

جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي

كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير

ميدان التكوين في العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير

محاضرات حول

نظم معلومات الموارد البشرية

مستوى سنة ثالثة لسانس

التخصص: ادارة الموارد البشرية

أ.د. منى مسغوني

الفهرس

عنوان المحاضرة

- المحاضرة رقم 1 : مفاهيم أساسية حول نظم المعلومات
- المحاضرة رقم 2 : مفهوم نظم معلومات الموارد البشرية
- المحاضرة رقم 3 : دائرة نظم معلومات الموارد البشرية
- المحاضرة رقم 4: تصميم نظم معلومات الموارد البشرية
- المحاضرة رقم 5 : مرتكزات نظم معلومات الموارد البشرية
- المحاضرة رقم 6 : مكونات نظم معلومات الموارد البشرية والنظم الفرعية له
- المحاضرة رقم 7 : تطبيقات نظم معلومات الموارد البشرية

المحاضرة رقم 1 : مفاهيم أساسية حول نظم المعلومات

الأهداف الأساسية للمحاضرة :

- التعرف على مفاهيم أساسية في علم نظم المعلومات
- التعرف على مفهوم ومكونات النظام
- التعرف على أنواع نظم المعلومات في المنظمات

أولاً: النظام System :

1- مفهومه : هو مجموعة من العناصر والأجزاء التي تتحد فيما بينها وظيفياً وتتكامل لتحقيق هدف معين. ويتكون النظام من ثلاثة عناصر هي: المدخلات، العمليات، المخرجات.

2- عناصر النظام :

يتكون النظام من ثلاث عناصر أساسية وهي

المدخلات Inputs وهي جميع العمليات التي تدخل في النظام.

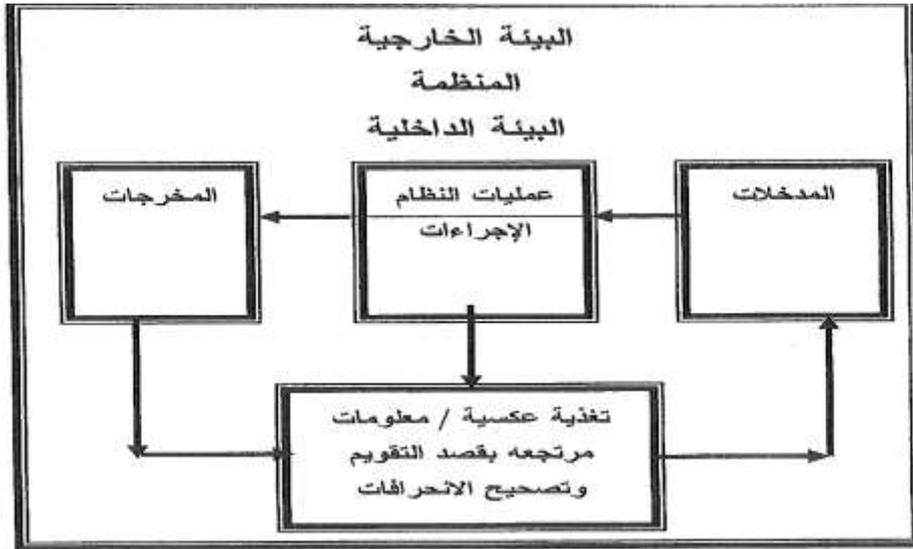
العمليات Processes وهي الأساليب والتفاعلات والعلاقات داخل النظام.

المخرجات Outputs وهي سلسلة النتائج التي حققها النظام.

التغذية الراجعة Feedback وهي جمع المعلومات والبيانات حول المخرج لتقييمه

التحكم: وهو استخدام المعلومات التغذية الراجعة في تقييم النظام وسيرة





الشكل (1 - 23)
مكونات النظام

ثانيا: البيانات والمعلومات Data and Information

1- البيانات : **Data** هي حقائق خام ويمكن أن تكون ذات مدلولات رقمية، أو حرفية، أو شكلية، ولكنها لم تصل بعد إلى مرحلة الاستفادة الكاملة منها.

مفهوم البيانات الى مجموع حقائق غير منظمة قد تأخذ شكل أرقام أو كلمات أو رموز لا علاقة بينها، أي ليس لها معنى حقيقي ولا تؤثر في سلوك مستقبل

2- المعلومات **Information**: هي بيانات جاهزة منظمة (عندما تصبح البيانات جاهزة) تستخدم في ممارسة النشاطات واتخاذ القرارات.

ثالثا: نظم المعلومات Information System

1- مفهومه : هو نظام يسعى لتوفير المعلومات التي يحتاجها المديرون لاتخاذ القرارات المتعلقة باستخدام وفعالية العنصر البشري والرفع من مستوى أدائه في تحقيق الأهداف التنظيمية.

كما يعرف نظم المعلومات هو مجموعة من الأفراد، والتجهيزات، والبرمجيات، قواعد البيانات، تعمل يدويا أو ميكانيكيا أو آليا على جمع المعلومات، وتخزينها ومعالجتها من ثم بثها للمستفيد.

2-اهداف نظام المعلومات :

- ✓ جمع وتنظيم المعلومات الملائمة والمناسبة للمخططين والباحثين ومتخذي القرار في الوقت المطلوب والمناسب وبدرجة عالية من الدقة وبالشكل والكمية المناسبة.
- ✓ توثيق المعلومات ومعالجتها ووضع نظام مناسب للمعالجة والتخزين والاسترجاع.
- ✓ تهيئة وتقديم أحدث المعلومات التي تساعد في تطوير البنية الأساسية للمؤسسة عن طريق مساعدة الباحثين في انجاز الدراسات والبحوث.

✓ تنسيق الجهود والتعاون مع الأنظمة الأخرى ذات الأهداف المشتركة بهدف بناء شبكة تعاون للمكتبات.

3- وظائف نظم المعلومات

- ✓ جمع البيانات
- ✓ تبويب البيانات وتصنيفها وحفظها
- ✓ انتاج المعلومات
- ✓ استخدام المعلومات في العمليات الادارية وصناعة القرارات
- ✓ (يجب فهم المعلومات بطريقة صحيحة ، تحديد نوعية الاحتياج من المعلومات ، تحديد الكمية اللازمة من المعلومات)

4- تصنيفات نظم المعلومات :



5- انواع نظم المعلومات:

- ✓ نظم المعلومات التشغيلي Transaction Process System TPS
- ✓ نظم المعلومات الإدارية Management Information System MIS
- ✓ نظم دعم القرار Decision Support System DSS
- ✓ نظم دعم الإدارة التنفيذية Executive Support System

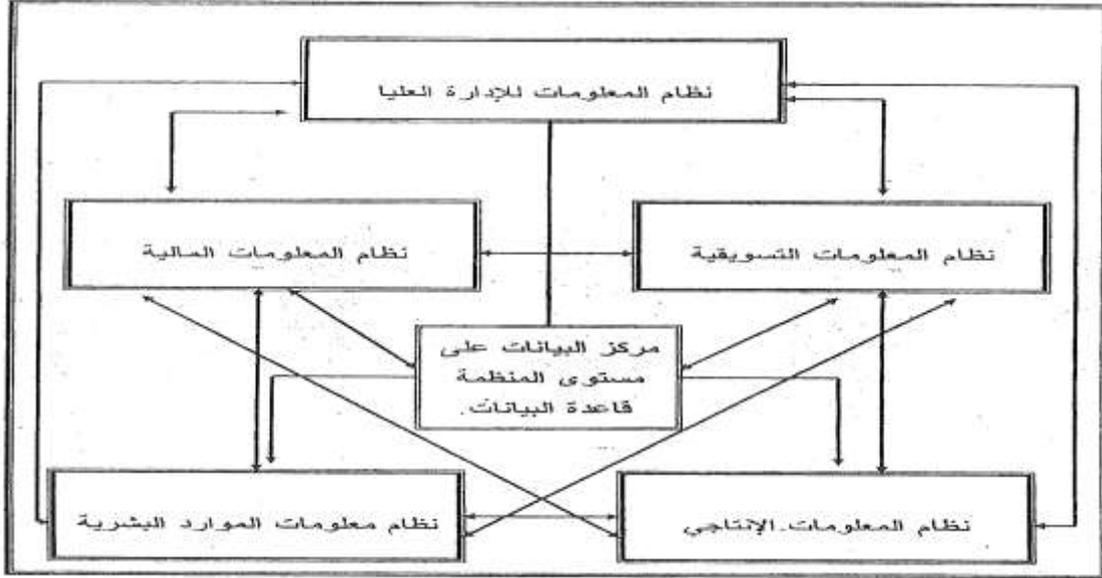


رابعاً: نظم المعلومات الادارية

1- تعريفه : مجموعة من الامكانيات البشرية والآلية تعمل مع بعضها البعض في ظل مجموعة من القواعد والاختصاصات وتقوم على جمع وتخزين واسترجاع وبث وتحقيق الاستفادة القصوى من المعلومات المتاحة لدى المنظمة لرفع كفاءة العمل الاداري.

