

إدارة نظم المعرفة والمعلومات

تعريف إدارة المعرفة

هي العمليات النظامية لإيجاد المعلومات والحصول عليها وتنظيمها وتنقيتها وعرضها بطريقة تحسن قدرات الفرد العامل في المنظمة في مجال عمله

عناصر نجاح إدارة المعرفة

1. التوثيق :

هي المصادر الأولية والثانوية للمعلومات العلمية والفنية التي تشمل المطبوعات

2- المعلومة :

هي كل ما يحدث أثر على ذهن المتلقي ويغير من بنيته المعرفية (أي الوضوح) للموقف

• تصنيف المعرفة

يوجد تصنيفين للمعرفة :

- أ- المعرفة الصريحة : وهي المعرفة الرسمية الرسمية , القياسية , النظامية , كبراء الاختراع وحقوق النشر وهي تتصف بأنها موضوعية وحسية ملموسة قابلة للترميز
- ب- المعرفة الضمنية : وهي المعرفة غير الرسمية الذاتية والمعبر عنها بالطرق النوعية والحدسية غير القابلة للنقل وتسمى المعرفة الملتصقة بالأفراد وتتعلق بالمهارات والافكار والواجبات والتطورات التي داخلت عقل الأفراد .

• خصائص المعرفة

- 1- التراكمية :
- 2- التنظيم
- 3- البحث عن الاسباب
- 4- الشمولية واليقين
- 5- الدقة والتجريد

• أهداف إدارة المعرفة :

- 1- تفعيل المعرفة ورأس المال الفكري لتحسين طرق إيصال الخدمات
- 2- إيجاد بيئة تفاعلية لتجميع وتوثيق ونقل الخبرات التراكمية المكتسبة من وأثناء الممارسة اليومية
- 3- زيادة العائد المالي عن طريق تسويق المنتجات والخدمات بفعالية أكبر .
- 4- الارتقاء وتحسين خدمة العملاء عن طريق اختزال الزمن المستغرق في تقديم الخدمات المطلوبة
- 5- تسهيل وتبسيط العمليات وخفض التكاليف عن طريق التخلص من الإجراءات المطولة أو غير ضرورية والحد من الروتين
- 6- تحسين صورة المؤسسة وتطوير علاقاتها بممثلياتها
- 7- تكوين مصدر موحد للمعرفة ومن ثم تعميمه على أفراد المنظمة

8- تبني فكرة الابداع عن طريق تشجيع مبدأ تدفق الأفكار بحرية والتخلص من الكبت والضغط النفسي

أنواع المعرفة

ذكر ديفيد هاي ثلاثة أنواع هي :

1- رأس المال الفكري : يتوافر نتائج بحوثها وعملياتها التطويرية فهنا تتواجد براءات الاختراع وحقوق النشر فالأفكار التي بدت رائعة جدا ولكنها لم تؤدي ثمارها مازالت في الارشيف ويتوافر لنا مصدر مهم للنمو المستقبلي فالرأسمال الذي تمتلكه المنظمة ولم تتمكن من الاستفادة منه في السابق قد يكون مصدرا للإلهام والإبتكار الآن أو في المستقبل المنظور

2- البيانات : كمعلوماتيين (أو اختصاصي معلومات) أن أهم معرفة هي التي تتوفر في قواعد بياناتها العلانية فنحن نبني مخازن للبيانات نسعى لوضع كل المعلومات المتوافرة في المنظمة تحت سيطرة المدراء ولكن هذا جزء واحد من بيئتنا الحالية فمخازن البيانات لا تمتلك إلا أقل من القليل من المعلومات عن المستقبل

3- الخبرة : الفئة الثالثة من فئات المعرفة هي التي تعاني صعوبة أكبر في استحصالها وهي خبرات العاملين في المنظمة فالأفراد يعرفون أشياء كثيرة والمنظمة التي لا تعاني من تسرب العمالة تمتلك أحجام ضخمة من المعرفة لو استطاعت فقط أن تعرف كيف تصل إليها وعلى العكس من ذلك فالمنظمة التي فقدت جزءاً من ثروتها الفكرية في كل مرة يترك أحد العاملين فيها عمله تفقد الكثير منها :

- أشياء العمل (ماذا) : ماهي الأشياء المهمة بالنسبة للمنظمة التي تريد ان تعرف عنها بعض الاشياء ؟

- العمليات (كيف): ماذا تفعل المنظمة ؟

- الجغرافيا والتوزيع (أين) أين تمارس المنظمة عملها ؟

- التنظيم (من) ماهو تنظيم المنظمة؟

- التحفيز وقواعد عمل المنظمة (لماذا) : ماهي أهداف المنظمة ؟

إدارة المعرفة وعملياتها من خلال المراحل التالية :

