اللازمة بتلك الأنشطة.

⁶⁶ محمد إبراهيم المدهون، أمل إبراهيم أبو رحمة، "مدى كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية في وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة"، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، العدد 2، الجامعة الإسلامية - غزة - فلسطين، 2008، ص 748-750.

5.7 جودة وسلامة البيانات Data Quality & Entegrity: يقصد بها الوثوق بالبيانات وضمن أمن وسلامة البيانات من خلال التحكم في الوصول إلى قاعدة البيانات.

8 مساهمة نظام معلومات الموارد البشرية في عملية اتخاذ القرارات.

سنحاول من خلال هذا المطلب تحديد كيف تتم عملية اتخاذ قرارات وظائف إدارة الموارد البشرية، من خلال استعمال نظام معلومات الموارد البشرية بما يوفره من معلومات متعلقة بالأفراد ذات جودة عالية وبسرعة فائقة.

1.8 مساهمة نظام معلومات الموارد البشرية في اتخاذ قرارات عملية تخطيط الموارد البشرية:

تعتبر تخطيط الموارد البشرية من الوظائف الأساسية داخل المؤسسة، والذي يتضمن تقدير احتياجات المؤسسة من الأفراد ذوي المهارات والتخصصات المحددة خلال الفترة الزمنية المقبلة واختيار مصادر توفير تلك الاحتياجات.

1.1.8 مدخلات نظام معلومات الموارد البشرية في عملية التخطيط: تتمثل أهمها في:

- مدخلات تتعلق بالتنبؤ بالطلب من الموارد البشرية: كمعلومات عن التعديلات المنتظر إجراؤها في المستقبل والتي يتم جمعها من الإدارات العليا في المؤسسة. بيانات عن الوظائف حيث تضم قاعدة بيانات الموارد البشرية بيانات عن كل وظيفة في المؤسسة، المسؤوليات بالإضافة إلى المؤهلات والمهارات التي تتطلب توافرها في شاغلها.
- مدخلات تتعلق بالتنبؤ بالعرض من الموارد البشرية: بيانات عن الموارد البشرية الحالية في مؤسسة، حيث يمتلك نظام المعلومات الموارد البشرية قاعدة بيانات تضم كل البيانات المتعلقة بكل عام المؤسسة (بيانات شخصية، بيانات عن مستوى الأداء، الترقيات، الخبرة، العقوبات، الغيابات، التدريب، ... الخ).
- بيانات عن سوق العمل: يقوم نظام معلومات الموارد البشرية بدراسته وجمع بيانات عنه كالتخصصات والأعداد المتاحة من العمالة، مدى ثبات العرض من الموارد البشرية مستقبلا، العجز أو الفائض الحالي في الاختصاصات المختلفة... الخ

- معلومات عن تشريعات وقوانين العمل: التي تؤثر على نوع وكمية العمالة، فمثلا تتضمن التشريعات قوانين عن الترقية والنقل، والحد الأدنى لسن العمل وسن التقاعد...الخ.

2.1.8 مخرجات نظام معلومات الموارد البشرية المتعلقة بالتخطيط: بعد معرفة المتوقع من المطلوب والمعروض من الموارد البشرية، تقوم وظيفة الموارد البشرية بإجراء مقارنة بين العرض والطلب لتحديد مقدار العجز أو الفائض المستقبلي من الموارد البشرية، ووضع الخطة المناسبة لمواجهته ومقابلة التقديرات التي تم التوصل إليها، ومن بين القرارات (الخطط) التي يمكن أن تتضمنها الخطة: خطة التوظيف، الترقية والنقل والتقاعد خطة التدريب، الأجور...الخ، بعدها يتم وضع الخطة حيز التنفيذ ومراقبة تنقيدها.⁶⁷

ومن هنا تتضح أهمية الدور الذي يقوم به نظام معلومات الموارد البشرية في توفير البيانات والمعلومات التي ضمن تحقيق الفاعلية الكلية لمجال تخطيط الموارد البشرية من خلال اتخاذ القرارات الصائبة، وبالتالي فعالية الأداء التي تنعكس ايجابا على أداء العاملين بالكفاءة والفعالية من خلال وضع الشخص المناسب في المكان المناسب وهذا ما يؤدي إلى تحقيق الأهداف التنظيمية للمؤسسة بصفة عامة.⁶⁸

⁶⁷ زاوي صورية وآخرون، "استخدام نظام معلومات الموارد البشرية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية في المؤسسات الجزائرية - عينة من المؤسسات الاقتصادية في ولاية بسكرة"، مجلة التكامل الاقتصادي، العدد 04، الجزائر، 2020، ص 184.

⁶⁸ خالد رجم، "تقييم أثر نظام معلومات الموارد البشرية على استراتيجيات إدارة الموارد البشرية دراسة مقارنة لعينة من المؤسسات العاملة في قطاع النفط-الجزائر"، مرجع سبق ذكره، ص 79.

2.8 مساهمة نظام معلومات الموارد البشرية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتوظيف:

من المسائل الحاسمة في إدارة الموارد البشرية توظيف قوة عاملة ماهرة وتعيين موظفين في مناصب يكونون فيها فعالين وراضين. وفي هذا النهج، يشمل مصطلح التوظيف كلا من التوظيف الخارجي والتوظيف الداخلي لدمج جميع قرارات تعيين موظف داخل المنظمة، وقرارات بإنشاء صلة بين الفرد والوظيفة الموكلة إليه سواء كان ذلك عن طريق التوظيف أو الترقية أو إعادة التصنيف أو إعادة التوزيع. بحيث يجب على المديرين تطوير أدوات ملموسة تمتد عملية التوظيف، بدءاً من التحضير له إلى استقبال ودمج المجندين الجدد، من خلال نظام معلومات الموارد البشرية الذي يعزز التطابق الأمثل بين متطلبات الوظيفة وخصائص المرشح.⁶⁹

إن امتلاك المؤسسة لنظام معلومات الموارد البشرية المتضمن لبيانات ومعلومات عن سوق العمل الداخلي والخارجي لها يساعد في فعالية عملية التوظيف بنشاطاتها الاستقطاب، الاختيار والتعيين:⁷⁰

1.2.8 أهمية نظام معلومات الموارد البشرية في عملية استقطاب الموارد البشرية: بالنسبة للاستقطاب فإن المؤسسات تستقبل أعداد كبيرة من طلبات العمل يصعب معالجتها بالطرق التقليدية، أما في ظل استخدام نظام معلومات الموارد البشرية فإن وظيفة الموارد البشرية يمكنها من معالجة ومتابعة هذه الطلبات بشكل منتظم في ظل المعايير المتعلقة بالتوظيف، كما يمكنها معرفة كل المهارات المتوفرة داخل المؤسسة، كما يساعد النظام في فعالية وكفاءة هذه العملية بفضل شبكات الاتصال (الانترنت)، هذه الأخيرة التي كانت وراء ظهور ما يعرف بالاستقطاب الإلكتروني.

⁶⁹ Mansour Asmâa, « **Le système d'information des ressources humaines comme outil d'aide à la prise de décision de recrutement** », OP Cit, P : 107.

⁷⁰ زاوي صورية، "أثر نظام معلومات الموارد البشرية على تسيير الموارد البشرية - دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الاقتصادية بولاية بسكرة-"، مرجع سبق ذكره، ص 116-114.

يعتبر الاستقطاب من المهام التي تم تنفيذها إلكترونياً، حيث يتم نشر الإعلانات عن الوظائف الشاغرة وقبول طلبات التوظيف بوساطة البريد الإلكتروني، فهناك العديد من المواقع على الانترنت توفر فرص عمل للأفراد، مما يسهل البحث عن المؤهلات والمهارات المطلوبة، وكذا الوصول إليهم.

2.2.8 أهمية نظام معلومات الموارد البشرية في عملية اختيار وتعيين الموارد البشرية: إن عملية اختيار وتعيين الموارد البشرية تتضمن المفاضلة بين المترشحين الذين تتوفر فيهم الشروط أو المؤهلات المطلوبة، بناء على معايير أو أسم معينة، وهناك العديد من الطرق الحديثة لإجراء المقابلات كالمقابلات الهاتفية، المقابلات عن طريق الحاسوب... الخ، بالإضافة إلى إجراء اختبارات للمترشحين كاختبار المعرفة بالوظيفة، اختبار الانترنت... الخ.

إن نظام معلومات الموارد البشرية يساعد في تسيير هذه العملية، من خلال السرعة والدقة في الحصول على البيانات سواء تم استقبالتها إلكترونياً أو بإدخالها يدوياً إلى الحاسوب وتخزينها ومعالجتها بما يتضمنه النظام من برامج تخص عملية الاختيار.

كما يمكن من خلال نظام معلومات الموارد البشرية إجراء الاختبار الأولي إلكترونياً، يكون بمثابة تصفية للأعداد الكبيرة للمترشحين، حيث يمكن من خلاله معرفة ما إذا كانت لديهم المؤهلات المطلوبة الشغل تلك الوظيفة، بالإضافة إلى توفير الوقت والتكلفة من خلال الرد على طلبات التوظيف إلكترونياً.

وان نظام معلومات الموارد البشرية يضفي على عملية الاختيار خاصية الموضوعية، نظراً لقيامه بالمعالجة بعيداً عن التحيز والتمييز بين المترشحين كما يفعل العنصر البشري.