2- خصائص نظم معلومات الادارية

- ✓ نظام مفتوح (يتكون من أنظمة فرعية متفاعلة ومتداخلة)
- ✓ يعتمد في جمع المعلومات على مصادر من داخل المنظمة وخارجها
- ✓ استخدام التقنية والكمبيوترات ما هو الا جزء من نظام المعلومات الادارية
- ✓ يتطلب وجود قواعد بيانات عامة
- ✓ توفر أنظمة فرعية (نظام تسويقي، نظام موارد بشرية، نظام انتاجي ، نظام مالي)



المحاضرة رقم 2 : مفهوم نظم معلومات الموارد البشرية

الأهداف :

- فهم العلاقة بين نظم المعلومات وادارة الموارد البشرية
- معرفة دور نظم المعلومات في ادارة الموارد البشرية

1- أهم التحديات التي تواجه ادارة الموارد البشرية

✓ زيادة الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة : ان الاستخدام المتزايد لتكنولوجيا المعلومات داخل التنظيم، قد غيرت جذريا في الاعمال والمهارات التي تحتاج اليها، بهذا سوف تزداد اهمية بعض الانشطة مثل : التدريب والتنمية والتنظيم قصد التأقلم مع هذه التغيرات الحاصلة، في حين قد يتم الاستغناء عن بعض الانشطة والعاملين خاصة المهارات البسيطة والاعمال الروتينية.

✓ نظام معلومات ادارة الموارد البشرية : في عصر العولمة والمعلومات الادارة تحتاج الى نظم معلومات حديثة تشمل كل بيانات وخطط ادارة الموارد البشرية في شكل قسم متخصص يقدم النصح للإدارة. لذلك ينبغي ان تتوفر للإدارة قاعدة من المعلومات الاساسية اعتمادا على خدمات الالكترونية فالتحدي الذي يواجه معظم التنظيمات الكبيرة في الوقت الحاضر هو مقدرتها على التقدم بمعلومات ذات قيمة للإدارة تساعدها على اتخاذ قرارات رشيدة تجاه الموارد البشرية.

2- مفهوم نظم معلومات الموارد البشرية

من أبرز تعاريف نظام معلومات الموارد البشرية بأنه:

- ✓ "نظام يسعى إلى توفير المعلومات التاريخية والحالية والمستقبلية التي يحتاجها المديرون لاتخاذ القرارات المتعلقة بفعالية استخدام العنصر البشري والرفع من مستوى أدائه في تحقيق أهداف المنظمة"
 - ✓ وهناك من عرفه بأنه "نظام فرعي من نظام المعلومات الشامل في المنظمة يتكون بدوره من عدة أنظمة فرعية أخرى تعمل مع بعضها البعض بصورة مترابطة ومتناسقة، تختص بجمع البيانات المتعلقة بنواحي نشاط الموارد البشرية ومعالجة هذه البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة، لحل مشاكل صنع القرارات الخاصة بالموارد البشرية مع ضرورة تمتع هذه المعلومات بالكمية والجودة والدقة والتوقيت المناسبين"
 - ✓ مجموع المكونات التي تعمل بصورة منظمة ومتفاعلة لجمع وتخزين واستخلاص البيانات المرتبطة بالموارد البشرية في المنظمة وتفسيرها، تهدف توفير المعلومات المتكاملة عن الموارد البشرية وتسييرها أمام المستفيدين من المديرين بالمنظمة وغيرهم لاتخاذ القرارات بغية رفع كفاءة وفعالية الأفراد والوظائف والمنظمة ككل
- يمكننا وضع تعريف مختصر لنظام معلومات الموارد البشرية بأنه نظام آلي لجمع وتخزين واستخراج المعلومات الخاصة بالموارد البشرية عن طريق بناء قاعدة بيانات تضم كل ما يتعلق بالأفراد وذلك خدمه لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

الهدف الأساسي من نظم معلومات الموارد البشرية :

- هو توفير معلومات عن الموارد البشرية وإعادة استخدامها من قبل المديرين في المنظمة
- يعتبر الأساس في توفير المعلومات هو وجود وبناء (قاعدة بيانات (Data Base تضم البيانات التي تتعلق بالأفراد والوظائف.
- تحديد احتياجات مختلف إدارات وأقسام الموارد البشرية من المعلومات والعمل على توفيرها.
- تصميم مركز معلومات متكامل لتلبية تلك الاحتياجات.
- تحديد خصائص المعلومات التي تطلبها الجهات المستفيدة وبيان المعايير الواجب توافرها في كل منها.
- تحليل عمليات التشغيل وطرق تحديث البيانات.
- تطوير أساليب استرجاع المعلومات وتصميم أشكال التقارير والمخرجات بما ييسر استفادة الأطراف. المستخدمة للمعلومات.
- وضع توثيق متكامل للنظام.

3- أهميه نظام معلومات الموارد البشرية : من المعلوم أن المنظمة نظام كلي يتكون من عدة أنظمه، وهي نظام معلومات الموارد البشرية، نظام المعلومات الإنتاجية، المالية والتسويقية، ... وغيرها، والتي تعمل وتنسق مع بعضها البعض لتحقيق أهداف المنظمة.

وبما أن نظام معلومات الموارد البشرية نظام فرعي، فهذا يتطلب منه التنسيق والتكامل مع النظم السابقة، إذ أنه يعتبر الركيزة الأساسية للنظم الأخرى في المنظمة، وذلك انطلاقاً من:

1/ أن نظام معلومات الموارد البشرية يمكن الإدارة والأقسام الأخرى من الحصول على معلومات متكاملة وصحيحة عن الأفراد العاملين والذين يعتبرون مورداً مهماً من موارد المنظمة والذي لا يمكن الاستغناء عنه حتى لو دخل الذكاء الصناعي في مجال عملها.

2/ يمكن من التعرف على احتياجات ورغبات الأفراد في المنظمة، والعمل على تلبيتها بما يتوافق مع زيادة دافعيتهم وإنتاجيتهم.

3/ يساعد المنظمة على توجيه الموارد البشرية نحو الاستخدام الأمثل لتحقيق الميزة التنافسية.

4/ يمكن هذا النظام من تحقيق العلاقة الجيدة والفهم المتبادل بين الإدارة والعاملين عن طريق توفير المعلومات المختلفة حول نشاطات العاملين وأهمها تقييم الأداء حتى تصبح الإدارة على علم تام بكل ما يتعلق بموظفيها مما يزيد من إمكانيات التحكم في مواردها.

5/ يكشف أية تغيرات في الموارد البشرية في البيئة الداخلية والخارجية وهذا يمكن الإدارة من الإعداد لمواجهة تلك التغيرات.

6/ يوفر المعايير التي عن طريقها تستطيع المنظمة تحديد الأجور المناسبة للعاملين وفقاً للأداء المقدم وهذا من شأنه أن يقلل من تآكل العاملين ويخفض معدل شكاويهم ويرفع من روحهم المعنوية مما ينعكس بالإيجاب على تحقيق المنظمة لأهدافها.

4- خصائص نظام معلومات الموارد البشرية

يتمتع هذا النظام بعده خصائص، لعل أبرزها:

- 1/ نظام فرعي من نظام المعلومات الشامل للمنظمة، مثله مثل باقي النظم،
- 2/ يهتم بجمع و تخزين وحفظ واسترجاع البيانات ذات الفائدة لتعظيم مستوى الأداء البشري، بالاعتماد على قاعدة بيانات معدة لهذا الغرض.
- 3/ يهتم بجميع أنشطة العنصر البشري المتعددة من تخطيط للقوى العاملة واختيار واستقطاب وتعيين وترقية ونقل وأجور وحوافز وغيرها.
- 4/ يهتم هذا النظام بتوفير المعلومات عن الموارد البشرية وترشيد عملية صنع واتخاذ القرارات المتعلقة بأهم مورد تملكه المنظمة متمثلاً في العنصر البشري.
- 5/ بما أن الموارد البشرية تنتشر في جميع أجزاء المنظمة يمكن القول بأن العلاقة تبادلية بين نظام معلومات الموارد البشرية والنظم الأخرى من إنتاجية وتسويقية ومالية.