1. تشخيص المعرفة :

2. توليد المعرفة

3. توزيع المعرفة

4. خزن المعرفة

5. تطبيق المعرفة

• دور نظم إدارة المعرفة

1. إيجاد وتأمين المعرفة : creating knowledge

2. إكتشاف وتصنيف المعرفة

3. المشاركة بالمعرفة

4. توزيع المعرفة

تعريف المعلومات :

هي عبارة عن بيانات تمنح صفة المصداقية ويتم تقديمها لغرض محدد حيث ان المعلومات يتم تطويرها وترقى لمكانة المعرفة عندما تستخدم للقيام أو لغرض المقارنة وتقييم نتائج مسبقة ومحددة ولهدف الاتصال او المشاركة في حوار أو نقاش

خصائص المعلومات :

1. قابلية الاندماج للعناصر المعلوماتية فيمكن بسهولة تامة ضم عدة قوائم في قائمة او تكوين نص جديد من فقرات يتم إستخلاصها من نصوص سابقة

2. قابلية نقلها عبر مسارات محددة (الانتقال الموجه) أو بثها على المشاع لمن يرغب في استقبالها
3. خاصية التجميع والسيولة فالمعلومات ذات قده هائلة على التشكيل (إعادة الصياغة) فعلى سبيل المثال يمكن تمثيل المعلومات نفسها في صورة قوائم أو أشكال بيانية أو رسوم متحركة أو أصوات ناطقة

4. سهولة النسخ حيث يستطيع مستقبل المعلومة نسخ ما يتلقاه من معلومات بوسائل يسيرة للغاية ويشكل ذلك عقبة كبيرة أمام تشريعات الملكية الخاصة للمعلومات

5. اتسمت العناصر المادية بالندرة وهو أساس أقتصادياتها تتميز المعلومات بالوفرة لذا يسعى منتجوها إلى وضع القيود على إنسيابها لخلق نوع من (الندوة المصطنعة) حتى تصبح المعلومة سلعة تخضع لقوانين العرض والطلب وهكذا ظهر للمعلومات أغنياءها وفقراءها وأباطرتها وخدامها وسماسرتها ولصوصها

6. خلافا للموارد المادية التي تنفذ مع الاستهلاك لا تتأثر موارد المعلومات بالاستهلاك بل على العكس فهي عادة ماتنمو مع زيادة استهلاكها لهذا السبب فهناك ارتباط وثيق بين معدل استهلاك المجتمعات للمعلومات وقدرتها على توليد المعارف الجديدة

مواصفات أساسية لعلم المعلومات هي :

1. إنه يدرس ظاهرة ((المعلومات)) خواصا وسلوكا وتدققا وتجهيزا لغرض الإفادة

2. له جانبان أحدهما علمي نظري والآخر عملي تطبيقي

3. له ارتباطات وتداخلات موضوعية أساسية مع حقول علمية متعددة

• مصادر المعلومات الأولية

1. المصادر الأولية :

عرفها حشمت قاسم : هي تلك الوثائق التي تشتمل أساسا على المعلومات الجديدة أو التصورات أو التفسيرات الجديدة لحقائق أو أفكار معروفة
2. المصادر الثانوية وعرضها ومناقشتها :

عرفها محمد فتحي عبدالهادي : هي تلك التي تعد من مصادر أولية أو تشير إليها أي أنها تقدم عرضا لمعلومات منشورة ولا تقدم معلومات جديدة في العادة
وهي تتضمن معلومات ترتب وتنظم وفق خطة معينة أي تقدم المعلومات المتاحة في المصادر الأولية بصورة أكثر ملائمة للإستعمال .

● دورة حياة مصادر المعلومات :

أولا : المعلومات كمدخلات

خصوصياتها :

1. إنها جزء لا يتجزأ من شبكة معلومات متخصصة في مجال من مجالات العلوم كالمكتبات الزراعية والمكتبات الصناعية

2. هي جزء مكمل لشبكة قومية لنظام معلوماتي متخصص وهو بدوره جزء محموري في نظام المعلومات الوطني في المستقبل وهذا النظام المرتقب هو نقطة محورية في نظام المعلومات الاقليمي والأخير هو نقطة محورية في نظام المعلومات العالمي
3. ارتباطها المباشر بمراكز البحث العلمي أخذاً وعطاءً

4. متعددة تخدم شرائح متعددة من المستفيدين لكل شريحة احتياجاتها العامة والخاصة المتميزة
يتكون نظام المعلومات على أنه مكون من الانسان والحاسوب والبيانات والبرمجيات المستخدمة في معالجتها بهدف إمداد المؤسسة بالمعلومات اللازمة لها عند الحاجة ويتصوره آخرون على أنه مكون مما يلي :