3.8 مساهمة نظام معلومات الموارد البشرية في اتخاذ القرارات المتعلقة بتسيير المسار المهني:

يتيح اليوم نظام معلومات الموارد البشرية متابعة مستمرة للمسار المهني للموظف بطريقة سهلة وفعالة، وذلك عن طريق الدخول إلكترونيا إلى قاعدة البيانات المتاحة حول الأفراد العاملين بحيث تمكن من معرفة قدرات وكفاءات كل موظف، وما مدى تطوره في أداء عمله، وما هي المناصب والأدوار التي تقلدها داخل التنظيم طوال حياته المهنية، وما هي المناصب التي يمكن تقلدها في المستقبل، أي يساهم في إحداث توافق بين مهارة وقدرة الموظف من جهة والوظائف التي يشغلها من جهة أخرى.

وتكمن أهمية نظام معلومات الموارد البشرية في تسيير المسار المهني من خلال توفير المعلومات المناسبة التي تسمح باتخاذ قرارات رشيدة تساهم بتسيير مختلف العمليات المتعلقة بحياة الموظف، ويمكن توضيحها فيما يلي:

- إمداد إدارة الموارد البشرية بالمعلومات المهمة والدقيقة التي على أساسها يتحدد المستقبل الوظيفي للموظفين، وخطى سيرها من لحظة تعيينها حتى سن بلوغها الإحالة على التقاعد بطريقة إلكترونية.
- توفير معلومات عن الموظفين الذين تتوفر فيهم مهارات وقدرات معرفية لتولي المراكز القيادية والمهنية، ومن ثم توجيههم إلى برامج التكوينية التي تمكنهم من الوصول إلى هذه المراكز القيادية.
- توفير معلومات دقيقة تساهم في متابعة مسار الموظفين داخل الإدارة، والتي تساهم في خلق المناخ الاجتماعي المناسب لها وتحسينه بصفة دائمة.

بصفة عامة يمكن القول ان لنظام معلومات الموارد البشرية أهمية كبيرة في عملية تسيير وتنظيم المسار المهني للموظفين، وهذا من خلال المعلومات والتقارير التي يوفرها والتي تساهم في اتخاذ قرارات تضمن التسيير فعال للمسار المهني، ومن أهم هذه المعلومات تنجد تقارير الترقية (الأفقية والعمودية) التي يوفرها النظام بطريقة إلكترونية مبرمجة علنتبه المسيرين باقتراب موعد الترقية، وهذا ما يساهم في تحفيز الموظفين على تطوير أنفسهم ورفع مستوى معارفهم

ومهاراتهم خاصة عند معرفتهم أن النظام يوفر العدالة والنزاهة في عملية تسيير المسار المهني، وهذا ما ينعكس على الأداء الكلي للإدارة ويحسنه.⁷¹

4.8 مساهمة نظام معلومات الموارد البشرية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتدريب:

حتى يمكن تحقيق الفعالية والكفاءة في التدريب يتطلب الأمر تجميع وتنظيم المعلومات وترتيبها واسترجاعها بسهولة ويسر توفيراً لوقت وجهد المسؤولين، ويتم ذلك عن طريق نظام المعلومات للموارد البشرية القادر على تحقيق ذلك، باستخدام قاعدة بياناته الخاصة بإدارة البرنامج التدريبيّين يمكن أن توحد المعلومات في كل هذه المجالات بحيث تضمن أن الاحتياجات التدريبية لجميع الموارد البشرية توافق الأهداف المحددة في الخطة الإستراتيجية لها.⁷² من خلال نظام معلومات الموارد البشرية يتم الاعتماد في تحديد الاحتياجات التدريبية على جانبين نذكرهما فيما يلي:⁷³

1.4.8 تحليل الأفراد: يتضمن تحليل الأفراد العمليات التالية:

- **تحليل القوى العاملة:** وهي دراسة وتحليل طبيعة القوى العاملة في المنظمة وطريقة توزيعهم داخل الإدارات والوحدات والأقسام والتعرف على احتياجاته من الترقية والنقل والتقاعد والإصابات والوفيات وكذا التعرف على الاحتياجات المستقبلية لهم.
- **تحديد الكفاءات:** هي تحديد ما ينقص الأفراد من مهارات وخبرات وقدرات تساعد في أداء وظيفتهم، وتحليل البيانات الهامة عن القدرات والمهارات التي يتطلبها الأفراد في أداء مختلف مهامهم.

⁷¹ الشيكور أيوب، مرجع سبق ذكره، ص 240-241.

⁷² زاوي صورية، تومي ميلود، "دور نظام معلومات الموارد البشرية في تدريب الموارد البشرية"، بحث اقتصادي وإداري، العدد 17، جامعة بسكرة، 2015، ص 238.

⁷³ المركز القومي للدراسات القضائية، "استخدام الوسائل الحديثة في قياس الاحتياجات التدريبية"، ورقة عمل مفصلة مقدمة من المركز القوي للدراسات، المؤتمر الدولي الرابع والعشرون، جامعة الدول العربية، 2016، ص 14-15.

2.4.8 تحليل الوظيفة: يتم إجراء تحليل للوظيفة عن طريق وصفها ووصف شاغلها، بحيث يتم فحص مسؤوليات الوظيفة لتحديد مهامها، يقوم القائم على التدريب بالحصول على المعلومات عن طريق نظام المعلومات للموارد البشرية المتعلقة بالظروف المحيطة بالوظيفة والمعلومات والمهارات والقدرات الضرورية لأدائها للوصول إلى الأهداف المرجوة. من بين المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات للموارد البشرية لتحليل الوظيفة هي:

- معلومات تتعلق بواجبات ومهام الوظيفة.
 - معلومات تتعلق بالمسؤوليات المترتبة عن شاغل الوظيفة حتى يتمكن من أدائها.
 - معلومات تتعلق بالمهارات والمعارف الضرورية للإنجاز المهام بكفاءة وفعالية.
- بعد تحديد الاحتياجات التدريبية يتم وضع الخطة التدريبية، أين يساعد نظام معلومات الموارد البشرية في ادائها عن طريق الحاسوب بتوثيق المعلومات المتعلقة بها، والتي تتضمن عدد المشاركين، خصائصهم محتوى البرنامج، تكاليف البرنامج التدريبي... الخ، كما يقوم نظام معلومات الموارد البشرية بعد عملية التدريب بتعديل قاعدة بيانات الأفراد ما سيد تدربهم ومدى استفادتهم من التدريب وإعداد تقارير تضم كل المعلومات المتعلقة بالعملية التدريبية.⁷⁴

يمكننا القول ان لنظام معلومات الموارد البشرية دور كبير اتخاذ القرارات المتعلقة بالتدريب فهو يساهم بكفاءة في إعداد برنامج تدريب يتوافق مع أهداف المؤسسة والمسار المهني للموظفين، وهذا ما يؤدي تحسين ورفع أداء المعاملين.

⁷⁴ زاوي صورية وآخرون، "استخدام نظام معلومات الموارد البشرية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية في المؤسسات الجزائرية - عينة من المؤسسات الاقتصادية في ولاية بسكرة"، مرجع سبق ذكره، ص 186.

5.8 مساهمة نظام معلومات الموارد البشرية في اتخاذ القرارات المتعلقة بتقييم أداء العاملين:

يساهم تقييم أداء العاملين في تزويد الإدارة ببيانات عن جوانب القوة والضعف في قدرات ومهارات الأفراد، وبالتالي فإن نتائج تقييم أداء العاملين تسمح بتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الخاصة بالموارد البشرية من ترقية، نقل، تدريب، تخطيط القوى العاملة.

يتم تقييم أداء العاملين في ظل استعمال نظام المعلومات بوضع أهداف لكل فرد بناء على مستواه ويقوم الفرد نفسه بمراقبة تطور أدواته (الرقابية الذاتية) قبل أن يقيمه رئيسه من خلال اطلاعه على نسبة الإنجاز التي حققها من الأهداف الموضوعية والتي الأداء بالأهداف التي تحتويها نظام معلومات الموارد البشرية.

أما في الرقابة اللاحقة أو بعد تقييم أداء الأفراد، فيقوم نظام المعلومات بعد جمع نتائج التقييم المقدمة من طرف الرؤساء بفحصها للتأكد من صحة مطابقتها للمعايير الموضوعية ثم مقارنة هذه النتائج بالأهداف المتفق عليها لتحديد مدى تحقيقها، ثم إعداد تقارير عنها.

يسمح نظام معلومات الموارد البشرية للإدارة من خلال التقارير التي يقدمها (معلومات التغذية العكسية) من قياس مدى نجاح نظام التقييم المعمول به في المؤسسة وتحديد مواضع الخلل فيه، مما يمكنها من اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة. مما سبق نجد أن نظام معلومات الموارد البشرية يوفر المعلومات اللازمة عن العاملين وعن أدائهم في الوظيفة حيث تساعد إدارة الموارد البشرية في:⁷⁵

- التنبؤ باحتمالات نجاح الفرد في وظيفته الحالية أو في وظائف أكثر منها.
- توفير المدخلات اللازمة لتحديد احتياجات التدريب من خلال تحديد نقاط القوة أو الضعف في أداء الأفراد.
- إظهار مدى مصداقية إجراءات الاختيار وبأنه تم وضع الفرد المناسب في المكان المناسب.
- منح ترقيات عادلة أساسها مهارات وقدرات الأفراد.

⁷⁵ زاوي صورية، تومي ميلود، "دور نظام معلومات الموارد البشرية في تقييم أداء الموارد البشرية في المؤسسة"، مجلة كلية الأدب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 07،

جامعة محمد خيضر بسكرة - الجزائر، 2010، ص 18.

- إبراز المهارات التي تتوفر عليها المؤسسة مما يمكنها من الاهتمام بها أكثر.
- اتخاذ قرارات أكثر صحة ودقة وفي الوقت المناسب.

