

## تطبيقات نظام معلومات الموارد البشرية في المؤسسة

\* أ. د. كسرى مسعود

\*\* أ. ايصولاح زهية

### Résumé :

**Le système des informations de ressources humaines est l'une des applications des règles des informations électroniques et les nouveaux systèmes qui visent la réalisation de compétence et l'efficacité dans les opérations de la gestion de ressources humaine dans l'entreprise moderne, il regroupe le personnel, matériel, les nouveaux systèmes, les procédures, les données et les bénéficiaires.**

Le système des informations de ressources humaines aide à préciser les couts du ressource humain et cumuler ses informations et les diffuser dans l'organigramme de l'entreprise ; citer les heures du travail ; les absences ; les salaires ; et les différents couts sociales.

Le système des informations de ressources humaines a plusieurs applications ; l'application de recrutement des fonctionnaires, l'application de planification des ressources humaines, l'application de la gestion et d'accomplissement et l'application d'apprentissage et du développement professionnelle. D'après toutes ces applications, on regroupe, sélectionne, analyse, évalue et diffuse des informations exacte et rapide pour poursuivre et prendre les discisions dans tous les domaines concernant la gérance de ressources humaines.

\* أستاذ، جامعة الجزائر 3.

\*\* أستاذة مساعدة قسم أ، جامعة البليدة - الجزائر.

المستخلص: يعتبر نظام معلومات الموارد العمل، الغيابات، تكاليف الأجر، والتكاليف البشرية أحد التطبيقات الخاصة لقواعد الاجتماعية الأخرى... الخ. كما أن لنظام المعلومات الالكترونية والبرامج الجاهزة والتي تستخدم تحقيق الكفاءة والفعالية في عمليات تطبيقات توظيف العاملين، تطبيقات تحظى إدارة الموارد البشرية في المؤسسة العصرية، الموارد البشرية، وتطبيقات إدارة الأداء، ويجمع بين الأفراد والأجهزة والبرامج الجاهزة وكذلك تطبيقات التدريب والتطوير المهني. والإجراءات والبيانات والمستفيدين. ويساعد ومن خلال هذه التطبيقات يتم تجميع، وتنقية، نظام معلومات الموارد البشرية على تحديد وتحليل، وتقدير، وتوزيع معلومات دقيقة تكاليف المورد البشري، واستخراج بيانات، وسرعة لأغراض المتابعة، واتخاذ القرارات في وتوزيعه في الهيكل التنظيمي للمؤسسة، أو قات كافة المجالات المتعلقة بإدارة المورد البشري في المؤسسة.

#### تمهيد:

تشهد وظيفة ادارة الموارد البشرية في الوقت الحالي اختلافاً كبيراً عما كانت عليه سابقاً، نتيجة للتغيرات التي تحدث في البيئة المحيطة بالمؤسسة، من ارتفاع في مستوى التعليم، وتنوع الموارد والانفتاح العالمي بتنقل الموارد البشرية من بلد لآخر. وهذا ما جعل وظيفة ادارة الموارد البشرية تحتاج إلى المزيد من البيانات والمعلومات مع حسن استخدامها، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى نظم المعلومات لامداد المدراء بالمعلومات الكافية في الوقت المناسب، لعملية اتخاذ القرارات المتعلقة بالمورد البشري.

ومن هنا يتباذر إلى ذهننا طرح التساؤل التالي:

ما هو دور نظام معلومات الموارد البشرية في المؤسسة؟.

وعلى ضوء هذا التساؤل نقوم بطرح الأسئلة الفرعية التالية:

\* ماذا نقصد بنظام معلومات الموارد البشرية؟.

\* ماهي أهم وظائف نظام معلومات الموارد البشرية؟.

\* كيف تتم تطبيقات نظام معلومات الموارد البشرية في المؤسسة؟.

وللإجابة على هذه الأسئلة تم الاعتماد على صياغة الفرضيات التالية:

- نظام معلومات الموارد البشرية هو نظام يتضمن معلومات حول الموارد البشرية في المؤسسة يساعد في صناعة القرارات المختلفة الخاصة بالموارد البشرية.
- يساعد نظام معلومات الموارد البشرية على تحديد تكاليف هذا المورد، واستخراج بياناتة، وتوزيعه في الهيكل التنظيمي للمؤسسة، أوقات العمل، الغيابات، تكاليف الأجور، والتكاليف الاجتماعية الأخرى...الخ.
- هناك مجموعة مختلفة من التطبيقات لنظام معلومات الموارد البشرية وتشمل: تطبيقات التوظيف، تطبيقات التخطيط للموارد البشرية، وتطبيقات ادارة الأداء، وكذلك تطبيقات التدريب والتطوير المهني.