1. المدخلات وهي البيانات

2. المعالجة (العمليات) وتتكون من جهاز الحاسوب نفسه والبرمجيات المستخدمة في معالجة البيانات والملفات والأشخاص

3. المخرجات وهي المعلومات

ان نظام المعلومات تنظم يؤمن نقل المعلومات والسيطرة عليها من مصادرها ومنتجها إلى المستفيدين منها والمستهلكين لها بهدف استثمارها في اعمالهم ومشاريعهم اليومية والمستقبلية

● خدمة المعلومات :

وتنقسم خدمات المعلومات فئتين :

أ- خدمات تقليدية

- الاطلاع الداخلي

- الترجمة

- الخدمة المرجعية

- الإعارة

- الاستنساخ

- الإحاطة الجارية

ب- خدمات غير تقليدية (حديثة) :

- البحث الراجع

- البحث الانتقائي للمعلومات

- البحث المباشر عبر قواعد البيانات العالمية

ثانياً :المعلومات كمخرجات :

ومن أنواع المطبوعات :

1. التقرير السنوي : يضم استراتيجيات المؤسسة والتجارب القائمة والبحوث المنتهية ونشاطات المؤسسة الأخرى .

2. المقالات العلمية: التي تنشر في المجالات العلمية في شكل مقال علمي أو عرض للبحث أو ملخص

3. أوراق المؤتمر : تعتبر المؤتمرات فرصة لتلاقس الباحثين في نفس المجال لتبادل الخبرات ومناقشة آخر التطورات ألا أن عرض الأوراق العلمية في المؤتمرات قد لا تخدم الأبحاث من جهة عدم حداثة الأبحاث المعروضة أحيانا كثيرة وأيضاً عدم نشر هذه النتائج في أوساط رحبة حيث تكون مقتصرة على جمهور المؤتمر وبالتالي يكون النقل محدود

أ- التقارير الفنية والادارية :

- تقارير الادارية المرفوعة للجهات العليا

- تقارير لإلقاء الضوء على الرسائل الجامعية

- تقارير القياسات (المعلومات الخام)

ب- النشرة الإخبارية : تعطي أحدث الأخبار ومستجدات البحوث في المؤسسة وعادة ماتكون فصلية

ج- النشرات الارشادية التعليمية :تتخذ أشكال :

1. الكتيبات والمطويات

2. مواد سمعية وبصرية

3. التوزيع : لابد أن يتضمن قائمة التوزيع الجهات المعنية :

أ- الباحثين والإخصائيين الأفراد ذو الصلة بالمؤسسة المحليين والخارجيين

ب- المؤسسات العلمية النظيرة في المناطق الإقليمية و العالمية

ت- المكتبات العلمية النظيرة والعامة والجامعية

ث- قواعد البيانات الدولية : وللنشر أكثر يمكن الاشتراك في قاعدة البيانات

ج- الدولية ذات الشهرة الدولية ومنتجي الخدمة الببليوجرافية لأن المقالات العلمية ممكن

أن تستفيد من هذه القواعد العالمية وبالتالي يتحقق الهدف المرجو من النشر

• إحتياجات إدارة المعلومات :

1. كاملة

2. وثيقة الصلة
3. وقتية في حينه
4. دقيقة كمت هو مطلوب
5. مفهومة
6. ذو مغزى
7. توصل لذو العلاقة
8. ترسل عبر القنوات الرسمية

• عناصر تكنولوجيا المعلومات

- 1- أدوات وأجهزة المدخلات والمخرجات التي تستخدمها لإدخال المعلومات والأوامر واستقبال نتائج طلباتك (عن طريق السماع أو الرؤية) وأدوات وأجهزة المدخلات والمخرجات تشتمل الماوس ولوحة المفاتيح وشاشة العرض والطابعة
- 2- وحدة المعالجة وتحتوي على مكونين وحدة المعالجة المركزية والذاكرة الداخلية فوحدة المعالجة المركزية تقوم بتنفيذ البرمجيات لتأدية مهمة معينة بينما تقوم الذاكرة بالعمل كمنطقة التخزين المؤقت للبرمجيات والمعلومات
- 3- البرمجيات أو مجموعة التعليمات المستخدمة لأداء مهمة معينة لك والبرمجيات تشتمل : أنظمة التشغيل ' برمجيات لمعالجة الكلمات , والميزانية , والأجور , والاتصالات , حيث تعد نوعا من المصنفات الأدبية التي تحمي بموجب حق المؤلف ويتم حماية برامج الحاسوب ويشجع على تكوير هذه البرامج وإنتاج برامج أخرى للحد والقضاء على ظاهرة برامج الحاسوب
- 4- أدوات وأجهزة الاتصالات وهي تشمل المودمات والاقمار الصناعية والكابلات المحورية
- 5- أدوات وأجهزة التخزين التي تحفظ المعلومات والبرمجيات ومن أدوات وأجهزة الاختزان الأقراص المدمجة والأشرطة والأقراص
- 6- المعلومات التي يتعامل معها واليوم يمكنك ان تتعامل مع المعلومات في أشكال متنوعة نصوص مقروءة ومسموعة ومرئية ومتحركة