6.8 مساهمة نظام معلومات الموارد البشرية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأجور والحوافز:

يقوم نظام معلومات الموارد البشرية بجمع البيانات و معالجتها سواء من مصادر خارجية من خلال إجراء مسح للمؤسسات المنافسة، للتعرف على سياسة الأجور والمكافآت المتبعة، مما يسمح لها من معرفة نوع المكافآت والتعويضات التي تقدمها لأفرادها وخاصة المهارات العالية التخصص التي تشتد المنافسة عليها، أو من مصادر داخلية من خلال إجراء بحوث ودراسات تسمح للإدارة من رقابة و متابعة العاملين سواء بواسطة تقارير الأداء أو بواسطة طرق أخرى، الشيء الذي يمكنها من التعرف على أسباب تدهور أداء العاملين، وهل هي راجعة إلى سوء بيئة العمل أو عدم إشباع حاجاتهم و الحوافز التي يرغبون فيها.⁷⁶

كما يقوم نظام المعلومات الموارد بجمع بيانات عن أجور الوظائف التي تدفعها المؤسسات المماثلة أو المنافسة، مما يساعدها في تحديد الملامح المختلفة للسياسة الأجرية (متوسط الأجر، الحد الأدنى، الحد الأعلى... الخ)، كما يساعد ببرامجه وتطبيقاته في إعداد قوائم الأجور الشهرية بدقة وبأقصى سرعة ممكنة بعد ما كان ذلك يتطلب وقتا كبيرا، إلى جانب تسيير العطل الممنوحة للأفراد، كما يوفر تقارير عديدة تساعد الإدارة في تقييم سياسة الأجور والرواتب المتبعة وإجراء تعديلات عليها إذا تطلب الأمر ذلك كتقرير إجمالي للأجور على مستوى المؤسسة، إجراء مقارنة للأجور على فترات زمنية معينة لمعرفة تكلفة العمالة وتطورها... الخ.⁷⁷

⁷⁶ خالد رحم، "تقييم أثر نظام معلومات الموارد البشرية على استراتيجيات إدارة الموارد البشرية دراسة مقارنة لعينة من المؤسسات العاملة في قطاع النفط-الجزائر"، مرجع سبق ذكره، ص 80.

⁷⁷ أزايي صورية، مرجع سبق ذكره، ص 125.

9 مجالات استخدام نظام معلومات الموارد البشرية .

يختلف الحكم على فعالية نظام معلومات الموارد البشرية لاختلاف الأفراد الذين يتعاملون معه وطبيعة

الأنشطة التي يمارسونها، إلا أنهم يتفقون على استخدامه في مجالات مختلفة لتسيير الموارد البشرية

1.9 مدخلات النظام (الحصول على البيانات). يقوم نظام معلومات الموارد البشرية بجمع البيانات

المتعلقة بالموارد البشرية، من مصادر مختلفة لمعالجتها، منها سجلات تشغيل البيانات التي تضم

أ- سجلات الأفراد: وهي تشمل بيانات أساسية ذات طبيعة غير مالية تخص العاملين في المؤسسة مثل:

الاسم، تاريخ الميلاد، معدلات الغياب، الدرجة العلمية، الخبرات،... الخ. تشمل بيانات مالية عن العامل مثل

معدلات ساعات العمل، المرتب الشهري - سجلات إحصائية الحوافز، ضرائب على الدخل،... الخ.

حتى يمكن لقاعدة البيانات أن تحتوي على صورة متكاملة عن الموارد البشرية، رغم أن معظم البيانات

الإحصائية أصبحت في الوقت الحالي مرتبطة أكثر بمصلحة المحاسبة كدفع الأجور في كثير من المؤسسات، كما

يساعد على إجراء بحوث من أجل جمع البيانات الخاصة بالموارد البشرية من البيئة الداخلية للمؤسسة وغير الموجودة

في السجلات، مثل دراسة وتتبع شكاوى العاملين وأسبابها إلى جانب⁷⁸ ذلك يساعد النظام على إجراء بحوث لجمع

البيانات المتعلقة بالموارد البشرية من البيئة الخارجية المحيطة بالمؤسسة، من خلال مجموعة من المصادر كالتشريعات

الحكومية، الاتحادات العمالية المعاهد والجامعات، المؤسسات المنافسة،... الخ.

⁷⁸ غيداء سلطان أبو سمهدانة. مرجع نفسه. ص 40

2.9 مخرجات (استعمال نواتج النظام). تستخدم المعلومات المتحصل عليها من معالجة نظام

معلومات الموارد البشرية للبيانات السابقة في عدة مجالات وظيفية خاصة بالموارد البشرية منها

أ- التوظيف :

بالمؤسسة والمفاضلة بينهم، مما يسمح لها بتعيين أفضلهم مثل المؤهلات العلمية، الخبرة، التصنيف الوظيفي للمنصب

ب -تخطيط الموارد البشرية

تخطيط التوظيف والتنبؤ بالعمالة، حيث يتمثل الهدف من تخطيط التوظيف في ضمان توفر العاملين الذين يمكنهم شغل المراكز الخالية.

أما التنبؤ فيتضمن تقدير عدد العاملين الذين قد تحتاج إليهم المؤسسة لشغل الوظائف الشاغرة بها مستقبلاً، لذا يتطلب تخطيط الموارد البشرية معلومات عن التوظيف، معدلات دوران العمل الترقيات،... الخ.

تساعد معلومات تقييم أداء العاملين الإدارة على تحقيق الملاءمة بين تقييم الأداء

ج -تسيير الأداء

وطبيعة الوظائف والسمات المميزة لها، وبالتالي تحديد ووضع الحلول لمشاكل الأداء، كما تمكنها من تحديد الطريقة المناسبة للتقييم، ومعرفة الفروقات بين الأداء المحقق والمعايير المحددة له.

يمكن استخدام معلومات التدريب في اتخاذ قرارات رئيسية لتحديد الاحتياجات د-التدريب والتنمية:

التدريبية، تقييم فعالية العملية التدريبية، تحديد الأفراد المؤهلين للترقية أو النقل، تحديد نوع البرامج

التدريبية، تحديد فرق العمل المؤهلة لتحقيق الاستجابة لأهداف التدريب... الخ.
يشمل عمل نظام معلومات الموارد البشرية في مجال التعويضات جوانب عديدة

د- التعويضات:

كإعداد قوائم الأجور والمرتبات، تقييم الوظائف وتحديد الأجور التي تناسبها، مسح الأجور للتعرف على
الأجور والمكافآت لنفس الوظيفة في مؤسسات أخرى، تحديد التغيرات المتوقعة في الرواتب نتيجة للترقية
أو التميز في الأداء... الخ.

حيث نلاحظ أن نواتج نظام معلومات الموارد البشرية يمكن استخدامها ليس فقط في المجالات السابقة التي
تعتبر الوظائف الأساسية لتسيير الموارد البشرية، وإنما في مواجهة الضغوطات الخارجية التي يمكن أن
يعرفها تسيير الموارد البشرية كنقص العمالة واستقطاب المهارات... الخ.

10. دور نظام المعلومات في إدارة الموارد البشرية

يساهم نظام المعلومات في تسهيل عملية تسيير المورد البشري من خلال التخطيط التنظيم الرقابة والتوجيه

1.10 دور نظام المعلومات في عملية التخطيط

يعتبر التخطيط هو الوظيفة الأولى في العملية الإدارية وأهمها حيث يسبق التنظيم والتوجيه والرقابة، وينطوي التخطيط على اختيار مهام محددة يجب أداؤها لتحقيق الأهداف التنظيمية، إلى جانب تحديد كيفية أداء هذه المهام ومتى يجب أداؤها.

ويعرف التخطيط بأنه عملية "Process" لأنه يشمل مجموعة من المراحل التي يمر خلالها المخطط ليصل في النهاية إلى مجموعة من الإجابات المحددة على الأسئلة تدرستها وبحثها أثناء عملية التخطيط.⁷⁹

قد أوضح أحد كتاب الإدارة أن للتخطيط غرضين أولهما غرض وقائي يتعلق بمدى تقليل عنصر المخاطرة الخاص بالظروف المحيطة بالمنظمة، وتوضيح النتائج المترتبة على قرارات الإدارة، وثانيهما غرض المخاطرة الخاص بالظروف المحيطة بالمنظمة، بالإضافة إلا أن التخطيط يعتبر أداة تنسيق لتحقيق كفاءة الأداء التنظيمي.⁸⁰

التخطيط السليم للموارد البشرية يساعد على نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها مما يسمح بزيادة فعاليتها وكفاءتها، فأداء المؤسسة مرتبط بشكل كبير بأداء الأفراد في كافة المستويات. حيث من خلال التخطيط يمكن التعرف على مختلف الحوافز المادية والمعنوية اللازمة للأفراد مثل الأجور وهو الأمر الذي لا يمكن أن يعرف المدير إلا إذا كان لدى المؤسسة نظام معلومات فعال.

وحتى يتمكن المدير من إدارة الأفراد بجمع المعلومات المتعلقة بالأجور وبذلك يحدد برامج الأجور قصد تحديد التعويضات إضافة إلى جميع بيانات ومعلومات عن الأفراد باختلاف أحوالهم.

⁷⁹ أحمد شريف العاصي، "نظم المعلومات الإدارية"، جامعة القزوين، مصر، 2004، ص 11

⁸⁰ نفس المرجع، ص 110-111

2.10 دور نظام المعلومات في التنظيم والرقابة والاشراف

لنظام المعلومات دور مهم في تسهيل عملية الرقابة والإشراف على المورد البشري فيساهم في

1.2.10 دور نظام المعلومات في العملية التنظيمية

يعتبر التنظيم الوظيفة الثانية في العملية الإدارية إذ يعرفه "Bowara" (1938) أنه مجموعة من النشاطات أو القوى الشخصية المنسقة بوعي. ويرتبط التنظيم بشكل وثيق بالسلطة حيث يعرفه G. pechaghis بأنه "رسم لتوزيع المهام والمسؤوليات داخل المؤسسة".