ونظراً لأهمية الموضوع ستتناوله في ثلاثة محاور أساسية:

نناقش في المحور الأول: ماهية نظام معلومات الموارد البشرية، وفي المحور الثاني: نعالج وظائف نظام معلومات الموارد البشرية، أما في المحور الأخير: فيتناول تطبيق نظام معلومات الموارد البشرية في المؤسسة.

ونختتم الموضوع بالنتائج المتوصل إليها وتقديم مقترنات عامة تفيد في خلق رؤية واضحة وهادفة حول كيفية وضع نظام فعال للمعلومات الخاص بتسخير الموارد البشرية في المؤسسة.

## ١- ماهية نظام معلومات الموارد البشرية:

تحتاج الادارة في تعاملها مع الموارد البشرية الى أنواع عديدة من المعلومات اللازمة لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية المتاحة. ومع تقدم الحواسيب والشبكات الداخلية في المؤسسات، فقد أصبح من السهل تصميم وتشغيل نظم فعالة للمعلومات في مختلف مجالات النشاط ومنها ادارة الموارد البشرية<sup>١</sup>.

ولقد تعددت تعاريف نظام معلومات الموارد البشرية، نذكر من أهمها مايلي:

\* يعرف نظام معلومات الموارد البشرية بأنه : " هو النظام الذي ينطوي على عملية جمع وتنظيم

وتحليل البيانات الخاصة بالموارد البشرية وتحويلها الى مراكز صناعة القرارات لأغراض التخطيط للموارد البشرية في الوقت المناسب "<sup>٢</sup>.

\* كما يعرف بأنه<sup>٣</sup> " عبارة عن نظام مصمم تكنولوجيا لدعم ومساندة الادارة في ادارة الموارد البشرية في المؤسسة، كادارة أنشطة الاستقطاب، وتوصيف الوظائف، والتدريب، والتطوير، والتحفيز، وتقدير الأداء، والمحافظة عليهم، وتحديث بياناتهم باستمرار في كافة المستويات الادارية، من خلال الدعم في تخطيط القوى البشرية لل المستوى الاستراتيجي، ودعم قرارات المدراء، وتحليل الموقع، والتنقل لل المستوى الفني، وتوثيق

<sup>١</sup> علي السلمي، "ادارة الموارد البشرية الاستراتيجية"، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، 2001، ص 435.

<sup>٢</sup> سهيلة محمد عباس، ادارة الموارد البشرية، مدخل استراتيجي، دار وائل للنشر، عمان،الأردن، ط 1، ص 322.

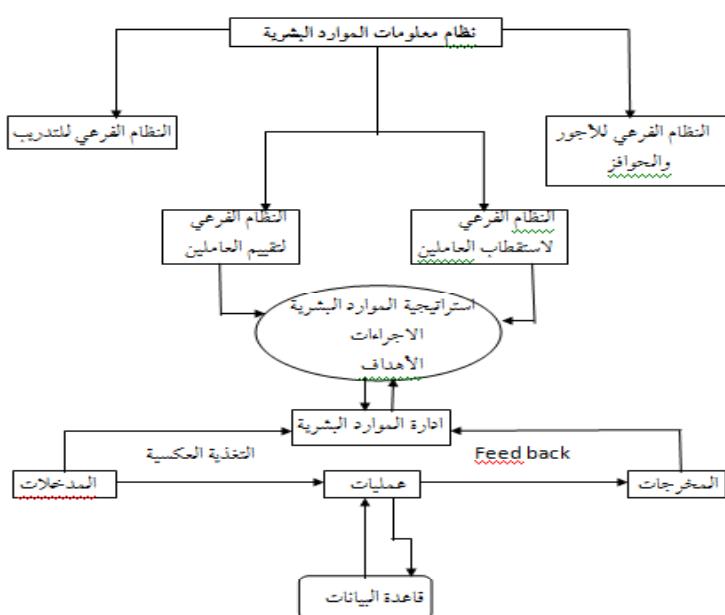
<sup>٣</sup> ايمان السامرائي وهيثم الزعبي، "نظم المعلومات الادارية"، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط 1، 2004، ص 106.

وحفظ وترتيب الموظفين لل المستوى التشغيلي، والمساندة في انجاز كافة عمليات الأفراد في المؤسسة.

