



دبلوم الامن السيبراني

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGY



دبلوم الأمن السيبراني

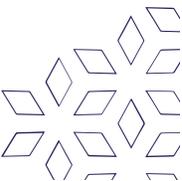
صمم دبلوم الأمن السيبراني بما يتوافق مع احتياجات سوق العمل المحلية للتخصص، ويتم التدريب في هذا التخصص في تسعة فصول تدريبية نصفية مجزأة، مدة كل فصل تدريبي ثمانية أسابيع تدريبية، بمجموع (١٤٢٤) ساعة تدريب، إضافة إلى (٣٦٠) ساعة تدريب عملي في سوق العمل، بما لا يزيد عن (٦٥) ساعة معتمدة.

ويتم التدريب في هذا البرنامج على المهارات التخصصية في: مجال الأمن السيبراني: "الخوارزميات والمنطق" و"تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" و"أساسيات التشفير" و"نظم التشغيل(١)" و"أمن إنترنت الأشياء و الحوسبة السحابية" و"نظم التشغيل(٢)" و"أساسيات الأمن السيبراني" و"الإنترنت و شبكات الحاسب" و"أساسيات البرمجة بلغة البايثون" و مبادئ برمجة صفحات الإنترنت "ومقدمة في أمن الشبكات" و "الجريمة الإلكترونية و مخاطرها" و "أمن شبكات الحاسب المتقدم" و "تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي" و "أمن الحكومة الإلكترونية" و "الاختراق الأخلاقي وأساليب الحماية" و "مقدمة في الأدلة الجنائية الرقمية" و "موضوعات مختارة في الأمن السيبراني" ويتم التركيز أثناء التدريب على الجانب العملي التطبيقي وربطه بالجانب النظري في معظم المقررات التخصصية وذلك عن طريق تكثيف التدريبات العملية الأساسية وتطبيق برنامج التدريب التعاوني مع القطاعات ذات العلاقة بتخصص المتدرب إضافة إلى مهارات عامة في "اللغة الإنجليزية"، و"تطبيقات الحاسب الآلي"، و"التعرف على عالم الأعمال" و"مهارات التعلم".

ويمنح الخريج من هذا البرنامج شهادة الدبلوم تخصص دبلوم أمن سيبراني، ومن المتوقع أن يعمل في المجالات المرتبطة بعمليات الحاسب والأمن السيبراني كمساعد مدير أمن معلومات أو منسق أمن معلومات أو إداري أمن معلومات أو أخصائي أمن سيبراني، محلل أمن سيبراني أو مشرف أمن سيبراني أو مساعد محقق سيبراني أو مخترق أخلاقي أو مدرب أمن سيبراني وغيرها من الأعمال المرتبطة بالأمن السيبراني.

❖ وصف المقرر:

يتناول هذا المقرر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتفاصيل هذه المفردات من حيث الأهمية والمفهوم والأهداف والمميزات والخصائص والأنواع والأدوات و تطبيقاتها في الميادين المختلفة، والانعكاسات السلبية لها ومفهوم الاتصالات الإدارية وأهميتها في المنظمة والعملية الإدارية ووظائفها ومستوياتها ومصادر المعلومات وتدفعها في المنظمة وقنوات الاتصالات الداخلية



وأساليب عمليات الاتصال وأنواعها كما يتناول الفرق بين البيانات والمعلومات وعلاقتها بالمستويات الإدارية وتأثير التطور الآلي على المكاتب الإدارية والاتصالات باستخدام الحاسب الآلي وأخلاقيات العمل الإداري.

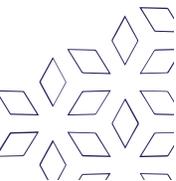
❖ الهدف العام من المقرر:

يهدف المقرر إلى تعريف المتدرب بمفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في الميادين المختلفة والإلمام بتأثير الاتصالات الإلكترونية عليها وتطبيق أخلاقيات العمل الإداري.

❖ الأهداف التفصيلية للمقرر:

بنهاية هذا المقرر سيكون المتدرب قادراً وبكفاءة على أن:

- يعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمفاهيم المتصلة بها.
- يشرح مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- يحدد مفهوم أمن المعلومات والمخاطر التي تهدد شبكات المعلوماتية.
- يشرح تطبيقات منظومة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الميادين المختلفة.
- يذكر مفهوم الإدارة ومستوياتها والمنظمة.
- يوضح أهمية الاتصالات الإدارية في العمل الوظيفي.
- يحلل بعض مشكلات الاتصال في المنظمة ويقترح حلولاً للتغلب عليها.
- يصف الخصائص التي يجب توفرها في المعلومات لتكون صالحة للأنشطة الإدارية.
- يشرح محددات ودور نظم المعلومات الإدارية والتطور الآلي على المكاتب الإدارية.
- يلتزم بأخلاقيات العمل الإداري.



الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٨	مفهوم التكنولوجيا وأنواعها.....
١١	مميزات وخصائص التكنولوجيا.....
١٢	مفهوم المعلومات وأهميتها وخصائصها.....
١٥	مصادر المعلومات.....
١٧	مفهوم تكنولوجيا المعلومات وخصائصها.....
١٨	فوائد تكنولوجيا المعلومات.....
١٩	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميتها.....
٢١	مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....
٢٣	تكنولوجيا الإنترنت والإكسترا نت.....
٢٦	أمن المعلومات.....

الفصل الثاني: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٣١	التعليم الإلكتروني.....
٣٣	التجارة والتسويق الإلكتروني.....
٣٥	الحكومة الإلكترونية.....
٣٦	المصارف الإلكترونية.....
٣٧	المكتبات الإلكترونية.....



٣٨	الصحة الإلكترونية.....
٣٩	التوظيف الإلكتروني.....
٤١	السياحة والفندقة الإلكترونية.....

الفصل الثالث: الاتصالات الإدارية في المنظمة

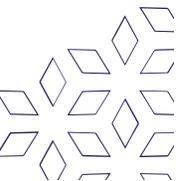
٤٤	ما هي العملية الإدارية.....
٤٥	مفهوم النظام وعلاقته بالسلوك الإنساني.....
٤٧	الإدارة ومستوياتها.....
٤٩	علاقة الإدارة بالاتصالات.....
٥٠	مفهوم الاتصالات الإدارية وأهميتها في المنظمة.....
٥١	وظائف الاتصالات الإدارية في المنظمة.....
٥٢	الأسلوب المستخدم في عملية الاتصالات.....
٥٣	التغلب على معوقات الاتصالات الإدارية.....
٥٤	وسائل زيادة فعالية الاتصالات الإدارية.....