• أهداف مراكز مصادر التعلم :

1. إتاحة الوصول الفكري للمعلومات من خلال أنشطة التعلم المدمجة في المنهج
2. والتي تساعد جميع الطلاب على إكتساب ثقافة المعلومات وتطوير استراتيجيات معرفية فعالة لإختيار واسترجاع وتحليل وتقويم وتكوين وتوصيل المعلومات بجميع أشكالها ولجميع محتويات المنهج
3. إتاحة الوصول المادي للمعلومات من خلال :
 - أ- الانتقاء والتنظيم المدروس لمصادر التعلم مختلفة الأشكال التي يتم توفيرها في المركز والتي تشمل مدى واسعا من الموضوعات والمستويات
 - ب- الإجراءات المنظمة لاكتساب المعلومات والحصول على المواد من خارج المركز والمدرسة من خلال آليات مختلفة تشمل الشبكات الالكترونية
- 4- توفير خبرات تعليمية تشجع المتعلمين وغيرهم على أن يصبحوا مستخدمين ومبدعين مهرة للمعلومات

5- القيادة والتعاون والمساعدة للمعلمين في تطبيق مبادئ تصميم التعليم في استخدام تقنية التعليم والمعلومات

6- توفير مصادر وأنشطة تسهم في التعلم مدى الحياة وتناسب مدى واسعاً من أنماط التعليم والتعلم وأساليبهما وممارستهما واهتمامتها

7- توفير مصادر وأنشطة للتعلم تمثل تنوعاً من الخبرات والآراء والابعاد المجتمعية والثقافية

• الخدمات المرجعية :

هي لب خدمات المعلومات وقسم الخدمات المرجعية هو العمود الفقري لمركز المعلومات المتخصص ويساعد موظفو قسم الخدمات المرجعية المستفيدين عن طريق تقديم الخدمات المرجعية التالية :

1. الخدمات المرجعية المباشرة : يمكن للباحث الحصول على المعلومات المرجعية عن طريق زيارة قسم الخدمات المرجعية بشكل مباشر وطلب هذه المعلومات

2. الخدمات المرجعية الهاتفية : يستطيع الباحث على الحصول على بعض المعلومات المرجعية البسيطة عن طريق الاتصال بقسم الخدمات المرجعية وطلب هذه المعلومات

3. الخدمات المرجعية البريدية : يمكن للباحثين في القطاعات التابعة للهيئة المنشئة للمركز والغير موجودين في نفس الهيئة الحصول على الخدمات المرجعية عن طريق بعث بريد عادي إلى قسم الخدمات المرجعية لطلب المعلومات التي يحتاجونها

4. الخدمات المرجعية عبر موقع المركز : حيث يمكن للباحثين كذلك الحصول على الخدمات المرجعية مباشرة عن طريق موقع المركز على الانترنت أو الشبكة المحلية

• شبكات الاتصال والقدرة على معالجة المعلومات

لفهم شبكات الاتصال يجب معرفة مايلي :

1. العجل والذي ينتج لعضو واحد فقط في المحور أن يتصل بأعضاء المجموعة الآخرين وان الاعضاء لا يستطيعون الاتصال المباشر الا بالرئيس أي يتم الاتصال فيما بينهم عن طريقه فقط واستخدام هذا النمط يؤدي الى تركيز سلطة اتخاذ القرارات في الرئيس

2. الدائرة وفيه كل عضو مرتبط بعضوين أي ان كل فرد يستطيع ان يتصل اتصالاً مباشراً بفردين آخرين وانه يمكن الاتصال ببقية افراد المجموعة بواسطة أخذ الافراد الذين يتصل بهم اتصالاً مباشراً

3. السلسلة كل الاعضاء يكونوا في خط واحد حيث لا يستطيع ان منهم الاتصال المباشر بفرد آخر الا اذا كان أحد الافراد الذين يمثلون المراكز الوسيطة

4. الكامل المتشابه وفيه يتاح لكل من افراد المنظمة الاتصال المباشر بأي فرد فيها

• أمن المعلومات

يمكن ان يتمحور أمن المعلومات في عدة مجالات وأهمها :

- أمن حفظ البيانات والمعلومات
- أمن نقل البيانات و المعلومات
- البحث عن مصادر الخطر المتوقعة على المعلومة لمكافحتها

أولاً : أمن حفظ البيانات والمعلومات

ويهتم هذا المجال بالعديد من الآليات العلمية والعملية حول :