5- مكونات نظام معلومات الموارد البشرية

- 1/ المدخلات: تمثل المدخلات مجموعه البيانات عن الأفراد العاملين في المنظمة، وتنقسم إلى:
 - **البيانات عن الموظفين**: متمثلة في اسم الموظف، تاريخ ومكان الازدياد، الجنس، الديانة، الحالة الاجتماعية، محل الإقامة، المؤهل العلمي، الدرجة الوظيفية، الخبرة، تاريخ بداية الخدمة، ... وغيرها.
 - **البيانات عن الوظائف**: تحتوي على مسميات الوظائف، مواقعها التنظيمية، والتعديلات التي تطرأ عليها.
 - **البيانات الإدارية**: وهي بيانات تتعلق بسياسات التوظيف، وتتضمن القوانين والتعليمات والقرارات المتعلقة بالموارد البشرية.

- **بيانات عن سوق العمل:** تمثل البيانات عن المنظمات المنافسة و كيفية حصولها على ذوي الخبرة و المؤهلات، معدلات البطالة، و كذا البيانات المتعلقة ببرامج إعداد الكفاءات وما هو متوفر منها حاليا.

2/ العمليات: ويقصد بها معالجة كافة البيانات التي تم إدخالها إلى قاعدة بيانات الموارد البشرية عن طريق جمعها و تخزينها وتصنيفها واستخدام الأساليب الرياضية والاختبارات الإحصائية وتحويلها إلى معلومات وتقارير يمكن الاستفادة منها.

3/ المخرجات: وهي عبارة عن تقارير واستجابات ومعلومات تعبر عما توصل إليه النظام من نتائج على ضوء المدخلات التي أدخلت إلى قاعدة البيانات بعد معالجتها، فالمعلومات عن الموظفين والوظائف تبين إحصائيات عن حركة العمالة في كل إدارة أو وظيفة وهذا يساعد في توضيح حركة العمالة في المنظمة من حيث التعيين والنقل والإعارة والانتداب والترقية، وكذلك معدلات ترك الخدمة وأسبابها، كما أن المعلومات عن العمليات الإدارية تفيد المنظمة في تخطيط القوى العاملة وتحديد احتياجاتها من الموارد.

4/ التغذية العكسية: وهي معلومات تحمل رسائل وإرشادات عن كيفية سير النظام ومدى تطابق مخرجاته مع الخطط الموضوعية، وتتم من خلال الرقابة على العناصر السابقة بهدف رصد الانحرافات والعمل على تصحيحها بشكل يخدم أهداف المنظمة.



المحاضرة رقم 3 : دائرة نظم معلومات الموارد البشرية

انطلاقاً من أهمية اعتماد نظام معلومات موارد بشرية لإدارة كل ما يتعلق بالعنصر البشري من بيانات، يتوجب على جميع المنظمات أن تقوم بإنشاء دائرة أو قسم خاص بمعلومات الموارد البشرية، وتكون لهذه الدائرة مهام عديدة من بين :

1. توفير احتياجات المنظمة من الأجهزة وبرامج أنظمة قاعدة البيانات وشبكات الاتصال.
 2. تشغيل وإدارة قواعد البيانات وتحديثها.
 3. القيام بعمليات الصيانة وإصلاح الأعطال التي تطرأ على أجهزة وبرامج الحاسوب أو المعدات التي تقع ضمن اختصاصها.
 4. تقديم الدعم الفني للأقسام في سبيل توظيف الحاسوب والتقنيات الملحقمة لإنجاز أعمالها.
 5. المشاركة في إجراء المقابلات لاختيار الفنيين لشغل الوظائف المتعلقة بنظام معلومات الموارد البشرية.
 6. تحديد الاحتياجات التدريبية السنوية لتطوير أداء الأفراد واقتراح الدورات التدريبية اللازمة.
 7. الإشراف على إنشاء وتشغيل نظام معلومات الموارد البشرية للاستفادة منه في صنع القرار الإداري.
- تتكون دائرة نظام معلومات الموارد البشرية من عدة أقسام هي :**

- 1- **قسم الشبكات وتشغيل الحاسوب :** يمثل وجود هذا القسم أمر ضروري وحيوي لما يتمتع به من اختصاصات من :
 - ✓ الإشراف على إنشاء وتطوير إدارة الشبكات المحلية الخاصة بنظام الحاسوب في المنظمة.
 - ✓ وضع مواصفات شبكات الحاسوب المحلية بالمنظمة وفق المعايير الفنية الحديثة وحسب متطلبات الموارد البشرية والإشراف على إنشائها بالتنسيق مع الجهات المختصة.
 - ✓ ربط الشبكات المحلية في جميع الأقسام التابعة للمنظمة لتكوين شبكة متكاملة والإشراف على إدارتها القيام بالدراسات الفنية اللازمة لاستغلال التقنيات الحديثة في مجال الانترنت، بما يدعم تطوير أعمال المنظمة وعرض المقترحات اللازمة بذلك.
 - ✓ التعاون مع قسم المعدات والأجهزة نحو صيانة وإصلاح المعدات المستخدمة في نظام معلومات الموارد البشرية، فيما يتعلق بشبكات الحاسوب، وكذا توفير وتحديث نظم تشغيل الأجهزة المتعلقة ذا النظام.
 - ✓ التعاون مع قسم تطوير النظم لضمان انتقال معلومات الموارد البشرية بين مختلف الأقسام أو الوحدات.

2- قسم المعدات والأجهزة : يؤدي قسم المعدات والأجهزة عدة مهام من بينها ما يلي:

- ✓ تحديد المواصفات الفنية لجميع معدات وأجهزة الحاسوب التي تحتاج إليها الجهات المشرفة على نظام معلومات الموارد البشرية.
- ✓ وضع المواصفات الفنية للأجهزة والمعدات اللازمة للمنظمة بالتعاون مع دائرة تقنيات المعلومات، وفقاً للتطور التقني في هذا المجال وبما يتناسب مع متطلبات نظام معلومات الموارد البشرية.
- ✓ وضع الآليات التي تكفل حفظ وتحديث البيانات اللازمة عن أجهزة ومعدات الحاسوب.
- ✓ التعاون مع قسم الدعم الفني لتشخيص الأعطال الفنية الطارئة والإشراف على عمليات الصيانة الدورية.

3- قسم معلومات الموارد البشرية : يختص هذا الأخير بما يلي:

- 1- الإشراف على انشاء وتشغيل نظام معلومات الموارد البشرية كمستودع مركزي لكل بيانات المنظمة.
- 2- الإشراف على ادارة نظام معلومات الموارد البشرية وتقديم المؤشرات المتعلقة بالأفراد العاملين في المنظمة.
- 3- العمل على وضع خطط متجددة لتطبيق برامج متعلقة بالموارد البشرية وتوفير وتحديث الأجهزة المناسبة.
- 4- مساعدة الأقسام المختصة في تصميم وتجريب نظام معلومات الموارد البشرية المقترح للتطبيق في المنظمة.
- 5 - تحديد الاحتياجات التدريبية للأفراد العاملين في مجال نظام معلومات الموارد البشرية، وذلك بالتنسيق مع الدائرة المعنية بالتدريب والاحصاء وتقنيات المعلومات.

4- قسم الدعم الفني: يقوم هذا الأخير بعدة مهام أهمها:

- تحميل البرامج المستخدمة في انجاز العمل اليومي المتعلق بالأفراد العاملين على أجهزة الحاسوب في الدائرة.
- تقديم الدعم الفني لمستخدمي برامج نظام معلومات الموارد البشرية حيث يمكنهم استخدام النظام وانجاز مهامه دون عوائق.
- حل المشاكل اليومية التي تطرأ على البرامج أو الأجهزة بالتنسيق مع بقية الأقسام بالدائرة.
- متابعة أداء قواعد البيانات و نظام معلومات الموارد البشرية في المنظمة وتقديم الاقتراحات.
- التنسيق مع دائرة تنمية الموارد البشرية حول وضع برامج التدريب المطلوبة لجميع الأفراد العاملين في المنظمة، بما يضمن الاستخدام الأمثل للأجهزة والبرامج، و تطوير الأداء وكذا التقليل من الأعطال الفنية.