الفصل الرابع: آلية المكتب الإداري

٥٧	مفهوم نظم المعلومات الإدارية.....
٥٨	أهداف نظم المعلومات الإدارية.....
٥٩	أنواع نظم المعلومات من حيث المستويات الإدارية والوظيفية.....
٦٤	التطور الآلي على المكاتب الإدارية.....



٦٥	تأثير الاتصالات الإدارية.....
٦٧	الاتصالات باستخدام الحاسب الآلي.....
الفصل الخامس: أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وآداب العمل الإداري	
٦٩	أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....
٧٠	النظرة الدينية في المعاملات وأخلاقيات الاتصالات.....
٧١	الالتزام بالأخلاقيات.....
٧١	المسؤولية الاجتماعية.....
٧٣	مسؤولية المنظمة نحو ترسيخ أخلاقيات العمل الإداري.....
٧٤	قضايا أخلاقية واجتماعية.....
٧٦	أمن المعلومات في حماية المنشآت الرقمية.....



أولاً: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في هذا الفصل سنتعرف على المواضيع التالية:

- مفهوم التكنولوجيا وأنواعها
- مميزات وخصائص التكنولوجيا
- مفهوم المعلومات وأهميتها وخصائصها
- مصادر المعلومات
- مفهوم تكنولوجيا المعلومات وخصائصها
- فوائد تكنولوجيا المعلومات
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميتها
- مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- تكنولوجيا الإنترنت والإكسترانت
- أمن المعلومات

❖ مفهوم التكنولوجيا وأنواعها

تُعرّف التكنولوجيا على أنها علم الأداء أو علم التطبيق، وهي مصطلح يوناني الأصل مكون من مقطعين، وهما تكنو (Tech) يعني مهارة أو حرفة، ولوجيا (Logia) يعني علم، وتعتبر التكنولوجيا تطبيقاً للعلوم لحل المشكلات التي تواجه الأفراد في مختلف المجالات، لأنها أسلوب تفكير ووسيلة يصل بها الفرد إلى النتائج المرجوة.

ما هي أنواع التكنولوجيا:

١. تكنولوجيا المعلومات:

تعتبر تكنولوجيا المعلومات واحدة من أشهر وأبرز أنواع التكنولوجيا، حيث تعتمد الكثير من التقنيات الحديثة على تكنولوجيا المعلومات، المتمثلة في أجهزة الكمبيوتر، التي تقوم بمعالجة البيانات، وإجراء العمليات الحسابية بسرعة عالية معظم التقنيات الحديثة لديها بعض العلاقة مع تكنولوجيا المعلومات.

٢. الشبكات:

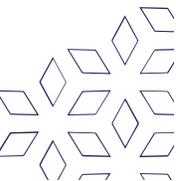
هي نوع من أنواع التكنولوجيا مسؤول عن عمل روابط بين الشبكات لإنشاء شبكات أكبر، ويعتبر الإنترنت نوع من هذه الشبكات، حيث يربط الأشخاص ببعضهم البعض كانت المسافة بينهم.

٣. أجهزة الاستشعار:

تصنف أجهزة الاستشعار ضمن أنواع التكنولوجيا حيث تقوم بتسجيل البيانات من بيئتها، وتنقسم أجهزة الاستشعار إلى أجهزة استشعار سمعية مثل الميكروفونات، وأجهزة استشعار بصرية مثل الكاميرات.

٤. إنترنت الأشياء:

هو مصطلح يعبر عن الجيل الجديد من الإنترنت، والذي يستخدم في دمج أجهزة الكمبيوتر وأجهزة الاستشعار وقدرات الشبكات في الأشياء اليومية، ويتيح إنترنت الأشياء القدرة على التحكم في الأدوات من دون الحاجة إلى التواجد في مكان محدد للتعامل مع جهاز معين، ومثال على ذلك "Smart Home" حيث يمكنك تشغيل أو غلق أي جهاز في المنزل بدون الحاجة للتواجد فيه.



٥. تكنولوجيا النقل:

تمثل تكنولوجيا النقل هذا النوع من التكنولوجيا المستخدم في تطوير وسائل النقل والمواصلات باختلاف أنواعها، ويعتبر اختراع القطار السريع والطائرات والصواريخ، من نتائج استخدام تكنولوجيا النقل.

٦. التكنولوجيا الطبية:

تساعد التكنولوجيا الطبية الكثيرون حول العالم على البقاء على قيد الحياة، من خلال اختراع الأجهزة الطبية التي تساعد على اكتشاف الأمراض وعلاجها، بالإضافة إلى اختراع الأجهزة الدقيقة المستخدمة في العمليات، ومثال على التكنولوجيا الطبية اختراع أجهزة الليزر.

٧. الذكاء الاصطناعي:

هو فرع من فروع الحاسب، وتستخدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في محاكاة القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، وإكساب الآلة قدرة على التعلم واستنتاج ردود فعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة، وتعتبر محركات البحث جوجل، وخاصة التعرف على الوجه في الهواتف الذكية من أشهر نماذج الذكاء الاصطناعي.

٨. تكنولوجيا الفضاء:

هي التكنولوجيا المختصة بدخول الأجسام واسترجاعها من الفضاء، ومن أشهر أمثلة تكنولوجيا الفضاء، التنبؤ الجوي، والاستشعار عن بعد، والتلفزيون الفضائي، ووسائل الاتصالات بعيدة المدى تعتمد بشكل كبير على الهياكل الأساسية الفضائية

٩. تكنولوجيا الترفيه:

تستخدم تكنولوجيا الترفيه في إنشاء ألعاب الفيديو وتطوير الأنظمة الموسيقية، وتكنولوجيا الترفيه تشمل كلاً من الفيديو والصوت والرسوم المتحركة وتصوير المشاهد ومحاكاة الكمبيوتر والبيئات التفاعلية وأكثر من ذلك بكثير.



١٠. تكنولوجيا الأعمال:

تستخدم تكنولوجيا المعلومات في تشغيل الأعمال التجارية وتعزيز عمليات الأعمال المختلفة، وتتكون تكنولوجيا المعلومات من مجموعة من البرامج والأجهزة، لخلق طرق جديدة للتنافس مع الشركات الراسخة.

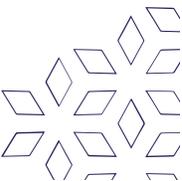
١١. تكنولوجيا التعليم:

تساعد تكنولوجيا التعليم على تحسين أداء الطلاب من خلال إنشاء وإدارة العمليات والموارد التكنولوجية المختلفة داخل الفصل الدراسي أو خارجه، وتعتمد تكنولوجيا التعليم على إعداد الأفراد لاكتساب فهم ومعرفة أعمق، وتدريبهم على ابتكار حلول للمشاكل من خلال البحث والتصميم والتقييم والاستغلال.