ويعتبر التنظيم متعدد الأبعاد حيث يظهر في وجهين هما:

- يشمل المميزات السليمة والاتصالية بين مختلف المستويات والإطارات الإدارية؛
- المعلومات والمعطيات بواسطة قناة هذه الممرات لتحقيق الأهداف والسياسات.

ويلاحظ أن غرض التنظيم هو إعطاء عمل مستقل وواضح لكل شخص وضمان تنسيق هذه الأعمال أو المهام بالطريقة التي تمكن المؤسسة من تحقيق الأهداف، ومن أبرز ما يحققه التنظيم في أداء العمل الإداري هو:

❖ يقضي على التداخل والازدواجية في الأعمال ويمنع التضارب في تنفيذ الخطط والواجبات.

❖ يحقق الوفرة الاقتصادية: حيث يذكر "Hek hrdaymer" من بين مصادر تحقيق الوفرة الاقتصادية لا يوجد مصدر أعظم من استخدام التنظيم الفعال لأنه الوسيلة القادرة على استغلال الطاقات البشرية.

❖ يساعد المديرين على تحقيق العمل الجماعي، والاستفادة القصوى من التفاعل من الأفراد في التنظيم يعتبر وسيلة فعالة لتنمية المهارات والقدرات.

2.210 دور نظام المعلومات في الاشراف والتوجيه

إن الطاقة المغذية لأي مؤسسة هي الطاقة البشرية التي يستحيل الاستغناء عنها، لذا نجد أن التوجيه أكثر العمليات البشرية، تعقيداً نظراً لارتباطه بالعنصر البشري. فقد يكون منه: الرئيس والمرؤوس الذي تختلف مسؤولياته باختلاف المنصب وعليه يمكن القول إن التوجيه هو الوظيفة الثالثة في العملية التسييرية ويتبع استخدام مصطلحات التأثير أو التحفيز أو القيادة المماثلة له.

كما يمكن تعريف التوجيه على أنه: وظيفة إيجاد التكامل بين مجهودات الأفراد والمجموعة الوظيفية الواحدة عن طريق إنجاز الأعباء الموجهة إليهم.

إلى جانب ذلك فإن وظيفة التوجيه تتضمن عمليات متعددة على ظروف العمل الجديدة في اتجاهين من الرئيس إلى المرؤوسين، ومن المرؤوسين إلى الرئيس، بعد تحديد الاحتياجات من المعلومات في جميع الاتجاهات لإصدار التوجيهات والإرشادات والتعليمات والأوامر. كما يساعد التوجيه في تسيير أو تنفيذ الأوامر وفقاً لطرق نظامية وعن طريق تقريب الأداء من الخطة بشكل متجانس.

3.10 دور نظام المعلومات في عملية الرقابة والتقييم

عرف الرقابة بأنها التأكد من أن أداء الأعمال يتم لما هو مخطط له، فهي تمثل الجزء المكمل للتخطيط فلا رقابة بدون تخطيط، ولا تخطيط فعال بدون رقابة، وذلك لأنه لا يمكن التأكد من أن الخطة تسيير وفقاً لمسارها المحدد بدون متابعة ورقابة. كما أنه لا يمكن أن يكون هناك رقابة إذ لم يكن هناك أهداف مخططة يراد تحقيقها.

ويبرز دور وأهمية المعلومات الخاصة بالأفراد في العملية الرقابية من خلال المراحل التالية التي تشمل

الأدوات المستخدمة لاكتشاف الانحرافات وكيفية تصحيحها وذلك كما يلي⁸¹:

⁸¹ أحمد شريف العاصي، نفس المرجع، ص 117-118

1. وضع المعايير الخاصة بأداء كل فرد؛
2. مقارنة الأداء الفعلي بهذه المعايير؛
3. اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.

11-أنواع نظم معلومات الموارد البشرية

لقد تطور نطاق إدارة الموارد البشرية على مدى العقدين الماضيين، و أدى التحول في التكنولوجيا إلى إعادة تشكيل المجال بشكل كبير. دعونا نركز على عنصر واحد من عناصر الموارد البشرية، وهى نظام معلومات الموارد البشرية. إن نظم معلومات الموارد البشرية برامج برمجيات محددة جداً تسمح لمتخصصى الموارد البشرية بتخزين وتنظيم كمية هائلة من البيانات المتعلقة بمعلومات خاصة بالموظفين.

وهناك أنواع مختلفة من نظم معلومات الموارد البشرية التى تستخدمها كل منظمة من أجل تنفيذ مهامها اليومية لإدارة الموظفين. فما هى هذه الأنواع المختلفة من نظم معلومات الموارد البشرية؟⁸²

11-1-نظام معلومات الموارد البشرية التشغيلي

يعتبر نظام معلومات الموارد البشرية التشغيلي مساعدة هائلة للمدير. فهو يوفر للمدير جميع البيانات المطلوبة لدعم القرارات الروتينية والمتكررة الخاصة بالموارد البشرية. وتقوم العديد من نظم الموارد البشرية التشغيلية بجمع وكتابة تقارير عن بيانات الموارد البشرية. وعادة ما تشمل هذه المنظمة على معلومات عن موظفى المنظمة والوظائف واللوائح الحكومية. وتنقسم إدارة الموارد البشرية التشغيلية إلى قسمين فرعيين رئيسيين من مائلى:

11-1-1-نظام معلومات الموظفين

إن نظام معلومات الموظف جزء رئيسى من نظام معلومات الموارد البشرية التشغيلي. تحتاج المنظمات إلى الحفاظ على مسار سجلات الموظف والتفاصيل المتعلقة بجميع أنواع التفاصيل الشخصية والمهنية بما فى ذلك الاسم والعنوان والجنس والمواطنة والخبرات المهنية الماضية والتعليم و أكثر من ذلك بكثير.

11-1-2-أنظمة التحكم بالوظائف

يتم إدخال مفهوم أنظمة التحكم بالوظائف فى المنظمة من أجل تحديد كل وظيفة داخل المنظمة. والمسمى الوظيفي الذى تصنف فيه الوظيفة والموظف المعين لهذا المنصب. وبالإشارة إلى أنظمة التحكم بالوظائف، يمكن

⁸² <https://hrdiscussion.com/hr122835.html> 14/02/2019

لمدير الموارد البشرية تحديد التفاصيل المتعلقة بالوظيفة الشاغرة.

11-1-3 نظم معلومات إدارة الأداء

وتشمل نظم معلومات إدارة الأداء على بيانات تقييم الأداء وبيانات الإنتاجية. وكثيراً ما يتم استخدام هذا النظام كدليل في قضايا شكاوى الموظفين. حيث يعتبر التوثيق الدقيق لأداء الموظفين وكيفية قياس الأداء والتقرير عنه غاية في الأهمية لقبول معلومات التقييم في جلسة الشكاوى. ويمكن أن يؤدي نظام إدارة الأداء إلى عدد من القرارات كقرارات الاحتفاظ بالموظف والترقية والنقل والفصل.

11-2 نظام معلومات الموارد البشرية التخطيطي

ويوفر نظام معلومات الموارد البشرية التكتيكي للمديرين الدعم للقرارات التي تؤكد على تخصيص الموارد . وتشمل هذه القرارات قرارات التوظيف وتحليل الوظائف وقرارات التصميم والتدريب والتطوير وخطط تعويض الموظفين أيضاً. لدى نظام معلومات الموارد البشرية التكتيكي بعض الأجزاء الفرعية التي يتم شرحها أدناه:

11-2-1 التحليل الوظيفي ونظام معلومات التصميم

وتشمل مدخلات نظام تحليل الوظائف وتصميم المعلومات على مشرفي البيانات والعمال والمبادئ التوجيهية للعمل الإيجابي. وتشمل المدخلات أيضاً معلومات من مصادر خارجية للشركة مثل نقابات العمال والمنافسين والوكالات الحكومية.

11-2-2 نظام معلومات التوظيف

فمن أجل توجيه مهام التوظيف، تحتاج المنظمة إلى وضع خطة توظيف مناسبة. ويتم تصميم الخطة من أجل معالجة الثغرات مثل الوظائف الشاغرة التي سيتم شغلها والمهارات المطلوبة لهذه الوظائف. وإذا كان من المقرر تنفيذ هذه الخطة، يكون هناك حاجة إلى نظام توظيف جيد إلى حد كبير، حيث يتم تنفيذ كل شيء بسهولة.

11-2-3 أنظمة معلومات التعويض والامتيازات

وقد تدعم نظم المعلومات هذه مجموعة متنوعة من قرارات الموارد البشرية التكتيكية، خاصة عندما يتعلق الأمر بنظام التعويضات والمزايا. ويلعب التعويض والامتيازات دوراً هاماً في الإنتاجية الكلية للمنظمة.

11-2-4 نظام تدريب وتطوير الموظفين.

ومن الجوانب الرئيسية الأخرى التي يُنفذ فيها نظام معلومات الموارد البشرية هو تدريب الموظفين وتطويرهم. ويجب توجيه التدريب إلى الأفراد الذين ليسوا مهتمين فحسب بل الذين قادرين على الإستفادة منه.