- 5- قسم تطوير نظام معلومات الموارد البشرية : ويختص هذا القسم بالآتي:
- اجراء البحوث الفنية حول التقنيات المتوفرة ومناسبتها لأعمال المنظمة بما يوفر الوقت والجهد.
 - اقتراح أساليب تطوير آليات العمل اليدوي باستخدام التقنيات الحديثة تهدف توفير السهولة والسرعة في انجاز أعمال المنظمة، وبما يواكب التقدم في التقنية.
 - اجراء عمليات تحليل نظام معلومات الموارد البشرية وتصميمه وتقييمه.
 - ادارة قواعد البيانات وتنظيمها وتحديثها لمواكبة التطور في أساليب العمل والتكنولوجيا في هذا النظام.
 - تشخيص الأعطال التي تطرأ على برامج نظام معلومات الموارد البشرية في المنظمة وتقديم الحلول المناسبة لها وكذا العمل على تحديث البرنامج بما يكفل تطوره وتحسين أدائه.

المحاضرة رقم 4: تصميم نظم معلومات الموارد البشرية

تتعلق عملية التصميم لنظم الموارد البشرية بتنظيم العلاقة بين عناصره وأجزائه، من خلال ترجمة الأهداف التي ينبغي تحقيقها الى نظام كامل وقابل للتشغيل.

1/ أهداف مرحلة التصميم : تصميم النظم يعد المرحلة التي تلي مرحلة التحليل، وفي الغالب تعد مخرجات مرحلة التحليل ذاتها مدخلات مرحلة التصميم. وتعني عملية التصميم ترتيب الأجزاء والمكونات والنظم الفرعية في هيكل متكامل وبطريقة تسهم في تحقيق الأهداف المشتركة للنظام، كما يعرف التصميم بأنه كل الإجراءات العملية الملموسة لتكوين وبناء منظومات بمواصفات و وظائف محددة باستخدام النماذج والمعرفة التقنية والبرامج والأساليب الفنية الضرورية لبناء النظام.

الهيكل المتكامل لتصميم نظم المعلومات



وتهدف مرحلة التصميم إلى تنفيذ الأنشطة والفعاليات الآتية:

- ✓ البدء بتحديد التصميم المنطقي للنظام وفقا لمعطيات عمليات التحليل.
- ✓ تحديد المواصفات التشغيلية للأجهزة المطلوبة لعملية الحوسبة.
- ✓ اختيار وبناء الخوارزميات المناسبة وتمثيل مراحل التصميم بواسطتها.
- ✓ تحديد مواصفات الحزم البرمجية المناسبة لعملية الحوسبة.
- ✓ تحديد احتياجات المستخدمين من النظام واستيعابها في التصاميم الأساسية.
- ✓ استكمال مستلزمات تصميم نظام المعلومات.
- ✓ تحديد القيود المادية والتقنية والتنظيمية المفروضة على النظام.
- ✓ وضع المواصفات العامة للمخرجات بناءً على متطلبات المستخدمين.
- ✓ تنظيم وجدولة وتصميم نماذج البيانات في طور مخرجات النظام.
- ✓ تحديد نوع العمليات المطلوبة على البيانات وتحديد مواصفاتها عند التنفيذ.
- ✓ تنظيم وجدولة وتصميم نماذج المدخلات و وضع مواصفات عامة لها.

2/ مراحل تصميم نظم المعلومات الموارد البشرية: إجراءات تصميم نظم المعلومات المحوسبة للموارد البشرية تنقسم على مرحلتين تسمى الأولى **مرحلة التصميم المنطقي**، والثانية **مرحلة التصميم المادي**، وتنفذ في كل منهما سلسلة من الأنشطة التي تنتهي عادة بوضع التصميم النهائي للنظام.

1/2 مرحلة التصميم المنطقي : تصميم نظم المعلومات المحوسبة يبدأ عادة في مرحلة التصميم المنطقي، والذي يراد منه وضع التصورات والمفاهيم المنطقية للنظام قبل الانتقال إلى عملية التنفيذ المباشر باستخدام برمجيات الحاسوب. بمعنى آخر رسم صورة نظرية عن النظام ومفاصله الفرعية وتحديد وظائف ومهام كل مفصل من هذه المفاصل. وتضم مرحلة التصميم المنطقي الأنشطة الآتية:

✓ **تصميم المخرجات.** بناء تصور عن شكل وحجم المعلومات التي ستمثل مخرجات النظام أو النظم الفرعية. مع مراعاة كفايتها لمتطلبات المستخدمين.

✓ **تصميم المدخلات.** تحديد نوع البيانات المطلوب إدخالها إلى النظام وتصميم استمارات خاصة تسمح بتلقي البيانات المعدة للإدخال.

✓ **تصميم المعالجة.** يقصد بها العمليات التي تجري على البيانات من فرز وتصنيف وتنظيم والتي تؤدي إلى تحويل المدخلات إلى مخرجات قابلة للاستخدام وتحقيق رضا المستفيد.

✓ **تصميم قاعدة البيانات.** توصيف محدد لشاشات الإدخال التي تتوافق مع البيانات المدخلة، فضلا عن شكل شاشات الإخراج ونماذج الطباعة. مع تحديد آلية لتكشيف المحتويات بالطريقة التي تضمن استرجاعها بسرعة ودقة.

2/2 مرحلة التصميم المادي : في هذه المرحلة يتم نقل التصاميم المنطقية إلى الشكل المادي من خلال تحديد المواصفات التفصيلية للأجهزة والبرمجيات المطلوبة وتحديد منطق المعالجة و وسائل الإدخال والإخراج وتتضمن هذه المرحلة الأنشطة التالية:

✓ **التصميم المادي للمخرجات.** أي تحديد نوع وطبيعة التقارير والمعلومات المطلوبة وطريقة إظهارها وإشكال طباعتها. مع بناء نماذج أولية لمخرجات النظام الطباعية.

✓ **التصميم المادي لقاعدة البيانات.** تحديد الحزم البرمجية المناسبة للتنفيذ والعمل على تحديد حجم الملف وعدد التسجيلات التي يستوعبها، مع قياس معدل استخدام الملفات وعمليات تحديثها. مع الأخذ بنظر الاعتبار تكلفة تحديث الملفات والطريقة المثلى لتنظيمها. وبشكل عام يمكن القول إن عملية تصميم قاعدة البيانات في هذه المرحلة، تهتم بتنظيم الملفات وتحديد سجلات كل ملف وتعيين العلاقات بين التسجيلات وأساليب تحديث واسترجاع المعلومات.

✓ **تصميم عمليات المعالجة.** ويقصد بها اختيار وتحديد برامج التشغيل والتطبيقات ونظم إدارة قواعد البيانات، وتحديد نوع المعالجة المطلوبة للبيانات، وفقا لمتطلبات المستخدمين من النظام وأهداف النظام العامة.

✓ **التصميم المادي للمدخلات.** تصميم نماذج الإدخال وطريقة تسجيل البيانات، وتحديد الوسائط المادية التي يتم تجميع نماذج البيانات فيها. فضلا عن تصميم حجم ونوع الحقول المخصصة لإدخال البيانات. مع تأمين الوسائل المساعدة ورسائل النجدة التي تضمن التوحيد في عمليات الإدخال.

3/ مناهج تصميم نظم المعلومات : تختلف طرائق تصميم نظم المعلومات باختلاف المؤسسات واستراتيجياتها في عملية التحول إلى النظم المحوسبة. وبشكل عام هناك العديد من الطرق التي يمكن اعتمادها من قبل الفريق أو الشخص المكلف بعملية التصميم ومن أهم هذه الطرائق:

✓ **التصميم بطريقة نموذج قاعدة البيانات:** والتي تعتمد على تصميم نموذج لقاعدة البيانات يحتوي على كل المعلومات الضرورية لدعم عمليات وأنشطة مؤسسة المعلومات، الخاصة بإدخال وتحديث ومعالجة واسترجاع المعلومات. ومن محاسن هذه الطريقة قدرتها في تحقيق استجابة سريعة ومرنة لمتطلبات واحتياجات المؤسسة.

✓ **التصميم بطريقة الهيكل التنظيمي :** يقصد به تصميم نظم المعلومات على أساس المستويات الإدارية والمجالات الوظيفية للمؤسسة، وذلك عندما ترتبط نظم المعلومات بالبنية التنظيمية للمؤسسة بكل ما تتضمنه من وظائف وأنشطة وعلاقات. أي يجري تفصيل وتكوين هيكل نظام المعلومات بناءً على هيكل المؤسسة الذي يُمثل في الخارطة التنظيمية لها.