ومن خلال ما سبق يمكننا أن نعرف نظام معلومات الموارد البشرية بأنه: " مجموعة الأجزاء المتراطبة التي تعمل مع بعضها البعض بصورة متغيرة، لتحويل البيانات إلى معلومات يمكن استخدامها لمساندة الوظائف المتعلقة بالمورد البشري في المؤسسة من تخطيط، رقابة، اتخاذ القرار، وتنسيق، بهدف تحسين أداء الفرد، أي التوفيق بين خصائص الموارد وخصائص الوظائف".

ولنظام معلومات الموارد البشرية عدة فروع نوضحها من خلال الشكل التالي :

الشكل رقم (01) : فروع نظام معلومات الموارد البشرية.



المصدر : ياسين سعد غالب ياسين، نظم المعلومات الادارية وتكنولوجيا المعلومات، عمان، الأردن، ط1، 2006، ص 88.

ان مكونات هذه البنية المتكاملة من النظم الفرعية للمعلومات ترتبط بأهداف ومعايير تنسيق ترتكز على رؤية استراتيجية واضحة لل المؤسسة. ويتوفر لدى كل نظام فرعى للمعلومات القدرة على انجاز أنشطة معالجة البيانات وتنفيذ الأنشطة الوظيفية لل المؤسسة.

## 2- أهمية ووظائف نظام معلومات الموارد البشرية:

تحقق نظم معلومات الموارد البشرية للمؤسسات العديد من المزايا من أهمها الآتي<sup>4</sup> :

- تخزين واسترجاع المعلومات ومعالجتها بالسرعة الممكنة.
- تقليل التعامل بالسجلات اليدوية والمعاملات الورقية.
- السرعة في انجاز عمليات التخزين والتحليل المؤدية إلى سرعة ودقة عملية صناعة القرارات.
- تحقيق العلاقة الجيدة والفهم المتبادل بين الادارة والعمال، عن طريق توفير المعلومات المختلفة حول أنشطة العاملين في المؤسسة، ومن أهم هذه المعلومات تلك الخاصة بتقييم الأداء.
- الكشف عن آية تغيرات في الموارد البشرية في البيئة الداخلية والخارجية، وبذلك تتمكن الادارة من الاعداد لمواجهة تلك التغيرات بكفاءة.
- تحقيق التكامل والتنسيق بين مختلف أنشطة الموارد البشرية والادارات الأخرى.

كما تمنح هذه النظم للمؤسسة الفوائد التالية<sup>5</sup> :

\* مساندة وتحضير وتحفيظ الموارد البشرية.

\* اعداد التنبؤات باحتياجات المؤسسة من الموارد البشرية.

<sup>4</sup> سهيلة محمد عباس، مرجع سبق ذكره، ص324.

<sup>5</sup> ايمان السامرائي وهيثم الزعبي، نفس المرجع، ص108.

\* المساعدة في اعداد وصف كامل لجميع الوظائف.

\* تنظيم شؤون العاملين: من العقود، والتعيين، والترقية، والنقل...الخ.

\* دعم ادارة الاستقطاب والاختيار والتعيين.

\* دعم برامج التدريب، التطوير والتقويم.

\* دعم برامج توزيع الأجر والكافآت والتعويضات.

\* تقديم تقارير مفصلة عن الموظفين وتحديثها باستمرار.

\* توثيق تفصيلات الموظفين وادامة سجلاتهم.

بعد أن رأينا أهمية نظام معلومات الموارد البشرية نطرق الآن إلى وظائفه، نذكر أهمها فيما يلي<sup>6</sup> :

- حصر وتسجيل التوقعات الوظيفية ورصدها في شكل بيانات أو معلومات وحقائق تفصيلية

وأجمالية، وذلك من خلال إنشاء ملفات عامة مركزية، وملفات تفصيلية فردية خاصة بكل موظف،

وملفات تاريخية عن كل الأحداث والأنشطة السابقة.

- مراجعة وتصنيف وتحليل البيانات والمعلومات والحقائق، تمهدًا لاستخدامها في المجالات المختلفة لإدارة الموارد البشرية.

- تقديم تقاريرإدارية بصورة يسهل فهمها وتفسيرها بما يحقق الفائدة بالنسبة للأغراض التي سيتم استخدام البيانات والمعلومات فيها لدعم قرارات المسؤولين عن إدارة الموارد البشرية. وذلك بالاستناد إلى ملفات بيانات التنبؤ الخاصة بتقدير

<sup>6</sup> زيان محمد الشرمان، " مقدمة في نظم المعلومات الادارية" ، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان،الأردن، 2004، ص(346-347).