11-2-5 نظام معلومات الموارد البشرية الاستراتيجي

وتركز استراتيجية الموارد البشرية على دعم مفاوضات العمل وتخطيط القوى العاملة وبعض البرامج المتخصصة في الموارد البشرية. والغرض الرئيسى من ذلك هو إنشاء فكرة جيدة عموماً عن موارد العمل وتخطيط القوى العاملة. وتشمل الأنواع الرئيسية لنظام معلومات الموارد البشرية الاستراتيجي على:

11-2-6 نظام معلومات دعم تخطيط القوى العاملة

وستحتاج المنظمة التي تشارك في التخطيط الاستراتيجي الطويل المدى، مثل تلك التي تخطط للتوسع في سوق العمل أو بناء مصانع أو مكاتب في مواقع جديدة أو إضافة منتجات جديدة إلى معلومات عن عدد ونوعية القوى العاملة المتاحة لتحقيق الأهداف. يخدم نظام المعلومات الذي يدعم تخطيط القوى العاملة هذا الغرض.

11-2-7 برمجيات نظام معلومات الموارد البشرية المتخصصة

وكان هناك قدر كبير من البرامج التي صُممت من أجل تناسب مهام الموارد البشرية. ويمكن تقسيم البرامج المُصممة خصيصاً لمهام إدارة الموارد البشرية إلى فئتين أساسيتين: برمجيات نظام معلومات الموارد البشرية الشامل وحزم الوظائف المحدودة التي تدعم نشاطاً واحداً أو قلة من أنشطة الموارد البشرية.

11-3 نظام معلومات الموارد البشرية الشامل

وقد أدت حوسبة نظام معلومات الموارد البشرية إلى إنشاء قاعدة بيانات متكاملة لملفات الموارد البشرية وملفات الموظفين والوظائف وملفات جرد المهارات وملفات العمل الإيجابي وتحليل الوظائف وملفات التصميم وملفات الصحة والسلامة المهنية والعديد من ملفات الموارد البشرية الأخرى بطريقة مُنسقة باستخدام برمجيات نظم إدارة قواعد البيانات بحيث يمكن لبرامج التطبيقات إنتاج تقارير من أى من الملفات أو جميعها.

يتم إدخال نظام معلومات الموارد البشرية بحيث يكون مجال الموارد البشرية قادراً على العمل بطريقة أسهل بكثير وأبسط. وبدأت اليوم معظم المنظمات في جميع أنحاء العالم في تنفيذ نظام معلومات الموارد البشرية حيث تستفيد منها إلى حد كبير

12 وظائف نظام معلومات الموارد البشرية

يؤدي نظام معلومات الموارد البشرية وظائف عديدة يتمخض عنها نتائج إيجابية للمنظمة حيث يساعد كما يقول أهل البحث والتخصص إلى الأمور الآتية⁸³:

1.12 تزويد الإدارة العليا بالمعلومات: تزويد الإدارة العليا بالمعلومات تعتبر من أهم وأبرز الوظائف التي يؤديها النظام ، حيث تحتاج الإدارة في جميع أعمالها إلى المزيد من المعلومات؛ ولا سيما أنها تعيش في عالم تعقدت وتشعبت تخصصاته، فالتعرف على الكفاءات البشرية يساعد الشركة على التخطيط لتوسعات مطلوبة في المستقبل، وله دور أيضا في صنع القرارات الاستراتيجية بعيدة المدى.

2.12 تحديد المسؤولية: لهذا النظام دور في تحديد أدوار الأفراد والأقسام بالشركة، وبالتالي يقوم بتحديد مسؤولية هؤلاء حتى لا يكلف الفرد بأكثر من طاقته، فتضطرب الأمور عند عجزه عن القيام بمهمته، وتحديد المسؤولية أيضا يمكن محاسبة المقصرين والتعرف على المهملين.

3.12 تنظيم إجراءات العمل: هذه الوظيفة للنظام مستمدة من اسمه " كنظام " وتعني أن أي شيء مخطط ومحدد ومرتب، وفي غياب النظام فإن الغلبة للفوضى والعشوائية داخل الشركة، فالشركة تتوقع من النظام الجيد تبسيط الإجراءات، وسد الثغرات في خطط العمل الحالية.

4.12 السيطرة والاستفادة من الموارد المتاحة: الموارد المتاحة قد تكون مادية كأجهزة ومعدات وبضائع وأموال، وقد تكون بشرية كعاملين وعمالء، وعالم اليوم مليء بمثل هذه الموارد التي قد تكون السيطرة عليها عمل في منتهى الأهمية للاستفادة منها استفادة قصوى، فمثلا يمكن للنظام حصر عدد وتخصصات العاملين في الشركة، ليعيد توزيع أدوارهم ووظائفهم بما يكفل الاستفادة منهم في زيادة الإنتاج دونما الحاجة لتعيين أي عامل إضافي وزيادة التكاليف على الشركة.

5.12 ضمان انسياب العمل: من وظائف النظام أن يؤدي إلى التنسيق والمواءمة مع النظم الفرعية الأخرى بما يكفل انسياب العمل، والتخلص من الاختناقات الموجودة في سير العمل، ففي الشركة يتم العمل بها على مراحل متعددة يعمل النظام من خلالها على توزيع الأدوار والطاقات بما لا يخلق تكديسها في مرحلة فتتعطل سلسلة العمل كلها.

⁸³ عياد سلطان أبو سمهدانة، مذكرة ماجستير بعنوان نظم معلومات الموارد البشرية وأثرها في استراتيجيات الموارد البشرية قسم إدارة اعمال، جامعة مؤتة ، 2014 ص. 48

13 البرمجيات الحديثة لنظام معلومات الموارد البشرية

ساهمت تكنولوجيا المعلومات في تسهيل عملية التسيير والتعاون بين مختلف المصالح والأفراد داخل المؤسسة وابتكار مختلف البرمجيات التي ساهمت في تسهيل العمل بالمؤسسة ومن بين أهم هذه البرمجيات تتمثل في :

1.13 نظم تخطيط موارد المنظمة (ERP): يشير تخطيط إدارة المؤسسات إلى نوع البرامج التي تستعين بها المؤسسات لإدارة أنشطة الأعمال اليومية و هي عبارة عن أنظمة تتمثل في مجموعة من البرامج جاهزة قابلة للتطوير ممت بناء على أفضل الممارسات في المجالات الوظيفية المختلفة تعمل على تنميط عمليات المنشأة، وتكامل المعلومات على مستوى مختلف من الوظائف وعمليات وإدارات المنشأة، وتستند في ذلك إلى قاعدة بيانات مركزية بما يضمن للمنشأة إدارة مواردها بكفاءة وفاعلية لتحقيق مزايا تنافسية".⁸⁴ " تقوم بجمع المعلومات من جميع مكونات التطبيقات الفردية التي تسمى الوحدات لكل وظائف الأعمال المتنوعة مثل المحاسبة، والتصنيع، التسويق، والموارد البشرية".⁸⁵ يساعد هذا النظام على توفير برنامج خاص بإدارة الموارد البشرية يسهل تتبع ساعات العمل وتقييم أداء الموظفين في المؤسسة، وكذلك تطوير الموظفين.⁸⁶

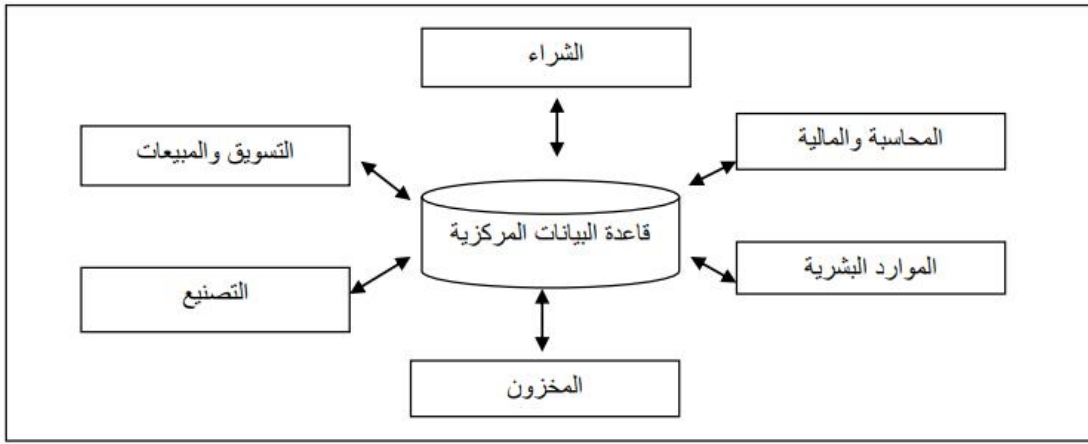
ومن بين أشهر هذه الأنظمة SAP و ORACLE. التي تسهل عملية تسيير المورد البشري وتتبع العاملين بالمؤسسة مما يسهل عملية تقييم أداء الموظفين .

⁸⁴ ناصر نور الدين، "المحاسبة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات وتصميم وإدارة قواعد البيانات"، دار التعليم الجامعي، بدون طبعة، الإسكندرية - مصر، 2014، ص 64.

⁸⁵ أحمد قايد نور الدين، هاليلي اسلام، "مساهمة نظام تخطيط موارد المنظمة (ERP) في تفعيل المعلومات المحاسبية في المؤسسة الاقتصادية"، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال، العدد 2، جامعة بسكرة، 2019، 161.

⁸⁶ سعود وسيلة، قاسمي كمال، مداخلة بعنوان: "نماذج عن نظم المعلومات المعتمدة في المؤسسة - نظرة على نظامي mobile SIRH و ERP"، الملتقى الدولي حول "التحول الرقمي للمؤسسات والنماذج التنبؤية على المعطيات الكبيرة"، جامعة المسيلة، 2018، ص 11.