✓ **طريقة التصميم من الأعلى إلى الأسفل :** طريقة التصميم هذه تعتمد على تحديد احتياجات الإدارة الاستراتيجية العليا للمؤسسة ومن ثم الانتقال إلى دراسة وتحديد احتياجات الإدارات الأخرى نزولاً إلى أسفل السلم الإداري للمؤسسة.

✓ **طريقة التصميم من الأسفل إلى الأعلى :** تعد هذه الطريقة منهجا تركيبيا يبدأ من الخاص إلى العام ومن الجزء إلى الكل مع التركيز على الاحتياجات التشغيلية والمفاصل الأولية صعوداً إلى المستويات العليا للمؤسسة وما يرتبط بها من معلومات وتقارير إدارية. لذلك يمكن النظر إلى هذه الطريقة في التصميم على إنها مدخلا ذو اتجاه واضح لحل المشكلات التشغيلية وما تتطلبه من معلومات ذات علاقة مباشرة بنتائج أنشطة الأعمال المختلفة للمؤسسة.

4/ العوامل المؤثرة في عملية تصميم النظام : عند الشروع في عملية التحول من النظم التقليدية إلى النظم المحوسبة، وأثناء تنفيذ عمليات التحليل والتصميم يجب مراعاة جملة من الأمور المهمة التي يتوقع لها أن تؤثر في نجاح عملية الحوسبة في مؤسسات المعلومات. ومن أهم هذه العوامل:

➤ **المرونة في التصميم :** يجب أن تسمح التصاميم في إجراء التعديلات المستقبلية، واستيعاب التعديلات المتحملة في مختلف مراحل التطوير والبناء والتشغيل.

- **البساطة** : الحرص على تصميم النظام ليكون بسيط في مكوناته وبرامجه وطرق تشغيله على أن لا تؤثر هذه البساطة في الأداء العامة للنظام. فالنظام البسيط هو أفضل في كل الأحوال من النظام المعقد وأكثر استجابة وتقبلا من قبل المستخدمين.
- **الملائمة**: ملائمة النظام لحاجات ومتطلبات المستخدمين النهائي مع مراعاة القيود الإدارية والتنظيمية والبيئية لمؤسسة المعلومات.
- **سهولة التشغيل والاستخدام** : يجب مراعاة مستويات وخبرات المستخدمين في تصميم واجهات النظام التي يراعى فيها السهولة والقدرة على توفير المساعدة والنجدة أينما احتاج لها المستخدم.
- **الكفاءة التشغيلية** : من المهم أن يعمل النظام بكفاءة عالية وبكلف محدودة وان يتمتع بقدرة على تنفيذ الوظائف بسرعة ودقة عاليتين.
- **الأمان والحماية** : واحدة من أهم عوامل نجاح النظم توفر الوسائل المادية والبرمجية اللازمة لضمان الحماية الكاملة لملفات النظام وبياناته. من العبث المقصود وغير المقصود بشرط أن لا تفرض هذه الإجراءات قيود إضافية على استخدام النظام من قبل المستخدمين بحرية تامة .

2/ ادخال البيانات: يتطلب هذا الأخير تحديد البيانات وكذا الجهة المكلفة بإدخالها والمحافظة على صحتها وتحديثها باستمرار وكلما تم الاعتماد على الحاسب الآلي وبرامجه المتعلقة بالموارد البشرية أدى ذلك لبناء نظام أفضل.

3/ الاسترجاع : يعني أن المعلومات المخزنة في قاعدة البيانات يمكن الرجوع إليها مجددا وهذه هي الحكمة وراء خزن هذه المعلومات، حيث أن مستجدات الحاجة لهذه البيانات يمكن أن تحصل لسبب أو لآخر مما يتطلب استرجاعها وفق أساليب، يحددها تصميم النظام وحاجة المنظمة أو الجهة المستفيدة من قاعدة المعلومات هذه. ويجب أن يتم استرجاع البيانات والمعلومات بالسرعة المطلوبة مع مراعاة الدقة والموضوعية بما يمكن المستخدمين من الحصول على أي بيانات في الوقت المناسب. ويشير ذلك الى ضرورة مراجعة البيانات قبل الادخال وتنسيقها والوقوف على ما يجب تخزينه من بيانات ومعلومات تبعا لمتطلبات وظائف الموارد البشرية وما يجب تنقيته من بيانات لاستبعاد ما لا يلزم

4/ مركز معلومات الموارد البشرية : يحتل مركز معلومات الموارد البشرية مجموعة الأفراد المكلفين بأنشطة وعمليات نظام معلومات موارد بشرية والآلات والأدوات والوسائل ونظم واجراءات العمل الواجب توافرها حتى يحقق النظام أهدافه، ويعمل مركز معلومات الموارد البشرية على تحقيق المهام التالية:

أ . معرفة خصائص وظائف ادارة الموارد البشرية.

ب . مراجعة البيانات قبل ادخالها وتنقيتها.

ج . تنسيق حالات الادخال والاسترجاع.

د . ضمان سرية البيانات والمعلومات.

هـ . تحديد مدخلات النظام والعمل على ادخالها بالطريقة الصحيحة.

5/ جودة المعلومات : أي قيمة المعلومات، بمعنى أن تتمتع هذه المعلومات بقيمة عالية، من حيث الأهمية والموضوع ويخلص Walker إلى نتيجة هامة مؤداها أنه لا أهمية لبناء نظم معلومات لا تأخذ في اعتبارها مستويات الجودة الموضوعية كمعايير يلزم مراعاتها.

المحاضرة رقم 6 : مكونات نظم معلومات الموارد البشرية والنظم الفرعية له

بما أن نظام معلومات الموارد البشرية نظام فمن الطبيعي أن يتكون كما بقيه الأنظمة من المدخلات، العمليات، المخرجات والتغذية العكسية.

1/ المدخلات: تمثل المدخلات مجموعه البيانات عن الأفراد العاملين في المنظمة، وتنقسم إلى:

- **البيانات عن الموظفين:** متمثلة في اسم الموظف، تاريخ ومكان الازدياد، الجنس، الديانة، الحالة الاجتماعية، محل الإقامة، المؤهل العلمي، الدرجة الوظيفية، الخبرة، تاريخ بداية الخدمة، ... وغيرها.
- **البيانات عن الوظائف:** تحتوي على مسميات الوظائف، مواقعها التنظيمية، والتعديلات التي تطرأ عليها.
- **البيانات الإدارية:** وهي بيانات تتعلق بسياسات التوظيف، وتتضمن القوانين والتعليمات والقرارات المتعلقة بالموارد البشرية.

- **بيانات عن سوق العمل:** تمثل البيانات عن المنظمات المنافسة و كيفية حصولها على ذوي الخبرة و المؤهلات، معدلات البطالة، و كذا البيانات المتعلقة ببرامج إعداد الكفاءات وما هو متوفر منها حالياً.

توجد ثلاث نظم فرعية تقوم بإدخال البيانات الى قاعدة البيانات. هي معالجة البيانات، بحوث الموارد البشرية، وذكاء الموارد البشرية. كل من هذه النظم الفرعية يمكن أن تتضمن كل أنواع عمليات ادخال البيانات مثل تلك التي تتضمن مدخلات الفأرة ولوحة المفاتيح،.. في بعض الحالات، النظم الفرعية للمدخلات تتضمن أيضاً البرامج التي تحول مدخلات البيانات الى الأشكال المطلوبة للتخزين.

1- نظم معالجة البيانات: هذه النظم الفرعية تتكون من تلك النظم الموجودة في كل من قسم المحاسبة والموارد البشرية، التي تعالج البيانات المتعلقة بالموارد البشرية. تتكون البيانات من بيانات مجموع الموظفين التي تصف معاملات الموارد البشرية التي تحدث خلال تدفق الموارد، وأيضاً بيانات المستحقات. وتجمع هذه النظم الفرعية البيانات من موارد داخلية وخارجية.

2- النظم الفرعية لبحوث الموارد البشرية : هذه النظم الفرعية لها مسؤولية إجراء دراسات خاصة للتزويد بالبيانات عن الأنشطة المتعلقة بالموارد البشرية للمنشأة. وتحصل هذه النظم مثلها مثل النظم الفرعية لمعالجة البيانات على البيانات من داخل وخارج المنشأة .ومن أمثلة مثل هذه الأبحاث: دراسة التعاقب، وتحليل وتقويم العمل، ودراسات الشكاوي.