احتياجات المؤسسة المستقبلية أو توقعات الاتجاهات المستقبلية، وبالاعتماد على ملف جداول وبرامج عمل إدارة الموارد البشرية.

وتعدى مجالات استخدام نظم معلومات الموارد البشرية مجرد تخزين واسترجاع المعلومات بشأن قوة العمل في المؤسسة، مثل الغياب، ودوران العمل، والمكافآت، وغيرها من مجالات الاستخدام التقليدية، إلى مجالات أخرى أكثر أهمية تشمل ما يلي<sup>7</sup>:

- اعداد الخطط والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسة.
- التنبؤ باحتياجات الموارد البشرية.
- تحديد المسارات الوظيفية ومسارات الترقية.
- تحليل الاحتياجات التدريبية.
- تقييم سياسات وممارسات وبرامج الموارد البشرية.
- اعداد بعض التقارير الخاصة بادارة العنصر البشري.
- تدعيم الأنشطة اليومية لادارة العنصر البشري.

<sup>7</sup> جمال الدين محمد المرسي، "الادارة الاستراتيجية للموارد البشرية"، المدخل لتحقيق ميزة تنافسية لمؤسسة القرن الحادي والعشرين، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2006، ص ص (531-530).

**3- تطبيقات نظام معلومات الموارد البشرية:**

توجد العديد من التطبيقات لنظام معلومات الموارد البشرية، نذكر أهمها فيما يلي<sup>8</sup> :

**أ- تطبيقات التوظيف:**

تتضمن تطبيقات توظيف العاملين كل من عملية جذب واستقطاب العاملين، والمساعدة في توفير فرص العمل المناسبة، والحفاظ على قاعدة البيانات الخاصة بالعاملين. ونذكرها بالتفصيل كالتالي:

- **جذب واستقطاب العاملين:** يساعد نظام معلومات جذب واستقطاب العاملين في حفظ المعلومات الخاصة بالمرشحين للوظائف، وتحديد المرشح المناسب للموقع الوظيفي.

ويحقق نظام الاستقطاب الفاعل للمؤسسة ما يلي:

- استرجاع المعلومات الخاصة باسم العامل، ورقم ضمانه الصحي، ومؤشرات أخرى للمتقدم للوظيفة.
- توثيق جميع الاجراءات الخاصة بعملية الاستقطاب (مثل المقابلة، الاختيار،...،) وكذلك توثيق جميع البيانات الأساسية حول فرص العمل المتوفرة.
- توفير المعلومات الأساسية القائمين بالمقابلة، واعداد التقاري الضرورية عن المرشحين للوظائف.
- توفير المعلومات اللازمة لتقويم عملية الاستقطاب، وتحديد تكاليف الاعلانات عن الوظائف.
- توفير معلومات عن نتائج الاختبارات للمرشحين للوظائف.

---

<sup>8</sup> سهيلة محمد عباس، مرجع سبق ذكره، ص 329.

- زيادة أعداد المرشحين من المؤهلين بدرجة كبيرة والذين يمتلكون أعلى المهارات، والتسریع بملء الشواغر من قبلهم، وبذلك يتمكن المديرون من تحديد المصادر التي تهيئ أكثر العاملين نجاحاً في المستقبل.

- زيادة معايير الاختيار، سواء كانت تلك المعايير موضوعية مرتبطة بالعمل، أم معايير ذاتية كبعض السمات الشخصية.

\* توفير قاعدة بيانات خاصة بالعاملين<sup>9</sup> :

تحتفظ المؤسسة عادةً ببيانات حول العاملين في قاعدة بيانات، هذه المعلومات يمكن استخدامها لعدة أغراض أهمها:

- ادارة الرواتب والأجور.

- توثيق تكاليف الفوائد والخدمات والحوافز.

- التخطيط للموارد البشرية.

ب- تطبيقات التخطيط للموارد البشرية:

هناك نوعان من التطبيقات الحاسوبية المرتبطة بـ التخطيط للموارد البشرية وهما: تخطيط التعاقب، وتحديد الاحتياجات المستقبلية من الموارد البشرية كما ونوعاً.