الشكل رقم (3): ارتباط المعلومات في ERP



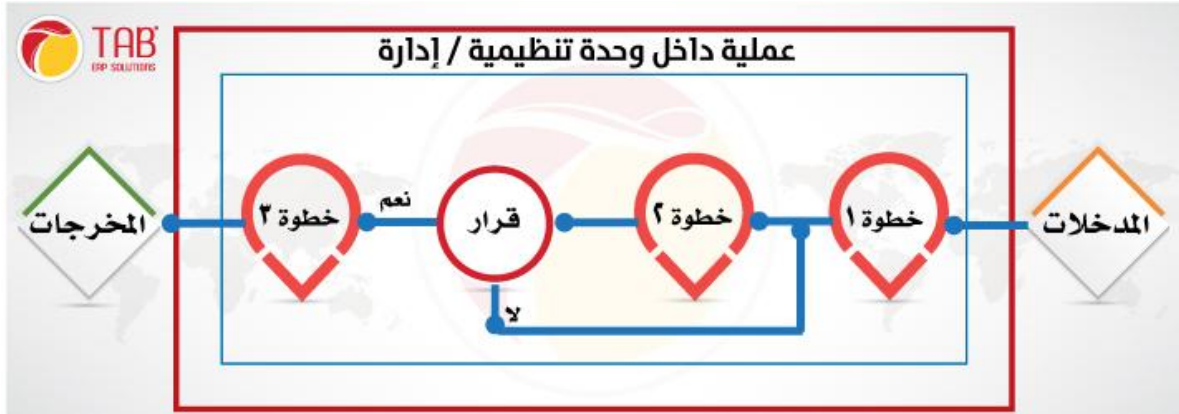
المصدر: أحمد فايد نور الدين، هلايلي اسلام، مرجع سبق ذكره، ص 162.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن قاعدة البيانات المركزية هي محور لكل عمليات والأنشطة الخاصة بمصالح المؤسسة من شراء ، تسويق ، موارد بشرية ، مخزون ، تصنيع ومحاسبة

2.13 برمجة العمل الجماعي (Groupware): هي تقنية مصممة لاستخدام في شبكات الكمبيوتر لزيادة الإنتاج وتسهيل عملية الاتصال بين جماعات العمل work group التي تعمل في تعاون لإنجاز مهام معينة هو عبارة عن مجموعة تطبيقات ترتبط بمجموعات العمل الأفقية وشبكات الخبراء أو جماعات المصالح، وتسمح بالعمل الجماعي عن بعد ضمن نفس الموضوع أو المشروع أو حتى بنفس الوثيقة حيث يكون الدخول مؤمنا حيث يساهم العمل الجماعي في تسهيل تبادلات المعلومات في فريق العمل من أجل إنجاز المهام المشتركة ، المساعدة في التخطيط وتتابع العمل متجاوزا قيود المكان والزمان ، توفير قاعدة أرضية للاجتماعات التي تسمح بالتحاور بين أفراد الفريق في نفس الوقت أو في أوقات مختلفة.

3.13 برمجة تدفق العمل (Workflow): الهدف من هذه البرمجة تسهيل العمل الجماعي من أجل تحقيق مثالية تدفق المعلومات وإجراءات العمل، فهو أداة تستخدم أتمتة العمليات من خلال الربط بين الأفراد الفاعلين والوثائق والنشاطات. وتشير الملاحظات أن وظيفة الموارد البشرية تعتبر أكبر مستهلك لهذه البرمجة. كما نجد له استخدامات كثيرة نذكر منها ما يلي:⁸⁷

الشكل رقم (5): تدفق العمل داخل الوحدة التنظيمية



المصدر: <https://www.tab-erp.com/Pages/Site/Content.aspx?module=Systems> 14/01/2019

- التسيير الإداري لملفات الأفراد: كالمقابلات السنوية، التحسين المستمر لبيانات الأفراد.
- تسيير مخططات التكوين: مثل جمع الاحتياجات التكوينية، التسجيل عن بعد... الخ.
- تسيير حركية الأفراد والتوظيف: كتسيير المترشحين الداخليين، تسيير إجراءات التوظيف.
- التسيير الإداري للمنظمات: كتعريف المناصب والوظائف... الخ.

⁸⁷ سناء جبريات، "التعمير كآلية لتطوير استعمالات نظام معلومات الموارد البشرية"، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، العدد الأول، جامعة عباس لغرور خنشلة، جوان 2017، ص 208.

كما يتميز بعدة استخدامات أخرة نذكر منها :⁸⁸

- كما يوفر برنامج تدفق العمل على أداة التتبع لمتابعة أى اجراء ومعرفة حالته الحالية فى أى لحظة
- كما يوفر تقرير عن الحالات المختلفة و مدى أداء الموظفين للعمل على ال workflow
- كما يوفر أداة لإمكانية وضع بدلاء فى حال تغيب المسؤولين الاساسين و تحديد ذلك بفترة زمنية
- يدعم النظام الایمیل و رسائل ال SMS لارسال التنبيهات المختلفة للمستخدمين بمدى تقدم الاجراء الخاص بهم أو اشعار المستخدم بوجود اجراء يتطلب مراجعته
- كما يتميز النظام بإمكانية توجيه الطلب الى مستخدم محدد لابداء الرأى قبل الموافقة أو الرفض

4.13 برنامج ميكروسوفت أوفيس إكسل (Microsoft Office Excel): هو برنامج يستخدم

لإنشاء جداول البيانات، القوائم، الميزانيات، والرسوم البيانية اكسل مفيد لمعالجة البيانات وقد يستخدم للقيام بعمليات حسابية متقدمة. تم تصميم البرنامج عن طريق شركة مايكروسوفت ويعتبر من أكثر البرامج استخداماً على مستوى العالم ويزيد عدد مستخدميه عن 750 مليون مستخدم حول العالم. وتسمى جداول البيانات في اكسل بكتاب عمل workbook كل كتاب عمل يتكون من صفحة worksheet أو أكثر وكل صفحة تتكون من أعمدة Columns وصفوف Rows ، والتي تتقاطع لتشكيل خلايا Cells. الصورة بالادنى توضح تكوين صفحة الاكسل " في عام 1982 صدر تطبيق مايكروسوفت مكتب الأول تحت اسم " MULTIPLAN " ، " Microsoft تم تغيير الاسم إلى Excel عند إطلاقه لماكنتوش في عام 1985.. ويمكن إظهار مزاياوعيوب استخدام الجدول إكسال (Excel) كنظام معلومات لمتابعة الموارد البشرية كما يلي:

⁸⁸ : <https://www.tab-erp.com/Pages/Site/Content.aspx?module=Systems> 14/01/2019

1.4.13 مزايا برنامج ميكروسوفت أوفيس أكسل:

- سهل الاستخدام.
- يستخدم من قبل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة للتكاليف المنخفضة لاقتناء إصدارات برنامج ميكروسوفت أوفيس (Microsoft office).
- استخدام جداول ومخططات لكتابة التقارير وتحليلها.
- إعداد لوحات تحكم تشغيلية متضمنة مؤشرات الأداء.

2.3.13 عيوب برنامج ميكروسوفت أوفيس أكسل: يمكن تلخيص أهم العيوب فيما يلي:⁸⁹

- عدم دقة البيانات وبالتالي عدم مصداقية القرارات المتخذة.
- خسارة الوقت (المال).
- صعوبة انشاء التقارير.
- مشكلة الأمان.

5.13 نظم معلومات الموارد البشرية السحابية SIRH/SAAS: باتت جميع أسواق البرمجيات المخصصة في أنظمة المعلومات الموارد البشرية تتأثر بالحوسبة السحابية، حيث تغير مفهوم تقديم البرمجيات كسلعة تشتري إلى خدمة تقدم أو ما يعرف بتقديم البرمجيات كخدمة، هذا التوجه الجديد يسمى (SAAS) وهي اختصار ل (Software As A Service).

وتتميز البرمجيات من نوع (SIRH/SAAS) بحل يسمح للمؤسسات بإدارة التطبيقات الخاصة بإدارة الموارد البشرية بشكل أفضل. حيث يتم استضافة نظام معلومات الموارد البشرية السحابي على خادم خارجي، يمكن الوصول إليه في أي وقت باستخدام إصدار سطح المكتب أو الهاتف المحمول. بحيث

⁸⁹[Excel comparé à un SIRH \(adequasys.com\)](http://Excel.comparé.à.un.SIRH(adequasys.com)) Jean pierre coulin , ceo d'adequasysjean 12.02.2019

يساعد مديري الموارد شرية على حل مشكلاتهم الإدارية مثل: الرواتب، التدريب، إدارة رأس المال البشري، تقييم المهارات أو التوظيف.

ومن أشهر أنظمة المعلومات إدارة الموارد البشرية السحابية منصات: (Cornerstone OnDemand, Oracle HCM Cloud, SuccessFactors, Talentsoft...).

14 مزايا ومعوقات نظام معلومات الموارد البشرية.