❖ مميزات وخصائص التكنولوجيا:

مميزات التكنولوجيا:

١. تمكين الإنسان الحصول على ما يريد في الوقت المناسب له مما يشعره بالحرية
٢. تعمل على تقارب الأطياف والتوجهات المختلفة في مختلف الموضوعات، وتساعد على التواصل والنقاش وتبادل الأفكار والثقافات
٣. تطوير التجارة الإلكترونية، وتسهيل سبل البيع والشراء، بالإضافة إلى القدرة على تبادل العملات
٤. تعتبر الأفضل وفقاً للتكلفة، حيث ساعدت على تحسين إنتاجية العمل، مما أدى لزيادة أجور الموظفين والعمالة
٥. فتحت الأبواب أمام التعليم عن بعد وإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث العملية والأدبية
٦. تساعد على توفير الوقت والمجهود المبذول يومياً
٧. جعلت العالم قرية صغيرة على الرغم من بعد المسافات
٨. خلقت مجالات جديدة للعمل واستحداث الوظائف، كالبرمجة وتطوير الويب على سبيل المثال
٩. التعرف على أحدث التفاصيل والأخبار حول العالم لحظة بلحظة بمجرد وقوع الحدث



خصائص التكنولوجيا

- بساطة النظام: حيث اختصرت التكنولوجيا العديد من العمليات المعقدة وجعلتها أكثر سلاسة، كما جعلت من إنجاز المهام أمراً يسيراً.
- التجانس والعالمية: فالتكنولوجيا تشمل الحياة الخاصة والعامة للفرد والجماعة
- الازدواجية: فتعتبر التكنولوجيا سلاحاً ذو حدين، فعلى الرغم من مميزاتها فإنها تلحق الضرر بالفرد والكيان الاجتماعي.

❖ مفهوم المعلومات وأهميتها وخصائصها

مفهوم المعلومة:

المعلومات مصطلح واسع يستخدم لعدة معاني حسب سياق الحديث، وهو بشكل عام مرتبط بمصطلحات مثل: المعنى، المعرفة، التعليم، التواصل.

تعرف المعلومات على أنها البيانات التي تمت معالجتها بحيث أصبحت ذات معنى وبانت مرتبطة بسياق معين. فهي تلك البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد لأغراض اتخاذ القرارات، أي البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها أو تفسيرها أو تجميعها في شكل ذي معنى والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية وفي أي شكل.

كما يمكن تعريف المعلومات بأنها مجموعة من الحقائق والبيانات التي تخص أي موضوع من الموضوعات والتي تكون الغاية منها تنمية وزيادة معرفة الإنسان فهي أي المعلومات قد تكون عن أماكن أو الأشياء أو عن الناس وبالتالي فالمعلومات هي أية معرفة مكتسبة من خلال البحث أو القراءة أو الاتصال أو ما شابه ذلك من وسائل اكتساب المعلومات والحصول عليها.

أهمية المعلومة:

للمعلومات دور مهم في تقدم الإنسان ورفقيته وارتقائه، فهي ضرورة من ضرورات الحياة، هي القوة التي تساعد الإنسان على التعامل مع الواقع وفهم الكثير من الظواهر الحياتية وحل المشاكل التي تعترضه، من جهة أخرى تعتبر المعلومات عنصر



أساسي في بناء الأمم وتعتبر من أهم عناصر النشاط البشري، هي مهمة فيما نتخذه من قرارات ونحتاج إليه في البحث العلمي والخطط التنموية.

يمكن تلخيص أهمية المعلومات بالنسبة للفرد والمجتمع كما يلي:

١- تعتبر العنصر الأساسي في صنع القرار المناسب وحل المشكلات

٢- لها دور كبير في إثراء البحث العلمي وتطور العلوم والتكنولوجيا

٣- لها أهمية كبيرة في مجالات التنمية الاقتصادية، الاجتماعية، الإدارية، الثقافية، الصحية، .. الخ

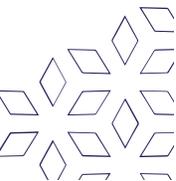
٤- تساهم في بناء استراتيجيات المعلومات على المستوى المحلي والدولي

٥- تساعد المعلومات في نقل الخبرات للآخرين وعلى حل المشكلات والاستفادة من المعرفة المتاحة

خصائص المعلومات:

تمتاز المعلومات بالعديد من الخصائص التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- المنشأ: لكل معلومة مهما كان انتماؤها النظامي مصدرها الأول الذي تبلورت فيه،
- الشكل: قد تكون المعلومة كمية، قيمة أو بيانية.
- الدقة: تقاس بالعلاقة بين المعلومات الصحيحة ومجموعة المعلومات المتوفرة ولعدم الدقة هناك أخطاء بشرية وآلية يمكن حصرها فيما يلي:
- الأخطاء البشرية: تنحصر عادة في تصميم النظام أو إعداد البيانات الداخلية في التشكيل وهي تمثل الجزء الأكبر من الأخطاء.
- الأخطاء الآلية: وهي قليلة ومع تحديث الطرق يمكن تلاشيها أو الأخرى تقليلها إلى الحد الأدنى على الأقل.
- التوقيت: إن وصول المعلومات الدقيقة في غير الوقت المناسب يكاد يكون عديم الفائدة، ليبقى التساؤل حول كيفية تحديد الوقت المناسب الذي يتم عليه بناء ضرورة وأهمية المعلومة لمختلف مستويات التنظيم.



- الإيجاز: غالباً ما يجد المسير صعوبات في انتقاء المعلومات غير الموجزة بحيث يمكن أن تختلط المعلومات المفيدة مع غير المفيدة لذلك فإن إيجاز المعلومات يؤدي إلى وضوحها بشكل جيد.
- الشمولية: وهي لا تتعارض مع الإيجاز فهي تعني احتواء المعلومات المتوفرة للحقائق الأساسية التي تحتاجها مختلف مستويات الإدارة لاتخاذ القرارات، ولا يعني ذلك إغراقها ببيانات وإحصائيات كثيرة مما يؤدي إلى ضياع للوقت ويقلل من فائدة المعلومات في مجموعها، المطلوب هو معلومات تركز على مواضع اختلاف النتائج الحقيقية عن الخطط.
- الملائمة: المعلومات الملائمة هي تلك التي توافق أو تطابق احتياجات متخذي القرار.
- التكرار: هو مدى تكرار الحاجة لاستخدام المعلومة.