1- مكان حفظ البيانات والبيئة المحيط بها :

2- طريقة حفظ البيانات

3- المواد التي تحفظ على البيانات

• حماية المعلومة

أن حماية المعلومة تتم بعدة آليات من خلال :

أ- استخدام برامج الحماية الجدران النارية (firewalls) : للحماية من الاختراق للأجهزة المرتبطة فيزيائياً بشبكات واستخدام المرشحات (filters) لضمان عدم نقل المعلومات ير المسموح بها واستخدام برامج مكافحة الفيروسات anti virus للحماية من الفيروسات المختلفة

ب- النسخ الاحتياطي : back up وهذا يعالج مشكلة فقد البيانات الرقمية الغير مكتوبة hard copy والتي تكون أكثر عرضة من غيرها للتلف أو العطب أو الفقد ويتم ذلك بعدد من الآليات :

- النسخ المتطابقة على نفس البيئة

- النسخ الاحتياطي للكوارث disaster recovery وذلك بالخروج من النطاق الجغرافي

والسياسي بالتخزين في بيئة بعيدة جغرافياً وذلك لضمان بقاء البيانات في حال حدوث كارثة في موقع مركز المعلومات

ثانياً : أمن نقل المعلومات والبيانات :

قديمًا كانت تستخدم آليات النقل الفيزيائي المباشر للبيانات وتحاط بسرية وحماية وتتم ببطء نسبي والمتأمل حالياً يرى ان تلك الطريقة كانت أكثر اماناً من الطرق الحديثة من حيث التواصل الالكتروني وبعد التقدم التقني أصبحت آليات النقل الحديثة بما تميزت به من سرعة في نقل المعلومة ودقة هي الانسب عند أخذ الاحتياطات اللازمة في عمليات نقل البيانات والمعلومات من خلال :

1. أمن نظم الاتصالات وبيئات النقل المستخدمة : عندما يكون الاتصال مباشر connection direct بواسطة خطوط الهاتف dialup أو الاتصال المباشر للأقمار الصناعية satellite وذلك عندما تكون حجم البيانات متوسطاً نسبياً وتكمن الخطورة هنا عند وجود متلصصين يقومون بعمليات التلصص sniffing على خطوط الاتصال وتبرز هنا أهمية تشفير البيانات بقوة تشفير عالية والمحافظة على سلامة خط الاتصال من وجود المعترضين أو المتجسسين

2. التطبيقات المستخدمة والبروتوكولات المناسبة عندما يكون الاتصال غير مباشر وفي وسيط مثل الانترنت أو يكون نقل البيانات لموقع خدماتي عالي الأهمية الأمنية مثل البنوك أو الشراء المباشر ببطاقات الائتمان الالكترونية

- ثالثا : البحث عن مصادر الخطر المتوقعة على المعلومة لمكافحتها :
- ويمكن ان يستعين ألك بالعديد من الوسائل التي توصلهم للبانات أو تمكنهم من إتلافها أو تغييرها بعدة طرق من أهمها :
- 1. الاختراق : hacking
- 2. الفيروسات

• التميز في إدارة المعلومات والمعرفة :

كانت بالبيانات والمعلومات لدى الأفراد والناس والشركات وكان يتم استخدامها حيب الحاجة وبطرق شتى الا انه مع انفجار المعلومات وعصر العولمة وظهور الحاسوب والتقدم التكنولوجي في شبكات الاتصال والانترنت أصبحت سرعة الحصول على المعلومات الشغل الشاغل للمديرين والافراد فعمدت المنظمات إلى ادارة المعرفة التي لديها وتنظيمها وتميزها كما ذكر زيادات إلى عناصر ثلاثة هي (البيانات والمعلومات والمعارف) وأضاف لها نبيل علي عنصر آخر وهو الذكاء لأنه القادر على توليد وخلق المعرفة .

• الفرق بين البيانات data والمعلومات information :

البيانات هي المادة الخام الأولية التي يتم بواسطتها أو بها الحصول على المعلومات والبيانات التي يتم إستلامها عن طريق استمارات أو نماذج خاصة يتم إعدادها للحصول على البيانات من قبل أشخاص أو الهيئات أو هي الاشارات التي يتم إلتقاطها من قبل أجهزة الاستقبال

• وظائف المعلومات :

لاشك ان المعلومات للمعاونة للمدير هي معلومات مفيدة ولكي تكون المعلومات مفيدة ينبغي ان تحقق معايير التالية :

- أن تصل في التوقيت المناسب لاتخاذ القرار وليس قبله أو بعده
- أن تكون كاملة
- أن تكون مناسبة
- أن تكون مختصرة

2- أستخدام المعلومات في الرقابة :

المعلومات هي المفتاح لتحقيق الادارة لنظم الرقابة الفعالة ونجد ان عملية الرقابة تتمثل في إعداد المعايير وقياس الأداء الفعلي بالمعايير ثم التصرف بناء على النتائج .