لقد أحدث استخدام تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في أنظمة المعلومات داخل الشركة أثارة إيجابية على مختلف نواحي العمل، خاصة المتعلقة بوظيفة الموارد البشرية فلقد ساعدت نظم معلومات الموارد البشرية في ترشيد والتحكم في تدفق المعلومات، وهذا بدوره سيؤثر إيجابيا على تنافسية الشركة وسيحدث العديد المعوقات

1.14 مزايا نظام معلومات الموارد البشرية

ويمكن إبراز إيجابيات نظام المعلومات في العناصر التالية⁹⁰:

1.1.14.1 تقليل الآجال والوقت: وهذا عائد بطبيعة الحال إلى السرعة التي يتم بها معالجة المعلومات عن طريق الحاسوب، حيث يستطيع القيام بملايين العمليات في لحظات قصيرة جدا، بدلا من المعالجة التقليدية التي كانت تأخذ زمنا طويلا وعملا شاقا، فالיום من الممكن إجراء العديد من المعالجات فيما يخص ملفات العاملين، وتحرير التقارير، والمراسلات في وقت قصير، بالإضافة إلى الاطلاع على كل ما يتعلق بأمر الشركة في وقت قصير

2.1.14 التحكم في التكاليف

ساعدت تكنولوجيا المعلومات الشركات على إدخال النمط الالكتروني في الأعمال الإدارية، بمعنى أن أغلب الأنشطة الإدارية اليوم المتعلقة بالموارد البشرية وغيرها أصبحت تتم عبر الشبكة دون الحاجة إلى أوراق وتكاليف الطبع والحفظ، وهذا من شأنه المساهمة مباشرة في التحكم في التكاليف، والتقليل من استهلاك الأوراق والخبز وغيرها من المواد.

3.1.14 جودة القرارات: ساعدت نظم المعلومات الحديثة الموارد البشرية اليوم على سرعة تداول المعلومات بين

الأفراد، وهذا من شأنه ضمان اتخاذ قرارات صائبة وفعالة تتعلق بالأفراد العاملين في الشركة، فالمعلومة النافعة هي تلك التي تتوفر في الوقت والمكان المناسب وعند الشخص المناسب، وهذا مؤثر على جودة النظام وفعاليته داخل الشركة خاصة وظيفة حساسة كوظيفة الموارد البشرية.

⁹⁰ بنوطي، سعاد نائف، "إدارة الموارد البشرية إدارة الأفراد"، عمان، الأردن، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية 2005، ص.30

4.1.14 العمل الجماعي: العمل الجماعي من المصطلحات الجديدة التي ظهرت حديثا خاصة مع غزو تكنولوجيا

المعلومات عالم الأعمال، وسيطرة نظم المعلومات على محتوى الأنشطة داخل الشركة، وهو يشير إلى تواجد مجموعة من الأفراد في غرفة واحدة، أو اشتراكهم في إتمام مشروع ما لا يعني بالضرورة إنهم ينتمون إلى مجموعة واحدة، لكن الذي يجعلهم ينتمون لمجموعة واحدة هو وجود حد أدنى من التنسيق والتعاون فيما بينهم، والاتفاق على مجموعة من الآليات التي بها يتم تسهيل العمل، وبذلك فإن توفرت هذه العناصر والشروط في مجموعة من الأفراد حتى ولو فصلت بينهم المسافات والأميال فهم يشكلون جماعة في العمل، حيث يكون عمل كل فرد منهم داعما مكملًا لعمل الآخر بما يؤدي في نهاية المطاف إلى تحسين الأداء ورفع الإنتاجية، وهذا هو الهدف الرئيسي للعمل الجماعي.

5.1.14 تثمين رأس المال البشري: لقد وفرت نظم المعلومات الحديثة إمكانيات غير مسبقة للأفراد في مجال تنمية وتثمين القدرات والكفاءات البشرية، حيث أتاحت خدمات التعلم عن التدريب عن بعد، وذلك عن طريق الشبكات المعلوماتية، هذا الأمر ساعد الشركات في نشر المعرفة والمعلومات للأفراد العاملين فيها كما أدت هذه التطبيقات إلى ظهور مصطلح إدارة علاقات العمال، الذي يشير إلى أن العامل هو زبون داخلي ينبغي تتبع رغباته وحاجاته بأبجح الطرق وأسرعها، حتى يتمكن هذا العامل من الاستجابة لرغبات الزبائن الخارجيين أكثر.

6.1.14 تدفق العمل : ممكن تعريف تدفق العمل بأنه " برمجيات الإدارة مراحل العمل، وقياسها، وتسجيلها، وتنسيقها، ومراقبتها، ويعني ذلك أن الأشخاص المناسبين يستلمون المعلومات الصحيحة في الوقت الصحيح . فهو يقدم العون للموظفين على اختلاف وظائفهم، ويقبل تطبيقات متنوعة . " فتدفق العمل هو أحد التطبيقات التي يرحي من خلالها أتمتة الإدارة، حيث تركز كل الجهود والأنشطة والمهام على العوامل الالكترونية، فوظيفة إدارة الموارد البشرية تعتبر من أهم العناصر الفاعلة داخل الشركة، فهي التي تساهم مساهمة فاعلة في استراتيجية تحقيق الأهداف المرجوة داخل الشركة بشكل عام؛ لأنها تتعامل مع مورد لا تخلو منه أي إدارة أو شركة. ويحقق تدفق العمل داخل الشركة⁹¹.

⁹¹ مصطفى أبو بكر محمود، الموارد البشرية، مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، الدار الجامعية، مصر، بدون سنة

2.14 معوقات نظم المعلومات البشرية

تتمثل في العوامل التي تحد من فاعلية نظام معلومات الموارد البشرية حيث قام Walker بتحديد عشر عوامل تقف حيلاء بناء نظام معلومات الموارد البشرية تتمثل فيما يلي: ⁹²

- 0 عدم تحديد أهداف نظم معلومات الموارد البشرية بدقة؛
- 0 عدم توفر المشاركة الفعالة لإدارة الموارد البشرية في بناء وتصميم النظام؛
- 0 ضعف الارتباط والتكامل بين النظم الفرعية لنظام معلومات الموارد البشرية؛
- 0 وجود تعقيدات وعلاقات متشابكة بالنظام تؤدي لتعدد التقارير؛
- 0 عدم وجود التأييد والدعم الكافي من طرف الإدارة العليا؛
- 0 استخدام تكنولوجيا معقدة يصعب من عمل لأفراد مصلحة إدارة الموارد البشرية خلال الاستخدام و التشغيل؛
- 0 التهاون في عملية الرقابة قبل وأثناء بناء وتصميم نظام معلومات الموارد البشرية؛
- 0 مقاومة العاملين ومعرضتهم لفكرة الاعتماد على نظام معلومات الموارد البشرية؛
- 0 عدم دراسة تكلفة البرامج المساعدة المستخدمة بدقة وعناية.

⁹² رجم خالد ، مرجع سبق ذكره ، ص90

قائمة المراجع

• المؤلفات:

- ✓ محمد السعيد خشبة . نظم المعلومات (المفاهيم ، التحليل ، التصميم) . مطابع الوليد القاهرة ط 1992 .
- ✓ أحمد رجب عبد العالي " المعاصرة في المحاسبة الإدارية " الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت، 1992
- ✓ عبد الهادي مسلم " مذكرة في نظم المعلومات الإدارية - المبادئ والتطبيقات - " مركز التنمية الدراسية مصر، 1994
- ✓ عماد الصباغ، نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها، الطبعة الأولى، مكتبة دار الثقافة، الأردن، 2000
- ✓ إبراهيم سلطان . نظم المعلومات الإدارية (مدخل إداري) . الدار الجامعية . ط 2000
- ✓ نادية العارف، الإدارة الاستراتيجية، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، 2001
- ✓ السلمي علاء عبد الرزاق ، تكنولوجيا المعلومات ، دار المناهج، طبعة الثانية ، الأردن ، 2002
- ✓ محمد الطائي، " المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية "، دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، عمان (الأردن)، 2003
- ✓ أحمد شريف العاصي، " نظم المعلومات الإدارية "، جامعة الزقازيق، مصر،، 2004
- ✓ بختي إبراهيم ، مطبوعة مقرر مقياس تكنولوجيا ونظم المعلومات في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2005/2004/2005
- ✓ سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج، الأردن، 2005

- ✓ برنوطي، سعاد نائف، "إدارة الموارد البشرية إدارة الأفراد، عمان، الأردن، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية 2005
- ✓ عبد الله قرعلي علي موسى، تكنولوجيا المعلومات ودورها في تسويق التقليدي والإلكتروني، الطبعة الأولى، إيتراك، مصر، 2007
- ✓ عامر إبراهيم قندلجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة، دار المسيرة، الأردن، 2008
- ✓ سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2008
- ✓ مزهر شعبان العاني، شوقي ناجي جواد، العملية الإدارية و تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2008
- ✓ أسامة محمد العامري، اتجاهات إدارة المعلومات . عمان، دار أسامة للنشر و التوزيع، 2009
- ✓ رجي مصطفى عليان، اقتصاد المعلومات، الطبعة الأولى، دار صفاء، الأردن، 2010،
- ✓ ابو شيخة، نادر، إدارة الموارد البشرية : إطار نظري وحالات عملية، عمان، دار الفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية 2010
- ✓ الشيخ ولد محمد، "استخدام نظم المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة المؤسسة الموريتانية للألبان **Top Lait**"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص بحوث العمليات وتسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان-، 2010/2011
- ✓ غيداء سلطان أبوسهمدانة. نظم معلومات الموارد البشرية وأثرها في إستراتيجيات الموارد البشرية. قسم ادارة الأعمال الأردن جامعة مؤتة 2014
- ✓ ناصر نور الدين، "المحاسبة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات وتصميم وإدارة قواعد البيانات"، دار التعليم الجامعي، بدون طبعة، الإسكندرية - مصر-، 2014

- ✓ مصطفى أبو بكر محمود، الموارد البشرية، مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، الدار الجامعية، مصر، بدون
سنة
- ✓ سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية (مفاهيم أساسية)، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية،
مصر