كما يمكن التعبير عن خصائص المعلومات من حيث:

١. التميع والسيولة: فالمعلومات ذات قدرة هائلة على التشكيل (إعادة الصياغة)، فعلى سبيل المثال يمكن تمثيل المعلومات نفسها في صورة قوائم أو أشكال بيانية أو رسوم متحركة أو أصوات ناطقة.
٢. قابلية نقلها عبر مسارات محددة (الانتقال الموجه): أو بثها على المشاع لمن يرغب في استقباله
٣. قابلية الاندماج العالية للعناصر المعلوماتية: فيمكن بسهولة تامة ضم عدة قوائم في قائمة أو تكوين نص جديد من فقرات يتم استخلاصها من نصوص سابقة
٤. وفرتها: فبينما تتسم العناصر المادية بالندرة وهو أساس اقتصاداتها، تتميز المعلومات بالوفرة، لذا يسعى منتجوها إلى وضع القيود على انسيابها لخلق نوع من (الندرة المصطنعة) حتى تصبح المعلومة سلعة تخضع لقوانين العرض والطلب
٥. قدرتها على توليد المعرفة: خلافاً للموارد المادية التي تنفذ مع الاستهلاك لا تتأثر موارد المعلومات بالاستهلاك بل على العكس فهي عادة ما تنمو مع زيادة استهلاكها لهذا السبب فهناك ارتباط وثيق بين معدل استهلاك المجتمعات للمعلومات وقدرتها على توليد المعارف الجديدة



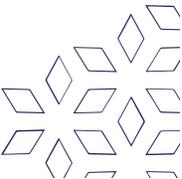
٦. سهولة النسخ: حيث يستطيع مستقبل المعلومة نسخ ما يتلقاه من معلومات بوسائل يسيرة للغاية وبشكل ذلك عقبة كبيرة أمام تشريعات الملكية الخاصة للمعلومات
٧. إمكانية استنتاج معلومات صحيحة من معلومات غير صحيحة أو مشوشة: وذلك من خلال تتبع مسارات عدم الاتساق والتعويض عن نقص المعلومات غير المكتملة وتخليصها من الضوضاء
٨. عدم اليقين: يشوب معظم المعلومات درجة من عدم اليقين، إذ لا يمكن الحكم إلا على قدر ضئيل منها بأنه قاطع بصفة نهائية
٩. نموها وتغيرها: تتغير المعلومات بمرور الزمن وفقاً لأهميتها المعلوماتية أو الإدارية.

❖ مصادر المعلومات

جاء في الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات: (هي أي وثيقة تمد المستفيدين من المكتبة أو من خدمات المعلومات بالمعلومة المطلوبة)، جاء أيضاً أنها جميع المواد التي يلجأ إليها الباحث للحصول على المعلومات سواء كانت مراجع أو لم تكن)، (جميع الأوعية أو الوسائل أو القنوات التي يمكن عن طريقها نقل المعلومات إلى المستفيدين منها).

بمعنى آخر: جميع ما يمكن جمعه وحفظه وتنظيمه واسترجاعه لتقديمه للمستفيدين، هي أيضاً كافة المواد التي تحتوي على معلومات يمكن الاستفادة منها لأي غرض من الأغراض.

مصادر المعلومات هي تلك: المصادر المطبوعة مثل الكتب والمجلات والدوريات والصحف والمخطوطات والتقارير والنشرات والرسائل الجامعية والمصادر غير المطبوعة، مثل الأجهزة المختلفة كالأشرطة الفيلمية والمصغرات الفيلمية والعينات والأقراص وغيرها من المصادر غير المكتوبة أو غير المطبوعة، وهي إما أن تكون مصادر مباشرة تحتوي على المادة العلمية كالكتب وغيرها، وإما أن تكون غير مباشرة توصلنا إلى المصادر المباشرة كالبليوغرافيات والفهارس.



ماهية مصادر المعلومات:

تعد مصادر المعلومات بأوعيتها المختلفة ينابيع المعارف الإنسانية لأنها تمد القراء والباحثين بما يحتاجونه من حقائق ومعلومات أساسية عامة ومتخصصة، وهي تواكب اليوم أحدث التطورات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة في ميادين التخزين والمعالجة والاسترجاع فتستخدم أفضل السبل وأنجح الوسائل في تقديم المعلومات إلى المستفيدين بأقصر الطرق وأكثرها يسراً وتركيزاً.

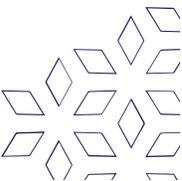
أقسام مصادر المعلومات:

تُقسم مصادر المعلومات إلى عدة أقسام هي:

١. المصادر الأولية (الدرجة الأولى): هي المصادر التي تشتمل أساساً على المعلومات الجديدة أو التصورات أو التفسيرات الجديدة لحقائق أو أفكار معروفة؛ هي المصادر التي قام الباحث بتسجيل معلوماتها مباشرة استناداً إلى الملاحظة أو التجريب أو الإحصاء وغير ذلك بغرض الخروج بنتائج جديدة وحقائق غير معروفة سابقاً.

٢. المصادر الثانوية (الدرجة الثانية): هي المصادر التي تعتمد معلوماتها ومادتها أساساً على الأوعية والمصادر الأولية معتمدة في ذلك على معلومات تم تسجيلها سابقاً ويعاد ترتيبها وفقاً لخطط نسقية لتحقيق أهداف علمية معينة، الوصول إلى هذه المصادر أيسر وأوسع من المصادر الأولية التي يتعذر الحصول عليها في بعض الأحيان، تستخدم المصادر الثانوية كمستودعات للمعلومات الجاهزة أو الحقائق الملخصة وهي في نفس الوقت أدلة ومفاتيح ببيوغرافية للمصادر الأولية

٣. المصادر من الدرجة الثالثة: أدى حجم الإنتاج الفكري العالمي المتزايد إلى ظهور هذا النوع من المصادر، تهدف مصادر المعلومات من الدرجة الثالثة إلى إعادة ترتيب وتنظيم معلومات المصادر الأولية والثانوية، تحليلها بالشكل الذي يسهل الاستفادة منها وتختصر الطريق للوصول السريع إلى المعلومات التي يحتاجونها، ويساعد هذا النوع من المصادر في الوصول إلى المعلومات الأولية والثانوية.