يؤكد تخطيط التعاقب على أن المؤسسة لديها عمال لابد أن تعدهم إلى المواقع التي تشغّر بسبب التقاعد والترقية والتنقلات والغاء الخدمة أو التوسيع في الأنشطة، لذلك فإنه لابد أن تكون هنالك العديد من الملفات، منها ملف للعاملين مصنفين حسب الوظائف وحسب الدرجات الوظيفية، وكذلك حسب الجنس والعمّر ومدة الخدمة والخبرة والتدريب.

---

<sup>9</sup> محمد مرادي، "الاعمال الالكترونية والعالم العربي"، www.escwa.org.lb تاريخ التحميل، 08 فبراير 2011.

اذ أن هذه الملفات تحدد امكانية حركة العاملين، كما أنه بالامكان الاستفادة منها في الحصول على ملفات أخرى، ومن أهمها ملف تحليل قوة العمل وتحليل حركية قوة العمل الذي يتضمن تحليل حركة العاملين من ترقيات الى تنقلات ومعدلات دوران، وغيرها.

ويمكن استخدام البيانات الخاصة بحركة العاملين في التنبؤ بأثر التعيينات والاستغناء على قوة العمل المستقبلية، ولذلك فان تحليل قوة العمل يوفر المعلومات التالية<sup>10</sup> :

- عدد العاملين الذين تحتاجهم المؤسسة مستقبلا.
- عدد التعيينات الجديدة، كذلك التنقلات والترقيات من قسم الى آخر.
- عدد العاملين الذين ستغادر المؤسسة مستقبلا لأي سبب من الأسباب كالتقاعد والاقالة والاستقالة والنقل...الخ.

ويساهم نظام تحطيط الموارد البشرية في عملية صناعة القرارات بفاعلية، سواء أكانت هذه القرارات لملء الشواغر فيها أو لإعادة توزيع الموارد البشرية من الوظائف التي يكون فيها فائض الى تلك الوظائف التي تشكو من عجز أو نقص في الموارد البشرية.

#### جـ- تطبيقات ادارة الأداء:

يمكن حزن معلومات تقديم أداء العاملين في قاعدة بيانات الكترونية، اضافة الى أن الحاسوب الشخصي ممكن استخدامه لهذا الغرض.

وتساعد تطبيقات ادارة الأداء المؤسسة في ربط نظم التقويم بخصائص ومواصفات كل وظيفة وتساهم في تحديد ووضع الحلول لمشاكل الأداء.

كما يمكن للبرمجيات الخاصة بตقويم الأداء أن تحدد نوع الطريقة المناسبة للتقويم، وبعد الانتهاء من عملية التقويم يمكن توفير معلومات تشير الى الفروقات في الأداء الفعلي قياسا بالمعايير المحددة.

---

<sup>10</sup> سهيلة محمد عباس، مرجع سبق ذكره، ص 331

وتتطلب تطبيقات تقويم الأداء من ادارة الموارد البشرية تحديد مشاكل الأداء وبيئة العمل ليتسنى لها تصحيح الانحرافات ومعالجة مشاكل انخفاض مستوى الأداء.

د- تطبيقات التدريب والتطوير المهني:<sup>11</sup>

تستخدم تطبيقات التدريب بشكل أساسى في توثيق المعلومات الخاصة بإدارة التدريب وهذه المعلومات تتضمن عدد المشاركين وخصائصهم، محتوى البرنامج... الخ، إضافة إلى ذلك معلومات حول مهارات العاملين والأنشطة التدريبية الضرورية.

وتتضمن قاعدة البيانات الخاصة بإدارة التدريب: البيانات التدريبية، إضافة إلى شهادة المهارات

والخبرة التعليمية، كما وأنه بالإمكان استخدام المعلومات الخاصة بالتكاليف لتحديد أي الأقسام تكون الموازنة التدريبية مرتفعة فيها، إذ أن هذه المعلومات يمكن استخدامها في إعادة تحفيض الموارد المالية في الخطط التدريبية المستقبلية، ومن المهم اعطاء مثال حول المعلومات الخاصة بموازنة التدريب في النموذج التالي :

جدول رقم (01) : نموذج موازنة التدريب بواسطة الحاسوب.

المنهج التدريسي	3500	1000	2500
التسهيلات	600	-	600
الطعام	300	-	300
السعر	100	-	100
اجمالي	4500	1000	3500

الموازنة الاجمالية/ 4500.

<sup>11</sup> هناء عبد الرحيم يمانى، "التدريب الالكتروني وتحديات العصر الرقمي"، تاريخ التحميل، 15 ابريل 2011.

المصدر : سهيلة محمد عباس، ادارة الموارد البشرية : مدخل استراتيجي، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ط1، 2003، ص333.