● المؤلفات باللغة اجنبية

- ✓ Faridah Djellal, **changement techniques et conseil en technologie de l'information**, harmattan , Paris, 1995
- ✓ Faridah Djellal, **changement techniques et conseil en technologie de l'information**, harmattan , Paris, 1995
- ✓ Pascal André , Alain Vailly , **conception des systèmes d'informations panorama des méthodes et des techniques**, edition ellipses, paris ,2001
- ✓
- ✓ Rechard REIX, « **Système d'information et management des organisations** », edition vuibert, 5^{eme} edition, Paris (France), 2005
- ✓
- ✓ Gilles Exbrayat et autres, « **Le Système d'Information des Ressources Humaines (SIRH) : un atout dans l'optimisation de la GRH au service de l'entreprise** », MBA Management des Ressources Humaines, dauphine université -Paris-, 2010
- ✓ Hugues Angot ,**système d'information de l'entreprise**, de Boeck, 2010
- ✓ Sabine Bohnke , **Moderniser son système d'information** , Eyrolles,2010, paris
- ✓ Gilles Exbrayat et autres, « **Le Système d'Information des Ressources Humaines (SIRH) : un atout dans l'optimisation de la GRH au service de l'entreprise** », MBA Management des Ressources Humaines, dauphine université -Paris-, 2010
- ✓ Keneth London,Jane London , **Management des systèmes d'informations**, pearson éducation ,9^{eme} édition, 2012
- ✓ Chantal Morley , Management d'un projet système d'information « principes techniques mise en œuvre et outils » , 6^{eme} édition ,Dunod, paris, 2012
- ✓
- ✓ Chaali Kaoutar et Bentahar Mohammed, « **Le SIRH : Tableau de bord RH comme outil de pilotage et de prise de décisions** », IOSR Journal Of

- Humanities And Social Science, Volume 22, Issue 2, version 1,Tanger
Université Abdelmalek Essaidi Maroc, 2017
- ✓ Chaali Kaoutar et Bentahar Mohammed, « **Le SIRH : Tableau de bord RH comme outil de pilotage et de prise de décisions** », IOSR Journal Of Humanities And Social Science, Volume 22, Issue 2, version 1,Tanger Université Abdelmalek Essaidi Maroc, 2017
 - ✓ Mansour Asmâa, « **Le système d'information des ressources humaines comme outil d'aide à la prise de décision de recrutement** », OP Cit,
 - ✓ Daniel Lang,Jean Luc Pillet,Menaces des TIC :Données privées et comportement des utilisateurs, institut télécom,Genève

• الأطروحات:

- ✓ عبد الهادي مسلم مذكرة مقدمة في إطار متطلبات نيل شهادة الماجستير في نظم المعلومات الإدارية - المبادئ والتطبيقات - " مركز التنمية الدراسية مصر، 1994
- ✓ لمين علوطي ، مذكرة ماجستير بعنوان تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتأثيرها على أداء المؤسسة تخصص إدارة أعمال ، جامعة الجزائر ، السنة الجامعية 2004/2003
- ✓ بوكساني رشيد، معوقات أسواق الأوراق المالية العربية و سبل تفعيلها، أطروحة دكتوراه دولة (غير منشورة)، جامعة الجزائر، السنة الجامعية 2006/2005
- ✓ عمر مهدي، "تطبيق نظام معلومات للموارد البشرية باستخدام تقنية معمارية نظم المعلومات"، مذكرة مقدمة في إطار متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص: إدارة الموارد البشرية، جامعة تلمسان، 2008
- ✓ خالد رجم، ""، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير أثر نظام معلومات الموارد البشرية على أداء العاملين بسطيف CHIALI دراسة حالة مؤسسة شي علي خلال 2011 ، قسم علوم التسيير تخصص أنظمة معلومات ومراقبة التسيير ، سنة 2012/2011
- ✓ ليلى بوحديد، كمال عايشي، دراسة بعنوان: "دور نظام المعلومات الموارد البشرية في إعداد لوحة القيادة الاجتماعية في المؤسسة الصناعية - دراسة حالة مؤسسة الإسمنت بباتنة"، جامعة باتنة، 2013
- ✓ لامية دالي علي، "مساهمة لتصميم نظام معلومات فعال لتسيير الإنتاج في ظل اقتصاد المعرفة دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل- فرع جنرال كابل بسكرة-"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر - بسكرة - ، 2015/2014
- ✓ رجم خالد، دادان عبد الغاني. تقييم أثر نظام معلومات الموارد البشرية على وظائف إدارة الموارد البشرية في المديرية الجهوية للإنتاج لمؤسسة سوناطراك-حاسي مسعود. أبحاث اقتصادية وإدارية - العدد التاسع عشر جوان 6

✓ الشيكرا أيوب، "فعالية نظام معلومات الموارد البشرية في تحسين أداء الإدارة العمومية - دراسة حالة-"، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه ل م د طور ثالث في علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال عمومية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، جامعة لونيبي علي -البليدة 2-، 2020/2019

• المقالات:

- ✓ محمد إبراهيم المدهون، أمل إبراهيم أبو رحمة، "مدى كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية في وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة"، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، العدد 2، الجامعة الإسلامية - غزة - فلسطين، 2008
- ✓ محمد إبراهيم المدهون، أمل إبراهيم أبو رحمة، "مدى كفاءة نظم معلومات الموارد البشرية في وزارات السلطة الوطنية الفلسطينية في قطاع غزة"، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، العدد 2، الجامعة الإسلامية - غزة - فلسطين، 2008
- ✓ أحمد قايد نور الدين، هلايلي اسلام، "مساهمة نظام تخطيط موارد المنظمة (ERP) في تفعيل المعلومات المحاسبية في المؤسسة الاقتصادية"، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال، العدد 2، جامعة بسكرة، 2019
- ✓ زاوي صورية وآخرون، "استخدام نظام معلومات الموارد البشرية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية في المؤسسات الجزائرية - عينة من المؤسسات الاقتصادية في ولاية بسكرة -"، مجلة التكامل الاقتصادي، العدد 04، الجزائر، 2020

● المداخلات:

- ✓ مقدم عبيرات، زيد الخير ميلود، فضاء الانترنت كأداة لإدارة التغير داخل المؤسسة، الملتقى الدولي حول : التجارة الالكترونية، جامعة ورقلة، 15- 17 مارس 2004
- ✓ زياد هاشم يحي، صدام محمد محمود الحياي، تأثير التجارة الالكترونية على نظم المعلومات المحاسبية، المؤتمر العالمي الدولي السنوي الخامس " اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية" كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية- جامعة الزيتونة الأردنية، الأردن، 25- 27 افريل 2005
- ✓ المركز القومي للدراسات القضائية، "استخدام الوسائل الحديثة في قياس الاحتياجات التدريبية"، ورقة عمل مفصلة مقدمة من المركز القوي للدراسات، المؤتمر الدولي الرابع والعشرون، جامعة الدول العربية، 2016
- ✓ مدثر حسن سالم عز الدين، عاطف عوض محمد، "التطبيقات الحاسوبية لتكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية وأثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية"، المؤتمر والمعرض الدولي لفنون الحاسوب والوسائط الرقمية، مجلة المؤتمرات العربية، كوالالمبور - ماليزيا، 2016
- ✓ معراج هوارى، مصطفى الباهي، دراسة بعنوان: "أثر نظام معلومات الموارد البشرية في اقتصاد المعرفة -دراسة ميدانية-"، جامعة غرداية والمسيلة
- ✓ مدثر حسن سالم عز الدين، عاطف عوض محمد، "التطبيقات الحاسوبية لتكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد البشرية وأثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية"، المؤتمر والمعرض الدولي لفنون الحاسوب والوسائط الرقمية، مجلة المؤتمرات العربية، كوالالمبور - ماليزيا، 2016
- ✓ سناء جبيرات، "التعمير كآلية لتطوير استعمالات نظام معلومات الموارد البشرية"، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، العدد الأول، جامعة عباس لغرور خنشلة، جوان 2017
- ✓ سعود وسيلة، قاسمي كمال، مداخلة بعنوان: "نماذج عن نظم المعلومات المعتمدة في المؤسسة - نظرة على نظامي mobile SIRH وERP"، الملتقى الدولي حول "التحول الرقمي للمؤسسات والنماذج التنبؤية على المعطيات الكبيرة"، جامعة المسيلة، 2018

• مواقع الانترنت:

- ✓ [Excel comparé à un SIRH \(adequasys.com\)](http://Excel.comparé.à.un.SIRH(adequasys.com)) Jean pierre coulin , ceo d'adequasysjean 2019/02/12
- ✓ 12/ علر الرابط التالي 2019/04 السامي، "تكنولوجيا المعلومات المفهوم والأدوات"،
:: www.sis.net/adara/mfhomt.pdf
- ✓ طلال ناظم الزهيري، "إستراتيجية بناء القدرات المحلية في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات"،
(3/04/2019)، على الرابط التالي :

www.azuhairi.jeeran.com/files/81970.doc

- ✓ [تكنولوجيا المعلومات المفهوم والأدوات](http://www.alsader-sis.net/adara/mfhomt.pdf)، (04/05/2019) على الرابط التالي:
www.alsader-sis.net/adara/mfhomt.pdf
- ✓ <https://moodle.univ-chlef.dz/ar/course/info.php?i=64> 12/04/2019
- ✓ أنواع أنظمة المعلومات الموارد البشرية على الرابط التالي: ¹
<https://hrdiscussion.com/hr122835.html> 14/02/2019
- ✓ برنامج تدفق العمل على الرابط التالي :
14/01/2019 <https://www.tab-erp.com/Pages/Site/Content.aspx?module=Systems>