❖ مفهوم تكنولوجيا المعلومات وخصائصها Information Technology

تُعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها قطاع أعمال يعتمد على التعامل مع الحوسبة، ويتضمن ذلك الأجهزة والبرمجيات وأيضاً الاتصالات وزيادة على ذلك كل ما هو مرتبط بنقل المعلومات والأنظمة التي تعمل على تسهيل الاتصال، كما يشمل مفهوم تكنولوجيا المعلومات إدارة البيانات باختلاف أشكالها سواء كانت نصوصاً أو صوراً أو أصواتاً أو غيرها، ويعد الإنترنت جزءاً من التكنولوجيا ومجال خاص فيها، وتعتبر حالياً جزءاً من حياة الناس وما زالت في انتشار متزايد حول العالم، كما تعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها قطاع أعمال يعتمد على الحوسبة ويتضمن الأجهزة والاتصالات والبرمجيات وكل ما هو مرتبط بنقل المعلومات وإدارتها باختلاف أشكالها، كما ويعد الإنترنت جزءاً من تكنولوجيا المعلومات.

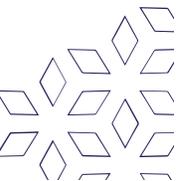
تتميز تكنولوجيا المعلومات بعدد من الخصائص، وهي:

١. سهولة الوصول لأيّة معلومة أو أي خبر من مختلف أنحاء العالم.
٢. توفير المعلومات اللازمة في كافة المجالات "الاقتصاد، والسياسة، والتعليم وغيرها."
٣. تسهيل التعرف على كل ما هو جديد في وقت قصير، إذ يُمكن التعرف على مختلف الثقافات في مختلف أنحاء العالم من خلال استخدام الحاسوب والإنترنت فقط.
٤. تكلفتها منخفضة.
٥. سريعة وذات فعالية، حيث يُمكن استخدامها في صنع القرارات الهامة بخدمة المجتمع.
٦. تسهيل الحصول على الوظيفة من خلال تقديم الطلبات عبر الإنترنت بدلاً من التوجه بشكل شخصي للمؤسسة.
٧. تنظيم عمل المؤسسات داخل الدولة الواحدة أو مع مؤسسات أخرى خارج الدولة بشكل سريع وآمن.
٨. تقديم المعلومات اللازمة عن منتج معين وهذا مهم للشركات حديثة المنشأ والتي ترغب بالترويج لمنتجاتها.
٩. تطوير العلوم والأبحاث والدراسات في مختلف المجالات من خلال جمع المعلومات عن آخر الدراسات التي تتم في مناطق مختلفة من العالم.

❖ فوائد تكنولوجيا المعلومات

لتكنولوجيا المعلومات الكثير من الإيجابيات، فهي تساعد في حفظ المعلومات وحمايتها، وفي العمليات الآلية والاتصالات، وتتيح للموظفين العمل عن بعد، كما أنها عملت على تقليل الفجوة الثقافية في المجتمع.

هناك العديد من مميزات تكنولوجيا المعلومات التي توضح مدى احتياجها في هذا الزمن، ومنها:



١. حفظ المعلومات وحمايتها من التدمير أو الضياع، في حال تم وضع أنظمة أمان لحمايتها.
٢. العمليات الآلية، والتي تعمل على إنجاز الأعمال بشكل أكبر.
٣. الاتصالات، والتي توفر سبل التواصل بشكل أسهل ما بين موظفين الشركات والعملاء والمشرفين وغيرهم.
٤. العمل عن بعد، يمكن للموظفين العمل من المنزل عن بعد من خلال أنظمة تكنولوجيا المعلومات.
٥. العولة وتقليل الفجوة الثقافية بين العالم أجمع.

❖ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميتها

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IT) هي مصطلح موسع لتكنولوجيا المعلومات (ICT) يؤكد على دور الاتصالات الموحدة وتكامل الاتصالات، على سبيل المثال خطوط الهاتف والإشارات اللاسلكية وأجهزة الحاسوب، فضلاً عن برامج المؤسسات الضرورية والبرمجيات الوسيطة والتخزين والسمعية البصرية، التي تمكن المستخدمين من الوصول إلى المعلومات وتخزينها ونقلها ومعالجتها.

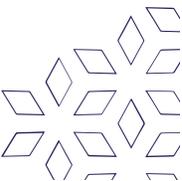
تقنية المعلومات (IT) هي استخدام أجهزة الحاسوب لتخزين واسترداد ونقل ومعالجة البيانات أو المعلومات، غالباً في سياق عمل أو مؤسسة أخرى، نظام تكنولوجيا المعلومات هو بشكل عام نظام معلومات أو نظام اتصالات أو بشكل أكثر تحديداً نظام حاسوب، بما في ذلك جميع الأجهزة والبرامج والمعدات الطرفية، يتم تشغيله بواسطة مجموعة محدودة من المستخدمين. يستخدم المصطلح بشكل شائع كمرادف لأجهزة الحاسوب وشبكات الحاسوب، ولكنه يشمل أيضاً تقنيات توزيع المعلومات الأخرى مثل التلفزيون والهواتف على سبيل المثال، حيث تعتبر تكنولوجيا المعلومات مجموعة فرعية من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

لنستعرض أهمية تكنولوجيا المعلومات في حياتنا:

- ١- مع التقدم في تكنولوجيا المعلومات، يمكن للمرء الوصول إلى نظام الشركة من أي مكان فيمكنك إرسال المهام المطلوبة منك من المنزل وأدى الوصول السهل إلى النظام بالتأكيد إلى زيادة إنتاجية الفرد دون الحاجة إلى الذهاب إلى مكان الشركة.



- ٢- هناك طلب كبير على متخصصي تكنولوجيا المعلومات في مختلف المجالات ويوجد فرصة كبيرة لمتخصصي تكنولوجيا المعلومات لاستكشاف المجال وإظهار مواهبهم ويوفر مجال تكنولوجيا المعلومات للأشخاص العمل في برمجة الحاسوب، وتحليل النظم، والاختبار، وتطوير البرامج والأجهزة، وتصميم تطبيقات الويب وما إلى ذلك.
- ٣- مع تقدم تقنية المعلومات، غير مجال التعليم نظرتة واعتمد طريقة حديثة للتعليم والتعلم وأصبح التدريس على السبورة شيئاً قديماً الآن ويستخدم المعلمون والمؤسسات الأدوات الحديثة لتعليم طلابهم ويساعد الحاسوب المتصل بالإنترنت الطلاب على تعلم أشياء جديدة وفهم الموضوعات بسهولة وعمق،
- ٤- تساعد تقنية المعلومات المرضى أيضاً ويمكنهم الآن التواصل مع الأطباء والحصول على المشورة عبر الإنترنت، أيضاً، هناك العديد من تطبيقات الرعاية الصحية الافتراضية المتاحة لتقديم الإرشادات وتوفير السجلات الصحية الإلكترونية والأدوية عن بعد خدمات عالية الجودة للمرضى.
- ٥- في عالم التكنولوجيا، تمت إزالة مشاكل الوقت والمسافة في الأنشطة التجارية الآن، الشراء والبيع سهلان للغاية يمكن للعملاء الشراء عبر الإنترنت من البائعين المحليين والدوليين أيضاً، مع وسائل الاتصال اللاسلكية، أصبح البث الإخباري أسهل بكثير ويمكنك معرفة الأخبار من أي ركن من أركان العالم خلال ثوان معدودة.
- ٦- يتيح لنا استخدام الإنترنت على الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية وأجهزة الحاسوب المحمولة وغيرها وصولاً غير محدود إلى وسائل الترفيه حيث يمكن للأشخاص مشاهدة الأفلام على المنصات المخصصة.
- ٧- مع تكنولوجيا المعلومات، أصبح الاتصال بين الناس أرخص وأسهل وأسرع من أي وقت مضى وأصبحت الرسائل النصية ومكالمات الفيديو وإرسال رسائل البريد الإلكتروني سهلة للغاية في الوقت الحاضر، وهناك العديد من التطبيقات المتاحة عبر الإنترنت لتقديم هذه الخدمات.
- ٨- مع تكنولوجيا المعلومات، رأينا وفهمنا معنى العولمة، اليوم يقف العالم على منصة واحدة ولا توجد حواجز مادية بين الدول وأصبح الناس الآن مواطنين عالميين.