✓ **دراسة التعاقب:** تؤدي هذه الدراسات لتحديد الأفراد الموجودين في المنشأة المرشحين لمناصب ستصبح متاحة.

✓ **تحليل تقويم العمل:** ويدرس كل عمل في مجال وظيفي بغرض تعريف مداه والمعرفة والمهارات اللازمة له.

✓ **دراسات الشكاوي :** تتبع شكاوي العاملين.

3- **النظم الفرعية لذكاء الموارد البشرية:** لهذه النظم الفرعية مسؤولية الاحتفاظ باستمرار بالأنشطة البيئية التي تعتبر ضرورية بشكل خاص لنشاطات الموارد البشرية. البيانات والمعلومات التي تجمع تصف نشاطات: الحكومة، الاتحادات العمالية، الموردون، المجتمع المحلي والبيئي، وحتى المنافسين. ويمكن الحصول على أغلب بيانات الذكاء من قواعد البيانات ويوضح العناصر البيئية سابقة الذكر بشكل أكثر تفصيل على النحو التالي:

✓ **ذكاء الحكومة:** توفر الحكومة بيانات ومعلومات تساعد المنشأة في احترام قوانين العمل المختلفة.

✓ **ذكاء الموردين:** يشمل موردي المنشآت مثل: شركات التأمين، والتي توفر اعانات مالية للعاملين، والمراكز الجامعية، ووكالات التشغيل، والتي تعمل كمصادر للعاملين الجدد. ويوفر هؤلاء الموردون بيانات ومعلومات تمكن المنشأة من أداء وظائف الاختيار والتعيين.

✓ **ذكاء الاتحادات العمالية:** توفر اتحادات العمال بيانات ومعلومات تستخدم في تسيير عقود العمال بين الاتحادات والمنشأة.

✓ **ذكاء المجتمع الشامل:** يوفر المجتمع الشامل معلومات تصف موارد محلية مثل: الاسكان، والتعليم... وتستخدم هذه المعلومات في اختيار العاملين على مستوى المنطقة، أو المستوى الوطني، أو المستوى العالمي.

✓ **ذكاء مجتمع التمويل:** يوفر مجتمع التمويل بيانات ومعلومات اقتصادية تستخدم في تخطيط الأفراد.

✓ **ذكاء المنافسين:** في صناعات معينة حيث تلزم معرفة ومهارات مرتفعة التخصص، مثل صناعة الحاسب، يكون هناك تدفق متكرر للأفراد من منشأة لأخرى. وتعتبر بعض المنشآت منافسيها كمصادر ممتازة للعاملين الجدد، ولهذا فإنها تجمع معلومات خاصة بالممارسات العملية للمنافسين والخاصة بالأفراد وربما بها تجمع معلومات عن الأفراد المحتمل جذبه لتعيينهم لديها.

2/ **العمليات:** ويقصد بها معالجة كافة البيانات التي تم إدخالها إلى قاعدة بيانات الموارد البشرية عن طريق جمعها وتخزينها وتصنيفها واستخدام الأساليب الرياضية والاختبارات الإحصائية وتحويلها إلى معلومات وتقارير يمكن الاستفادة منها.

3/ **المخرجات:** وهي عبارة عن تقارير واستجابات ومعلومات تعبر عما توصل إليه النظام من نتائج على ضوء المدخلات التي أدخلت إلى قاعدة البيانات بعد معالجتها، فالمعلومات عن الموظفين والوظائف تبين إحصائيات عن حركة العمالة في كل إدارة أو وظيفة وهذا يساعد في توضيح حركة العمالة في المنظمة من حيث التعيين والنقل والإعارة والانتداب والترقية، وكذلك معدلات ترك الخدمة وأسبابها، كما أن المعلومات عن العمليات الإدارية تعيد المنظمة في تخطيط القوى العاملة وتحديد احتياجاتها من الموارد.

4/ **التغذية العكسية:** وهي معلومات تحمل رسائل وإرشادات عن كيفية سير النظام ومدى تطابق مخرجاته مع الخطط الموضوعية، ويتم من خلال الرقابة على العناصر السابقة بهدف رصد الانحرافات والعمل على تصحيحها بشكل خدم أهداف المنظمة.

الرقابة على النظام :تتم عمليات الرقابة على النظام في خمسة أنواع هي:
 الرقابة الخارجية :وتتم من قبل الادارة العليا والأجهزة المركزية والهيئات الحكومية.
 الرقابة الداخلية : وتتم عن طريق ادارة الموارد البيئية.
 رقابة التوثيق : تتم بين محلي النظام ومعاونيهم ومشغلي النظام.
 رقابة المعالجة : وتتم على المدخلات والبرمجة والأجهزة ومركز البيانات والمخرجات.
 رقابة الأمن : وترتكز على ضمان سلامة الموارد والأجهزة والأنظمة والاجراءات والبرامج.



ثانيا : النظم الفرعية لنظام معلومات الموارد البشرية

1/ نظم معلومات الاستقطاب : Staffing information system

نظم المعلومات هذه تسجل وتتعبق الموارد البشرية في المنظمة لتعظيم استعمالها. مثل نظم حفظ سجلات الموظفين التي تعمل على حفظ أثر الاضافات، الحذف، والتغيرات الأخرى في السجلات في قاعدة بيانات الأفراد. التغيرات في مهام العمل والتعويض، الاستنتاجات والانتهاءات، هي أمثلة عن المعلومات التي يمكن أن تستعمل لتحديث قاعدة بيانات الأفراد. مثال آخر هو نظم جرد مهارات العامل التي تستعمل بيانات مهارات الموظف من قاعدة بيانات الفرد لتحديد موقع الموظفين في المنظمة الذين يملكون المهارات المطلوبة للمهام وخطط المشروع.

2/ نظم معلومات التدريب والتطوير : Training and Development information system

تساعد هذه الأخيرة مديري الموارد البشرية في تخطيط ورقابة توظيف الفرد، التدريب، برامج التطوير عن طريق تحليل برامج الحاضر. كما تحلل هذه النظم تطور المسار لكل موظف لتحديد أي أدوات التطوير مثل برامج

التدريب وتقييم الأداء الدوري يمكن أن يوصى بها. برامج التدريب وتقييم عمل أداء الموظف المعتمدة على الحاسب تساعد في دعم هذا الحقل من ادارة الموارد البشرية.

3/ نظم معلومات تحليل التعويضات : Compensation Analysis information system

يمكن أن تساعد في تحليل مدى وتوزيع تعويضات الموظف (الأجور، الرواتب، الحوافز والمزايا) في المنظمة وعمل المقارنات مع دفع التعويضات في منشآت مماثلة أو بمؤشرات الاقتصادية عديدة. هذه المعلومات تستعمل لتخطيط التغيرات في التعويضات، خاصة إذا كانت المفاوضات مع اتحادات العمال معقدة. تساعد في المحافظة على تعويضات المنشأة تنافسية وعادلة، عند رقابة تكاليف التعويض.

4/ نظام معلومات الأجور والراتب Pay information system :

يمكن للمنشأة الاستفادة من تطبيقات واستخدامات الحاسب الالكتروني في اعداد الرواتب والأجور لعاملها بسرعة وبدقة تامة، أيضا يمكنها الحصول على مجموعات من التقارير الاحصائية التي تشمل على بيانات هامة. وتعتمد الادارة على هذه التقارير في التعرف على تكلفة العمالة ومقارنتها من وقت لآخر أو من دارة لأخرى. ويتكون نظام الرواتب والأجور من قسمين رئيسيين هما):

- ✓ اعداد نظام الرواتب والأجور .
- ✓ اعداد نظام تقارير المستحقات.