• استخدام المعلومات في اتخاذ القرارات :

تتمثل أهم الوظائف التي تقدمها المعلومات للإدارة فيما يلي :

- 1- وصف المواقف والاحداث المختلفة والمؤثرة على الادارة :والتي تمثل المناخ الذي يتم في إطاره العمل الإداري
- 2- تحليل المواقف والاحداث السابقة وتفسيرها : للوصول الى العوامل والمتغيرات الأساسية والمحددة لها وكذا للوصول الى العلاقات التي تربط العوامل وتحركها
- 3- معاونة الادارة في اتخاذ القرارات : من خلال توفير أسس المقارنة والمفاضلة بين الحلول والاجراءات البديلة لاختيار أفضلها جميعها
- 4- توفير المعلومات عن الاحداث والظواهر المستقبلية (التنبؤات)
- 5- تقييم السياسات والقرارات الإدارية : لبيان مدى فعاليتها وكفاءتها في هذا

• طرق الحصول على المعلومات :

- قد يلجأ المدير للحصول على المعلومات إلى بعض الطرق والتي يمكن تقسيمها إلى ما يلي :
- أ. الحصول على المعلومات بشكل مشروط
 - ب. الحصول على المعلومات بشكل غير مقصود
 - ت. البحث غير الرسمي
 - ث. البحث الرسمي

• طرق جمع المعلومات :

1. البحث وفص السجلات وتتم عن طريق متابعة الخريطة التنظيمية للملفات والتقارير ونماذجها
2. أسئلة الاستبيان : هي استمارة يتم ملؤها من قبل المستوجب الذي يعتبر سيد القرار ويعتبر الاستبيان طريقة للكشف عن الحقائق وميول الافراد
3. المقابلة الشخصية : هي من أهم الطرق للحصول على المعطيات إذ تساعد في ملاحظة سلوك الافراد والجماعات ومعرفة آرائهم
4. الملاحظة : تعتمد على إرسال الملاحظين لتسجيل الوقائع أثناء العمل على شكل احصائيات الرقابة الموجودة
5. العينات : هي عبارة عن أخذ عينة من المدخلات والمخرجات أو عينة من المواقف مثل عينة على طلبات البيع , شكاوى العملاء , الموظفين
6. الانترنت : ان الانترنت أو مايعرف بشبكة الشبكات هي من أحدث طريقة لجمع المعلومات ظهرت مع التطور التكنولوجي

• النمط العام لأسلوب معالجة المعلومات :

أولا : استقبال المعلومات :

وظيفة التسجيل الحسي هو الاحتفاظ بالرسائل الحسية لبعض الوقت حتى يتمكن الفرد من أن ينتقي منها رسائل معينة ويرسلها الى لوحة المعالجة والمعروف ان عملية انتقاء بعض الرسائل دون بعضها الآخر عملية مقصودة حيث ينتقي الانسان مايريد من رسائل ويترك البقية منها وهناك عمليتان من وظيفتهما مساعدة الانسان على انتقاء الرسائل وهما الانتباه والادراك

ثانيا :تخزين المعلومات :

1. الذاكرة ذات المدى القصير
2. الذاكرة ذات المدى الطويل

لقد تم تخزين الذاكرة ذات المدى الطويل إلى ثلاثة أنواع :

- الذاكرة الخاصة بالأحداث : وفيها يتذكر الفرد الأحداث بتفاصيلها كما وقعت
 - الذاكرة الخاصة بالإجراءات : وتخص في تذكر كيفية الأداء
 - الذاكرة الخاصة بالمعاني : وفيها يتذكر الفرد الصورة العامة للموضوع وليس كما حدث
- تختلف طريقة تخزين كل نوع من الأنواع الثلاثة من الذاكرة فتخزن الذاكرة الخاصة بالأحداث بشكل صور ذهنية أما ذاكرة المعاني تخزن بشكل شبكة مترابطة من المعاني والمفاهيم والمبادئ المختلفة أما الذاكرة الخاصة بالإجراءات تحتفظ عن طريق ربط مجموعة من المثيرات والاستجابات

ثالثاً : استرجاع المعلومات :

- ومن العوامل المساعدة على الاستدعاء الكيفية التي يتم فيها إدخال المعلومات إلى ذاكرة ذات المدى الطويل .:

1. السياق
2. الاستطراد
3. التنظيم

● إدارة نظم المعلومات

هي جميع الخطوات والاجراءات باستخدام المستلزمات والموارد والنظم والاساليب الفنية لتشغيل نظام لمعالجة البيانات من أجل توفير المعلومات عن نظم عمل أو أنشطة أو ظروف خاصة

● تعريف النظم :

هي مجموعة من المكونات والتيتكون معاً كيانا واحداً وهناك العديد من أنواع النظم موجودة في العالم مثلاً : المجموعة الشمسية , جسم الانسان , وغيرها

● التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات

تهدف هذه المرحلة الى وضع خطة استراتيجية لوضع نظم المعلومات تحقق تكامل النظم وتزامن تطويرها بما يحقق أهداف المنشأة ومن المهم في هذه المرحلة تحديد أهداف نظم المعلومات وربطها بأهداف المنشأة فالهدف من بناء نظم المعلومات هو مساعدة المنشأة على تحقيق أهدافها .