❖ مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

• الحوسبة السحابية:

يستخدم المصطلح بشكل عام لوصف مراكز البيانات المتاحة للعديد من المستخدمين عبر الإنترنت، غالباً ما تحتوي السحابة الكبيرة السائدة اليوم على وظائف موزعة على مواقع متعددة من خوادم مركزية، إذا كان الاتصال بالمستخدم قريباً نسبياً، فقد يتم تعيينه كخادم حافة، قد تقتصر السحابة على مؤسسة واحدة، التي يُطلق عليها سحابة المؤسسة، وتكون متاحة للعديد من المؤسسات أي السحابة العامة أو مزيج من الاثنين، التي هي السحابة المختلطة، وأكبر سحابة عامة هي "Amazon AWS"

• البرنامج:

عبارة عن مجموعة من التعليمات أو البيانات أو البرامج المستخدمة لتشغيل أجهزة الحاسوب وتنفيذ مهام محددة، على عكس البرمجة التي تصف الجوانب المادية الحاسوب، يعد البرنامج مصطلحاً عاماً يستخدم للإشارة إلى التطبيقات والبرامج النصية والبرامج التي تعمل على الجهاز، يمكن اعتبار البرنامج على أنه الجزء المتغير من الحاسوب وأجهزة الجزء الثابت، غالباً ما يتم تقسيم البرامج إلى برامج تطبيقية أو برامج ينزلها المستخدم تلي رغبته أو حاجته، وبرامج النظام والتي تتضمن أنظمة التشغيل وأي برنامج يدعم برامج التطبيقات المختلفة.

• الأجهزة:

في سياق التكنولوجيا تشير الأجهزة إلى العناصر المادية التي تشكل جهاز حاسوب أو نظاماً إلكترونياً، وكل ما يتعلق به يكون ملموساً مادياً. يتضمن ذلك الشاشة والقرص الصلب والذاكرة ووحدة المعالجة المركزية على سبيل المثال، تعمل الأجهزة جنباً إلى جنب مع البرامج الثابتة والبرامج لإنشاء وظيفة الحاسوب، الأجهزة هي جزء واحد فقط من نظام الحاسوب، هناك أيضاً برنامج ثابت مدمج في الجهاز ويتم التحكم فيه بشكل مباشر.

• المعاملات الرقمية:

هي أي معاملات عبر الإنترنت أو آلية تتم بين الأشخاص والمؤسسات دون استخدام الورق، توفر المعاملات الرقمية الوقت والمال، مما يؤدي إلى تحقيق أرباح أفضل، يتم أيضاً تحسين تجارب العملاء، على سبيل المثال ملاءمة التوقيع الإلكتروني



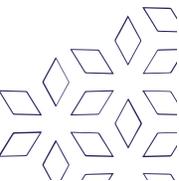
مقابل الاضطرار إلى طباعة عقد وتوقيعه ثم إعادته بالبريد أو الفاكس، كما تعمل المعاملات الرقمية على تحسين إمكانات التتبع مما يساعد على تقليل الأخطاء.

- البيانات الرقمية:

هي البيانات التي تمثل أشكالاً أخرى من البيانات باستخدام أنظمة لغة آلة محددة يمكن تفسيرها بواسطة تقنيات مختلفة، أهم هذه الأنظمة هو النظام الثنائي، الذي يخزن ببساطة معلومات صوتية أو فيديو أو نصية معقدة في سلسلة من الأحرف الثنائية، عادةً ما تكون واحدةً وأصفاً أو قيم تشغيل وإيقاف.

- الوصول إلى الإنترنت:

هي عملية الاتصال بالإنترنت باستخدام أجهزة الحاسوب الشخصية أو أجهزة الحاسوب المحمولة أو الأجهزة المحمولة من قبل المستخدمين أو المؤسسات، يخضع الوصول إلى الإنترنت لمعدلات إشارات البيانات ويمكن توصيل المستخدمين بسرعات إنترنت مختلفة على سبيل المثال، يمكن الوصول إلى الإنترنت الأفراد أو المنظمات من الاستفادة من خدمات الإنترنت أي الخدمات المستندة إلى الويب، بدأ الإنترنت يكتسب شعبية مع الوصول إلى الإنترنت عبر الطلب الهاتفي، في وقت قصير نسبياً تغيرت تقنيات الوصول إلى الإنترنت، مما يوفر خيارات أسرع وأكثر موثوقية، حالياً تعد تقنيات النطاق العريض مثل إنترنت الكابل (ADSL) أكثر الطرق استخداماً للوصول إلى الإنترنت، تعتمد سرعة وتكلفة وموثوقية وتوافر الوصول إلى الإنترنت على المنطقة ومزود خدمة الإنترنت ونوع الاتصال، كما أن هناك العديد من الطرق المختلفة للوصول إلى الإنترنت، بما في ذلك الاتصال اللاسلكي أو اتصال الهاتف المحمول أو النقاط الفعالة أو الطلب الهاتفي أو النطاق العريض أو القمر الصناعي (DSL)



❖ تكنولوجيا الإنترنت والإكسترنات

الفرق بين الإنترنت والإنترانت والإكسترنات:

كثرت المصطلحات التي تشير إلى معانٍ متقاربة، فقد بتنا نسمع مصطلح الإنترنت (Internet) والإنترانت (Intranet) والإكسترنات (Extranet) وكلها عبارة عن شبكات أو خدمات شبكية متشابهة تفصل بينها حدود دقيقة وديناميكية تتغير معياريتها من يوم لآخر استناداً إلى ما يستجد في العالم التقني المعاصر.