يوضح لنا الجدول أعلاه المعلومات الخاصة بتكاليف التدريب، فنجد قاعدة البيانات تقوم بتوفير بيانات حول البحوث وال المجالات العلمية والمصادر المعرفية لمساعدة العاملين في تعلمهم واطلاعهم على أحدث المستجدات العلمية.

وقد يوفر نظام المعلومات خططاً للتطوير المهني تحتوي على معلومات مهمة كنقاط القوة في المهارات المطلوبة، والاحتياجات التدريبية والتطويرية الأساسية للموقع الإدارية العليا. كما تساعد تطبيقات التطوير المهني الادارة في تحسين فاعلية الأداء، كما تعمل على مساعدة العاملين في تحديد ميولاتهم المهنية وتقديم النصح والارشاد للعاملين فيما يتعلق بالفرص المتوفرة في المؤسسة كاستحداث وظائف جديدة.

ونقدم بعض التطبيقات لنظم معلومات الموارد البشرية من خلال الجدول التالي :

**جدول رقم (02):** أمثلة لتطبيقات نظم معلومات الموارد البشرية.

المستوى	وصف النظام	اسم التطبيق
استراتيجي	إعداد خطط طويلة الأجل لاحتياجات المؤسسة من قوة العمل	تخطيط المصادر البشرية
تكتيكي	مراقبة مدى عدالة أجور الموظفين ورواتبهم وتوافق العوائد لكل وظيفة	تحليل المكافآت والتعويضات
فني	تصميم مسار وظيفي للوظائف	المسار الوظيفي
تشغيلي	تبع تدريب ومهارات وتقدير الأداء للموظفين وحفظ سجلاتهم	التدريب والتطوير

المصدر : ايمان السامرائي وهيثم الزعبي، مصدر سبق ذكره، ص106.

## خاتمة:

يساعد كل نمط من أنماط التطبيقات الحاسوبية المؤسسة في مجالات ادارة الموارد البشرية، ويحقق لها المزايا التنافسية المتمثلة بتحفيض التكاليف أو تحقيق الجودة والابداع.

ونستنتج من خلال دراستنا في هذا البحث بأن المؤسسة عندما تستخدم نظام معلومات لتسهيل مواردها البشرية تتمكن من الحصول على معلومات شاملة بشأن مخزون المهارات للأغراض الادارية المختلفة مثل اعداد الاستراتيجيات أو تطوير نظم العمل أو تطبيق فلسفات ادارية جديدة أمرا في غاية الصعوبة ان لم يكن مستحيلا.

وأن امتلاك نظام فعال لمعلومات الموارد البشرية يمثل أحد الأسلحة الاستراتيجية لتحقيق ميزة تنافسية في أسواقها وضمان الاستمرار والنمو في تلك الأسواق.

## قائمة المراجع

- 1- ايمان السامرائي وهيثم الزعبي، "نظم المعلومات الادارية" ، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2004.
- 2- علي السلمي، "ادارة الموارد البشرية الاستراتيجية" ، دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، مصر، 2001.
- 3- سهيلة محمد عباس، ادارة الموارد البشرية، مدخل استراتيجي، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ط1، 2003
- 4- جمال الدين محمد المرسي، "الادارة الاستراتيجية للموارد البشرية" ، المدخل لتحقيق ميزة تنافسية لمؤسسة القرن الحادي والعشرين، الدار الجامعية، الاسكندرية، مصر، 2006.
- 5- زيـان محمد الشـرـمانـ، "مقدمة في نظم المعلومات الادارية" ، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
- 6- محمد مراديـيـ، "الاعـمال الـالـكتـرونـيةـ وـالـعـالـمـ الـعـرـبـيـ" ، www.escwa.org.ib تاريخ التحمـيلـ، 08 فيـريـ 2011.
- 7- هـنـاءـ عبدـ الرـحـيمـ يـمـانـيـ، "التـدـرـيـبـ الـالـكتـرونـيـ وـتـحـديـاتـ العـصـرـ الرـقـميـ" ، تاريخ التـحمـيلـ، 15 أـفـرـيلـ 2011.
- 8- يـاسـينـ سـعـدـ غالـبـ يـاسـينـ، نـظـمـ المـعـلـومـاتـ الـادـارـيـةـ وـتـكـنـوـلـوـجـياـ الـمـعـلـومـاتـ، عـمـانـ، الأـرـدـنـ، طـ1ـ، 2006ـ.