إن مفهوم التخطيط الاستراتيجي للمعلومات مفهوم حديث نسبياً ولا يتضح للكثيرين أهميته وتأثيره الايجابي الكبير على الأداء في المنشأة ولكن وضع خطة إستراتيجية معلوماتية واتباع منهج علمي سليم في تطوير نظم المعلومات سيحقق المتطلبات

وتطوير خطة استراتيجية للمعلوماتية وتطوير نظم المعلومات اللازمة لها يتطلب العديد من الدراسات والمراحل وبصفة عامة تتضمن تكوين الخطة المعلوماتية الاستراتيجية لأي منشأة الدراسات التالية :

1. دراسة الهيكل التنظيمي للمنشأة ومهام إدارات والاقسام المختلفة

2. دراسة الاستراتيجية العامة للمنشأة وخطط التطوير المختلفة (مثل خطة تطوير الاداري ,خطة تنمية القوى البشرية , خطة تنمية الموارد البشرية ,..)
3. تحديد نظم المعلومات المطلوبة للمنشأة
4. تحديد أوليات النظم
5. دراسة خيارات وبدائل التقنية المختلفة
6. دراسة متطلبات القوى البشرية وخطة التوظيف والتدريب
7. دراسة الوضع الحالي لنظم المعلومات وتقنيات الحاسوب في المنشأة

• **الوظائف التي تؤديها نظم المعلومات :**

1. تجميع البيانات المطلوبة من مصادرها المختلفة
2. تحديد المعلومات المطلوبة ومتابعة التغير فيها حتى تصبح قابلة للإستخدام على نحو مستمر
3. تحديد الاحتياجات من المعلومات
4. معالجة البيانات واعداد المعلومات للعرض والاستخدام
5. إرسال المعلومات الى مراكز اتخاذ القرارات والى المستويات الادارية المختلفة
6. حفظ وتسجيل المعلومات

• **أنواع نظم المعلومات :**

1. نظام معلومات الإنتاج : تختص وظيفة الانتاج بتحويل مجموعة من المدخلات الى مجموعة من المخرجات في شكل سلع وخدمات ويتكون نموذج معلومات الانتاج من المكونات التالية :
 - تخطيط الاحتياجات من الموارد
 - العمليات التحويلية تحويل فعلي الى منتجات وخدمات
 - الهندسة الصناعية تعمل على اتصال وثيق مع التسويق عند تصميم المنتج
 - الشحن والاستلام العملاء والموردين
 - المشتريات
 - رقابة الجودة

2- نظام معلومات التسويق : منذ عام 1950 بدأت وظيفة التسويق تزداد وتتمو أهميتها وفي بعض

المؤسسات تتضمن وظيفة التسويق إدارة المخزون والتوزيع المادي للمنتجات النهائية ويتكون

نموذج المعلومات التسويق من المكونات التالية :

- بحوث التسويق (دراسة السوق)
- التسعير (تحديد السعر الصحيح)
- الترويج
- إدارة المبيعات (نجاح أو فشل التسويق ينسب لقوة رجال البيع)

3 - نظام معلومات التمويل : ان نظام معلومات التمويل يتضمن وظائف محاسبية وتتمثل المكونات الأساسية لهذا النظام في :

- الميزانية (تعد أداة رقابية لكل الموارد المالية)
- إدارة الأموال (الغرض هو التأكد من أن الأموال متاحة لمواجهة الالتزامات المالية للتنظيم وفي نفس الوقت تنظم العائد على الأموال المتاحة للاستثمار)
- المحاسبة المالية
- التحصيل
- حسابات القبض (تعتبر امتداد منطقي للتحصيل)
- حسابات الدفع (الدفع للموردين)

4. نظام معلومات الأفراد : ان نظام معلومات الأفراد لم يلق الاهتمام المناسب وقد يرجع السبب في هذا الى أن تطبيقات الأفراد عادة ماتكون روتينية . ويتكون نموذج معلومات الافراد 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

5. نظام المعلومات المحاسبي : هو نظام معلوماتي منهجي فهو يشمل على خصائص مصدرها طبيعة المحاسبة التي تتعلق بالتأثير الاقتصادي للأحداث التي تأثر على أنشطة المشروع .