ولكن ما هو الفارق بين كل من الشبكات الثلاث باختصار؟

كانت الإنترنت هي أولى الشبكات الثلاث، إذ تربط بين كل المشتركين فيها حول العالم عن طريق الشبكة الهاتفية (وقد تستخدم بعض أجزائها شبكات خاصة)، وتبعها فيما بعد شبكات الإنترنت التي كانت تربط بين موظفي شركة واحدة وتفصل بينها وبين الإنترنت أجهزة تدعى جدران النار "Fire walls" تقف حائلاً أمام دخول المستخدمين من خارج الشبكة، ما لم يحملوا التصريح الوظيفي للنفوذ إلى شبكة الإنترنت في الشركة، وقد ظهرت شبكات الإكسترنات في الفترة الأخيرة كتطبيق يربط بين عدة شبكات إنترانت التي تربطها شراكة من نوع ما (تعليم، تجارة، تسويق، ..).

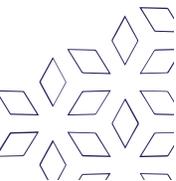
● الإنترنت:

الإنترنت هي "شبكة الشبكات" حيث تتكون الإنترنت من عدد كبير من الحاسبات المترابطة في جميع أنحاء العالم، ومعظم استعمالات الإنترنت هي البريد الإلكتروني و "www"، ويتصل العديد من مستخدمي الإنترنت المتمرسين ببعض الملفات بالإنترنت بواسطة بروتوكولات أقل استخداماً ك "User FTP"

وهناك العديد من البروتوكولات الموحدة التي تستخدمها شبكة الإنترنت والبروتوكول الرئيسي المستخدم هو "TCP/IP"

● الإنترانت:

هي عبارة عن شبكة إنترنت مصغرة تكون عادةً شبكة داخلية في الشركة، ذات خصوصية يتم الوصول إليها عبر ملقم تتحكم به أنت تستعمل معايير إنترنت من HTML و HTTP وبروتوكول الاتصالات TCP/IP بالإضافة إلى مستعرض ويب رسومي لدعم البرامج التطبيقية وتزويد حلول إدارية بين أقسام الشركة ويمكن أن تكون بسيطة جداً بأن تتألف من ملقم



ويب داخلي يتيح للموظفين الوصول إلى كتيبات العمل ودليل الهاتف. كما يمكن أن تكون معقدة جداً بأن تضم تفاعلات مع قاعدة بيانات واجتماعات فيديو ومجموعات مناقشة خاصة، ووسائط متعددة.

يستعمل الإنترنت ملقم ويب، لكن خلافاً للويب المتوفرة عبر الإنترنت، يكون ملقم ويب في الإنترنت موصول فقط بالشبكة المحلية التي تخص الشركة، وأيضاً تستعمل الإنترنت ملقمات البريد الإلكتروني لإنشاء مجموعات خصوصية للتراسل عبر البريد الإلكتروني.

أما الإنترنت فهي تستعمل أدوات الإنترنت ومعاييرها لإنشاء بنية تحتية يستطيع الوصول إليها فقط أولئك الذين يعملون ضمن الشركة سنلاحظ أن كل ما نتعلمه عن الإنترنت يمكن تحقيقه أيضاً بواسطة شبكة إنترنت.

ولا يستطيع الوصول إليها من خارج الشركة إلا بتصريح دخول عن بعد، وفي معظم الحالات يستطيع موظفو الشركة الخروج إلى الإنترنت لكن المستخدمين غير المرخص لهم لا يستطيعون فعل ذلك

• الإكسترانت:

شبكة الإكسترانت هي الشبكة المكوّنة من مجموعة شبكات إنترنت ترتبط ببعضها عن طريق الإنترنت، وتحافظ على خصوصية كل شبكة إنترنت مع منح أحقية المشاركة على بعض الخدمات والملفات فيما بينها

أي إن شبكة الإكسترانت هي الشبكة التي تربط شبكات الإنترنت الخاصة بالمتعاملين والشركاء والمزودين ومراكز الأبحاث الذين تجمعهم شراكة العمل في مشروع واحد، أو تجمعهم مركزية التخطيط أو الشراكة وتؤمن لهم تبادل المعلومات والتشارك فيها دون المساس بخصوصية الإنترنت المحلية لكل شركة

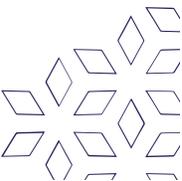
وبناء على التعريف السابق يمكن أن نجد تطبيقات شبكة الإكسترانت في المجالات التالية:

١. نظم تدريب وتعليم العملاء (Clients Training)

٢. نظم التشارك على قواعد البيانات بين الجامعات ومراكز الأبحاث التابعة لحكومة ما، أو لإدارة معينة.

٣. شبكات مؤسسات الخدمات المالي والمصرفية.

٤. نظم إدارة شؤون الموظفين والموارد للشركات العالمية المتعددة المراكز والفروع.



ومن التطبيقات العملية لشبكات الإكسترنات التي يمكن تسخيرها في الواقع العملي نذكر ما يلي:

١. التعامل عن بُعد (remote access)
٢. ارتباطية الفروع (branch office connectivity)
٣. الولوج إلى الحاسبات الخادمة المتوسطة (mainframe access)
٤. استخدام واجهة الويب في تطبيقات الأعمال (browsing interface)
٥. تبادل المعلومات إلكترونياً (EDI-electronic data interchange)

❖ أمن المعلومات

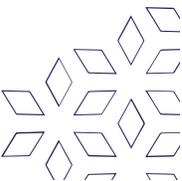
مفهوم أمن المعلومات

أمن المعلومات علم مختص بتأمين المعلومات المتداولة عبر شبكة الإنترنت من المخاطر التي تهددها، فمع تطور التكنولوجيا ووسائل تخزين المعلومات وتبادلها بطرق مختلفة أو ما يسمى نقل البيانات عبر الشبكة من موقع لآخر، فقد أصبح أمر أمن تلك البيانات والمعلومات يشكل هاجساً وموضوعاً حيوياً مهماً للغاية، يمكن تعريف أمن المعلومات بأنه العلم الذي يعمل على توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها أو الحاجز الذي يمنع الاعتداء عليها وذلك من خلال توفير الأدوات والوسائل اللازم توفيرها لحماية المعلومات من المخاطر الداخلية أو الخارجية، المعايير والإجراءات المتخذة لمنع وصول المعلومات إلى أيدي أشخاص غير مخوّلين عبر الاتصالات ولضمان أصالة وصحة هذه الاتصالات.