5/ نظام معلومات السلامة : safety information system

يقوم هذا الأخير بما يلي:

1. تخزين بيانات التحقيقات (البحوث) والحوادث.
2. معالجة البيانات المخزنة.
3. تقديم النتائج النهائية في شكل تقارير لمساعدة مديري السلامة في تقييم أداء السلامة ومساعدتهم في البدء بالعمليات التصحيحية الضرورية. يسمح نظام معلومات السلامة بتحديث مستمر للبيانات ذات الصلة، عرض هذه المعلومات، وامكانية أداء المقاييس وتقييمات أداء السلامة. ويملك هذا النظام امكانية معالجة ليس فقط التحقيقات والبحوث المتعلقة بالحوادث، بل أيضا تلك المتعلقة بالحوادث القريبة، بالإضافة الى تصنيفين للبحوث: البحوث قبل الحادث وبعوث مكان الحادث. فيما يتعلق بالبحوث قبل وقوع الحادث يمكن أن تكون نتيجة المعينات الشكلية التي تدار بواسطة سلامة الأفراد. زيادة على هذا، بحوث خاصة يمكن القيام بناء على طلب العامل أو مشرف السلامة. أما بحوث مكان الحادث يتم تنفيذها للتحري عن الحادث. و يجب الاشارة هنا الى أن الاصابات المسجلة لا تعتبر المورد الوحيد لتحقيقات مكان الحادث. بل حتى الحوادث التي لا تنتج عنها أي اصابة تزود هي الأخرى بمعلومات مهمة اذ يتم الأخذ بعين الاعتبار الأخطار المحتملة .

6/ نظام معلومات الأداء performance information system

- يهدف هذا النظام الى توفير المعلومات الصحيحة والحديثة عن الأداء الجاري في المنظمة وفق خطط الأداء المعتمدة، وتيسير متابعة الأداء آنيا وفي الوقت الحقيقي من أجل تحقيق الأهداف التالية):
- أ. رصد الأداء الفعلي في جميع مراحلها وعلى كافة المستويات.
 - ب. توفير معلومات متجددة للكشف المبكر عن فجوة الأداء، وبيان الفروق بين الأداء الفعلي والمستهدف.
 - ج. توفير معلومات تفصيلية وسريعة عن أسباب الانحراف في الأداء الفعلي عن الأداء المستهدف.
 - د. توفير معلومات تسهم في البحث عن مداخل لعلاج فجوة الأداء، فضلا عن مجالات تحسين وتطوير الأداء.

المحاضرة رقم 7 : تطبيقات الحاسوبية لنظم معلومات الموارد البشرية

1/ خصائص التطبيقات الحاسوبية الإلكترونية في نظم معلومات الموارد البشرية

✓ **السرعة** : حيث تعالج الحاسبات الإلكترونية البيانات بسرعة هائلة جداً بحيث تستطيع أن تنفذ ما يزيد عن مليون عملية حسابية أو منطقية في الثانية الواحدة , وتقاس سرعة الحاسبات بوحدة زمنية تسمى (نانو ثانية) وهي تعادل جزء واحد من ألف مليون من الثانية .

✓ **حجم الذاكرة الكبير** : حيث تمتلك الحاسبة ذاكرة قوية ، إذ تستطيع أن تخزن البيانات في الذاكرة الرئيسية أو ذاكرة ثانوية ، كما يمكن استرجاعها من هذه الذاكرة في وقت زمني يقاس بأجزاء الثانية ، وإن خاصية التخزين والاسترجاع لكميات كبيرة من البيانات وفي فترات زمنية متناهية في الصغر تجعل من الحاسبة وسيلة غاية في الأهمية تميزها عن غيرها.

✓ **الدقة وعدم الإجهاد** : من الصفات المعروفة للحاسبة الإلكترونية أنها يمكن أن تعمل بصورة متواصلة لأوقات طويلة من غير كلل أو ملل أو أي إجهاد يذكر ، وتقوم بتكرار العمليات لأي عدد من المرات بدون أي خطأ أو تغيير وبدقة متناهية في معالجة البيانات

3/ مشاكل استخدام الحاسبات الإلكترونية

1/3 مشاكل النظم والبرامج : حيث تتمثل هذه المشاكل بما يلي :

أ- صعوبة إيجاد التوليفة المثلي للأجهزة والمعدات والبرامج والنظم الفرعية لتشكيل نظام تشغيل الحاسبة .

ب- تعدد لغات البرامج

ج- إذا ما استخدمنا أكثر من لغة في نظام الحاسبة ، فسنحتاج إلى أكثر من مترجم وهذا يجعل النظام معقداً.

د- الصعوبة في اختيار طاقة نظام الحاسبة الملائمة للمنظمة .

هـ- صعوبة إيجاد مصممي أنظمة محاسبة إلكترونية .

و- صعوبة الترافق في المعرفة.

2/3 مشاكل الرقابة : تفقد الرقابة الداخلية في النظم الإلكترونية كثيراً من عناصرها ومساراتها ومن أبرز

مظاهر ذلك :

أ- المسارات غير المنظورة للعلمية نظام المورد البشري .

ب - مشكلة مركزية البرامج والبيانات .

ج- إمكانية التعديل في البيانات دون ترك أي أثر مادي .

د- سهولة فقد البيانات نتيجة لصغر حجم وسائط الخزن .

هـ- مشكلة عدم إلمام المراقب الخارجي بشكل تام بنظام الموارد البشرية .

3/2 مشاكل الحصول على البيانات : إن النظم المحاسبية يمكنها إنتاج تقارير ومخرجات أخرى على قدر من الأهمية فقط في حال كون البيانات التي تغذي النظام تتمتع بالسلامة والموائمة وأولى العقبات في الحصول على ذلك :

✓ اخطاء الموظفين

✓ أخطاء الاستنساخ والطبع ووضوح البيانات المكتوبة في المستندات .الأصلية

3/ مكونات نظام المعلومات الموارد البشرية في ظل الحاسبات الالكترونية :يشمل على:

هناك مجموعة من الموارد البشرية والمادية التي يمكن ان يكون فيها نظام المعلومات الموارد البشرية في ظل استخدام الحاسبات الالكترونية والتي تعمل بصورة متنافسه ومترابطة مع بعضها البعض من اجل تحقيق الأهداف العامة والفرعية والتي يسعى النظام الى تحقيقها.

1. مجموعه الافراد : يشكل الافراد احد المكونات الاساسية لنظام المعلومات الموارد البشرية في ظل استخدام الحاسبات الالكترونية . حيث يقع على عاتقهم إدارة النظام من حيث إعدادة وتصميمه ومن ثم تشغيله واستخراج المعلومات المطلوب تقديمها إلى الجهات التي يمكن أن تستفيد منها. فرغم المزايا العديدة التي تتميز بها الحاسبات يبقى الدور مطلوباً ومهما للعنصر البشري. ويشمل نظام معلومات الموارد البشرية مجموعة من الأفراد. **تشمل كلا من:**

✓ الأفراد العاملين في المنظمة بكافة درجاتهم (مدير الموارد البشرية، المشرف،...) (والذين تقع على عاتقهم مهمة القيام بكافة أعمال الموارد البشرية من تسجيل و تبويب و تلخيص،

✓ محللو ومصممو نظام معلومات الموارد البشرية.

✓ المحللون الماليون، الذين يقع على عاتقهم تحليل القوائم المالية الأساسية والإضافية التي ينتجها نظام معلومات الموارد البشرية في المنظمة.

✓ المبرمجون.

✓ أي أفراد آخرين ضمن جهات لها علاقة بعمل نظام معلومات الموارد البشرية من أجل تبادل المعرفة ومحاولة الاستفادة من .

ومن خلالها نستطيع :

✓ نستطيع أداء أنواع متعددة من الواجبات والتغير من واجب الى واجب اخر ببساطه.

✓ نستطيع ان ندرك العلاقات غير المتحملة والمشاكل المتوقعة المتعلقة بالحقائق غير المنطقية .

✓ التميز بين النماذج المتشابهة ونصور الحلول وان قوة شخصيتنا تمكننا من التفاعل بكفاءة مع غيرنا من بني البشر كالزبائن (المستهلكين) والمجهزين

2. الحاسبات الالكترونية (معدات) : تعرف بأنها آلة أو مجموعة من الآلات الالكترونية لها القابلية على التفاعل مع البيانات من حيث تلقيها وتخزينها ومعالجتها وإظهار نتائجها وذلك من خلال مجموعة من المكونات المادية hard ware والبرمجيات soft ware .

1/2 - المكونات المادية hard ware: تمثل المكونات المادية مجموعة الأجهزة الأساسية التي تتكون منها الحاسبة وهي:

(1) وحدة الادخال وتنقسم إلى:

- وحدات إدخال مباشرة : وهي الوسائل المرتبطة بجهاز الحاسب مثل: لوحة المفاتيح والقلم الضوئي.
- ووسائل ادخال غير مباشرة : وهي الوسائل غير المرتبطة مباشرة بجهاز الحاسب مثل: الأقراص المرنة والأقراص المضغوطة .