• طرق التحويل من النظام القديم الى النظام الجديد :

- أ- التحويل المباشر : ويتم فيه التحويل الى النظام الجديد مباشرة مع عدم استمرار النظام القديم
- ب- التحويل المباشر : وفي هذه الطريقة يعمل كلا النظامين القديم والجديد معا في وقت واحد ولفترة زمنية محددة
- ت- التحويل المتدرج : ويتم فيها تنفيذ النظام داخل المنشأة على أساس تدريجي
- ث- التحويل الطوري المتداخل

• نشاطات نظم معالجة التعاملات الرئيسية :

1. إدخال البيانات data entry
2. معالجة التعاملات transation processing

3. إدامة قواعد البيانات database maintenance
4. إنتاج وتوليد الوثائق والتقارير generation document and report
5. معالجة الاستعلام inquiry processing

● أهمية نظم المعلومات

1. توفير أساس لتحليل إشارات التحذير المبكرة التي قد تجيء من داخل المنشأة أو من خارجها
 2. تحقيق انوماتيكية العمل الروتيني
 3. مساعدة المديرين في اتخاذ القرارات السهلة المحددة (المقننة)
 4. توفير المعلومات الضرورية لإتخاذ القرارات الاستراتيجية الصعبة غير اللامحدودة (غير مقننة)
- وفيما يلي قائمة بما يجب ان يقوم به نظام المعلومات الجيد للإدارة :

1. يجب ان يركز النظام أنتباه المديرين على عوامل النجاح الضرورية في أعمالهم
2. يجب أن يوفر النظام المعلومات الدقيقة ذات الجودة العالية
3. يجب ان يوفر النظام المعلومات الضرورية عند الاحتياج اليها من قبل من هم بحاجة لذلك
4. يجب ان يعالج النظام البيانات الخام لتقديمها للمديرين في صورة نافعة

● مراحل أساسية تحليل النظم :

1. مرحلة تخطيط النظام (system plnning)

تبدأ هذه المرحلة عادةً بطلب رسمي من قبل العميل للمبرمج حيث يتم شرح تفاصيل الطلب بشرح المشكلة التي تحتاج الى تعديل في برنامج معين أو الرغبة في عمل تغييرات أو إضافات على نظام قائم حالياً

2- مرحلة تحليل النظام (system analysis)

عملية جمع المتطلبات وتحليلها في هذه المرحلة هي عبارة عن إستكمال لعملية جمع الحقائق التي بدأها المحلل في المرحلة السابقة من افضل وأكثر الطرق فعالية التي يستخدمها محلل النظم في عملية جمع وتحليل البيانات هي :

- عمل مقابلات مع مستخدمي النظام (interviews)

- عمل استبيانات تحتوي على أسئلة حساسة ومهمة بخصوص النظام الجديد وتوزيعها على المستخدمين الفاعلين في النظام surveys
- مراجعة الوثائق المستخدمة في النظام الحالي او من خلال تصور المستخدمين للنظام الجديد
- مراقبة طريقة عمل ومخرجات النظام الحالي وتتبع العمليات من خلاله من البداية الى النهاية observation

3. مرحلة تصميم النظام (system design) الهدف الأساسي من هذه المرحلة هو إنشاء المخطط

التفصيلي لمتطلبات النظام الذي يوافق ما تم تحليله وتحضيره في مرحلة تحليل النظام

system analysis في هذه المرحلة

4. مرحلة تنفيذ / تطوير النظام system implementation

خلال هذه المرحلة يقوم المبرمجون ببرمجة الوحدات البرمجية program unites وكتابة

النصوص البرمجية للنظام الكامل ومن ثم يقومون بعمل اختبار النظام ومن ثم يقومون بعملية

التوثيق ومن ثم يتم تنصيب النظام ليتم استخدامه من قبل المستخدمين

5. مرحلة تشغيل / دعم صيانة النظام system operation support تستمر هذه المرحلة خلال

فترة ضمان النظام حيث يقوم فريق تقنية المعلومات بصيانة وإصلاح وإجراء التحسينات على

النظام حسب طلب المستخدمين ضمن الحدود المتفق عليها .

● تحليل المعلومات :

يتطلب الإجابة على الأسئلة التالية :

- ماهي العناصر التي يمكن التحكم فيها في المشكلة والتي لا يمكن التحكم فيها ؟
- من يمكنه المساعدة في حل تلك المشكلة ؟
- ماهي آراء وإقتراحات الزملاء والمروؤسين لحل تلك المشكلة ؟
- ماهي آراء وإقتراحات الرؤساء لحل تلك المشكلة؟
- ما مدى تأثير وتداعيات تلك المشكلة ؟