(2) وحدة المعالجة المركزية: وتنقسم إلى:

- وحدة الحساب والمنطق: وهي تختص بتنظيم العلاقة بين جميع وحدات الحاسب من خلال توجيه تنفيذ تدفق البيانات ومعالجتها واخراجها.
- وحدة الذاكرة الرئيسية : وهي تختص بحفظ البيانات الجاري معالجتها .

(3) وحدات الإخراج : وهي مجموعة الوحدات التي يمكن من خلالها الاطلاع على النتائج بعد اجراء العمليات عليها مثل : الشاشة والطابعة .

(4) وحدات التخزين المساعدة (الذاكرة الثانوية) : وهي تستخدم لحفظ البيانات أو النتائج خارج الحاسب لفترة زمنية طويلة مثل : الأشرطة المغناطيسية والأقراص المضغوطة .

2/2 - البرمجيات soft ware : هي مجمعة البرامج التي تتعامل معها الحاسبة الالكترونية حيث يمثل البرنامج مجموعة من الأوامر المتسلسلة والمقدمة إلى الحاسبة بلغة معينة ومن تلك البرمجيات :

✓ البرامج التي تنفذها الحاسبة (البرامج المعيارية)

✓ البرامج الجاهزة (التطبيقات الجاهزة)

✓ البرامج المساعدة

✓ البرامج المترجمة

✓ أنظمة تشغيل الأقراص

3. برامج التشغيل : هي كافة البرامج التي يمكن الاستعانة بها في عمل نظام معلومات الموارد البشرية , التي يتم من خلالها مجموعة من الأوامر والتعليمات التي يتم تغذية الحاسب بها لكي تتمكن من استقبال البيانات المختلفة. وتشمل برامج التشغيل التي يمكن استخدامها بمجالات نظم المعلومات بدرجة أساسية كافة البرامج التطبيقية المعلوماتية التي يمكن الاستعانة بها دون الحاجة لمبرمج لبرمجة العمليات .

4. قاعدة البيانات الموارد البشرية: تمثل مجموعة من الملفات المرتبطة مع بعضها البعض بصوة منطقية مخزنة بطريقة منظمة تسهل وصول البرامج التطبيقية بهدف معالجة البيانات. تتمثل فوائد قاعدة البيانات :

- ✓ تحتوي قاعدة البيانات على كافة البيانات التي لها علاقة بأنشطة المنظمة .
- ✓ ان وجود البيانات ضمن قاعدة البيانات بصورة موحدة سوف يؤدي الى تكرار عملية حفظ البيانات .
- ✓ المساهمة في تحقيق حالة التكامل بين النظم الفرعية للمعلومات في المنظمة .
- ✓ سهولة جمع البيانات ومعالجتها من قبل المستخدمين وخاصة من داخل المنظمة الامر الذي يساهم في تقييم المعلومات (المخرجات) .

4/ طرق عرض معلومات الموارد البشرية: تبدأ تطبيقات نظم معلومات الموارد البشرية من التقارير المبسطة للحالات إلى التفاعل الأكبر والقرارات التي تعتمد على استخدام الأدوات والنماذج. ومن أبرز مزايا التقدم في التكنولوجيا ظهور طرق أكثر سهولة وبساطة في عرض معلومات الموارد البشرية. ويمكن ايجازها الطرق المستخدمة فيما يلي.

✓ **تقارير الحالات :** وهي التقارير التي تعرض ببساطة المعلومات الجارية في المنظمة على شكل معايير، على سبيل المثال يمكن اعداد تقرير عن عدد والنسبة المئوية للموظفين حسب الجنس والعقيدة، أو ملخص للنفقات الجارية والمدفوعات المستحقة، وغالبا تصمم هذه التقارير تلبية لقواعد قانونية، كما يعتمد عليها عدد قليل من متخذي القرار بصفة متكررة. **ويتمثل دور المستخدم المقابل لها في :**

- ملاحظة الموقف الحالي.

- المقارنة مع المعايير الشخصية الداخلية أو تذكر مستويات الماضي

✓ **تحليل الفجوة :** يذهب هذا الاتجاه بعيدا بإعطاء المستخدمين هدف محدد هو كيفية قيامهم بمقارنة الوضعية الحالية بالمعايير السائدة، الآن، يمكن للمستخدمين تحديد الفجوات بدقة، ومع ذلك فهم يملكون معرفة قليلة حول ما الذي يسبب الفجوات أو ما الذي يمكن عمله لعلاج هذه الفجوات. **ويتمثل دور المستخدم المقابل لها في :**

-تحديد الفجوات بوضوح.

-تحديد الأولويات لسد الفجوات.

- يقرر ذاتيا ما الذي سبب الفجوة

✓ **النماذج والتنبؤات** : تذهب هذه الطريقة خطوة أبعد مما سبق، حيث يتم استعمال تقنيات التنبؤ والافتراضات لتخطيط ما الذي الماضيه يمكن أن يحدث مستقبلا بناء على الاتجاهات الحالية والمآل . فمصفوفة النقل مثلا تمكن من التنبؤ بمستويات التوظيف مستقبلا والتعرف على النفقات الخاصة بالرواتب والمزايا ومستويات أخرى متعددة. ومن خلال أداة النموذج/ التنبؤ، يمكن للمستخدم أن يتفاعل مع البيانات، محاولا وضع مختلف الفرضيات لملاحظة إذا غيرت التنبؤ، وتحديد العوامل الأساسية المؤثرة على أهداف المستقبل. هذا يتطلب أن يكون المستخدم قادرا على فهم التنبؤات وتحديد البدائل. ويتمثل دور المستخدم المقابل لها في :

- تحديد الاتجاهات بوضوح.

- فهم التنبؤات والافتراضات.

- استعمال تحليل ماذا- إذا لتحديد البدائل الممكنة للنتائج المستقبلية

✓ **النظم الخبيرة** : تشبه نماذج التنبؤ، إلا أنها تطبق في القضايا الغامضة وغير الواضحة والتي يمكن للمستخدمين أن يضعوا لها صيغ رياضية بأنفسهم بسهولة، والنظم الخبيرة مبرمجة لمحاكاة الأسئلة، المنطق، وقواعد القرار لخبير. ومثل هذه النظم يمكن أن تطبق في المشكلات كتلك التي تحدث عند توبيخ أحد الموظفين، وعند تحديد مستوى الدفع المخصص لعمل ما، وأيضا عند تحديد المهارات المطلوبة في أعضاء فريق عمل جديد، وفي تحديد أي خيارات المزايا أفضل للموظف. ويتمثل دور المستخدم المقابل لها في :

-التزويد بإجابات صادقة عن الأسئلة.

- فهم قواعد القرار .

- دراسة التوصيات.

- تطبيق التوصيات

✓ **تشنت البيانات** : تستخدم عندما يكون هناك مقدار واسع من البيانات المنتشرة أو الموجودة، لكن طريق الحصول عليها يكون بطيء ومزعج. هذه البرامج تزود بمراحل سهلة للبيانات، تسمح للمحللين بمهارة اكتشاف العلاقات الصعبة بين البيانات. وأفضل مثال هو استخدام الرسوم البيانية وتمثيل مستويات الأجور لكل موظف كنقطة على الرسم البياني. برنامج تشنت البيانات يسمح للمحلل أن يكتشف بسهولة ما إذا كانت مستويات الأجور الممثلة على الرسم البياني بينها علاقة أو لا، بالنظر إلى الاختلافات في العلاقات من حيث الجنس، وذلك من خلال التعرف على النقاط المنفردة للبيانات المنتشرة خارج الخط، لملاحظة خصائص الموظف المقدمة بواسطة النقط. ويتمثل دور المستخدم المقابل لها في :

-التوصل إلى العلاقات ليتم دراستها.

-تفسير النتائج البيانية.

- فهم الأدوات الرياضية المتاحة لاكتشاف الاتجاهات والعلاقات

قائمة المراجع:

- عتيقة بن طاطة، نظام معلومات الموارد البشرية، مجموعة محاضرات موجهة لطلبة السنة أولى ماستر إدارة الموارد البشرية، جامعة مصطفى اسطمبولي - معسكر ، 2017-2018.
- ياسين، سعد غالب ، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات 1الأردن، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، 2006
- مطيع، ياسر صادق وآخرو ، مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات ط2 ، دار أجادين للنشر والتوزيع. 2008
- المغربي، عبد الحميد، نظم المعلومات الإدارية الأسس والمبادئ، المنصورة: المكتبة العصرية، 2006.