المخاطر التي تهدد شبكات المعلوماتية:

١- الفيروسات:

الفيروس هو برنامج صغير مكتوب بأحد اللغات الحاسب ويقوم بإحداث أضرار في الحاسب والمعلومات الموجودة على الحاسب بمعنى أنه يتركز على ثلاث خواص وهي التخفي، التضاعف، وإلحاق الأذى.



• مصادر الفيروس:

يوجد العديد من المصادر الفيروس مثل الرسائل الإلكترونية المجهولة، صفحات الإنترنت المشبوهة، نسخ البرامج المقلدة، استخدام برامج غير موثقة، كذلك تبادل وسائل التخزين دون عمل فحص مسبق مثل الأقراص والذاكرة المتنقلة وإرسال الملفات داخل الشبكة المحلية.

• خواص الفيروس:

للفيروس ثلاث خواص مؤثرة وهي:

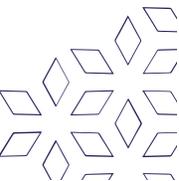
- التضاعف: تتم عملية تضاعف الفيروس عند التحاق الفيروس بأحد الملفات وهنا تتم عملية زيادة عدد العمليات التي تتم إلى ملايين العمليات مما يسبب البطء في العمل أو توقف الحاسب عن العمل.
- التخفي: لا بد للفيروس من التخفي حتى لا ينكشف ويصبح غير فعال، ولكي يتخفي فإنه يقوم بعدة أساليب منها على سبيل المثال، صغر حجم الفيروس لكي سيناله الاختباء بنجاح في الذاكرة أو ملف آخر
- إلحاق الأذى: قد يتراوح الأذى الذي يسببه الفيروس بالاكْتفاء بإصدار صوت موسيقى أو مسح جميع المعلومات المخزنة لديك، ومن الأمثلة الأخرى في إلحاق الأذى: إلغاء بعض ملفات النظام، إغلاق الحاسب من تلقاء نفسه عند الدخول على الإنترنت مثلاً أو إلغاء البرنامج المكتوب على "BIOS"

٢- هجوم تعطيل الخدمة:

هذا النوع من الخدمة يقوم فيه القرصان أو المعتدي بإجراء أعمال خاصة تؤدي إلى تعطيل الأجهزة التي تقدم الخدمة في الشبكات

٣- مهاجمة المعلومات المرسله:

هو اعتراض المعلومات عند إرسالها من جهة إلى أخرى، ويحدث هذا التعامل غالباً أثناء تبادل الرسائل خلال الشبكات (الإنترنت والشبكات التي تستخدم شبكة الهاتف العامة)



٤- هجوم السيطرة الكاملة:

في هذا النوع يقوم القرصان بالسيطرة الكاملة على جهاز الضحية والتحكم في جميع ملفاته كما لو كانت في جهازه هو، ويمكن للقرصان مراقبة الضحية بصورة كاملة، يتم الهجوم بعد أن يضع القرصان ملف صغير على جهاز الضحية (عن طريق البريد الإلكتروني أو أي وسيلة أخرى) أو عن طريق استغلال نقاط الضعف في أنظمة التشغيل.

٥- هجوم التضليل:

وفيه يقوم القرصان بانتحال شخصية موقع عام، كما يمكن للقرصان أن ينتحل شخصية مستخدم موثوق به للحصول على معلومات غير مصرحة له.

٦- الوصول المباشر لكوابل التوصيل:

يقوم المهاجم بالوصول المباشر لأسلاك التوصيل والتجسس على المعلومات المارة، ولكنه هجوم صعب ويتطلب عتاد خاص.

مستلزمات أمن الشبكات:

١- التأمين المادي للأجهزة والمعدات.

٢- تركيب مضاد فيروسات قوي وتحديثه بشكل دوري.

٣- تركيب أنظمة كشف الاختراق وتحديثها.

٤- تركيب أنظمة مراقبة الشبكة للتنبيه عن نقاط الضعف التأمينية.

٥- عمل سياسة للنسخ الاحتياطي.

٦- استخدام أنظمة قوية لتشفير المعلومات المرسله.

٧- دعم أجهزة عدم انقطاع التيار.

٨- نشر التعليم والوعي الأمني.

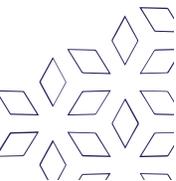


استراتيجية أمن المعلومات:

أن استراتيجية أمن المعلومات، أو سياسة أمن المعلومات هي مجموعة القواعد التي يطبقها الأشخاص لدى التعامل مع التقنية ومع المعلومات داخل المنشأة وتتصل بشؤون الدخول إلى المعلومات والعمل على نظمها وإدارتها.

تهدف استراتيجية أمن المعلومات إلى:

- تعريف المستخدمين والإداريين بالتزاماتهم وواجباتهم المطلوبة لحماية نظم الكمبيوتر والشبكات، وكذلك حماية المعلومات بكافة أشكالها، وفي مراحل إدخالها ومعالجتها وتخزينها ونقلها وإعادة استرجاعها.
- كما تهدف الاستراتيجية إلى تحديد الإلكترونيات التي يتم من خلالها تحقيق وتنفيذ الواجبات المحددة على كل من له علاقة بالمعلومات ونظمها وتحديد المسؤوليات عند حصول الخطر ببيان الإجراءات المتبعة لتجاوز التهديدات والمخاطر والتعامل معها والجهات المناط بها القيام بها بذلك.



ثانياً: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في هذا الفصل سنتعرف على المواضيع التالية:

- التعليم الإلكتروني
- التجارة والتسويق الإلكتروني
- الحكومة الإلكترونية العمليات الحسابية
- المصارف الإلكترونية
- المكتبات الإلكترونية
- الصحة الإلكترونية
- التوظيف الإلكتروني
- السياحة والفندقة الإلكترونية

❖ التعليم الإلكتروني

التعليم الإلكتروني وبعضهم يطلق عليه مسمى التعلم عن بعد وهو أسلوب من أساليب التعلم الذي يستخدم وسائل التكنولوجيا الحديثة ويعتمد على تقديم المحتوى التعليمي للمتعلم باستخدام تقنيات المعلومات الحديثة، مثل (الإنترنت والبريد الإلكتروني والسكايب) بشكل يتيح طالب التفاعل النشط مع المحتوى والزلاء والمعلم بشكل متزامن أو غير متزامن في أي وقت وأي مكان بحيث يناسب ظروف المتعلم وقدرته بوجود دور المعلم في إدارة العملية التعليمية مع اختلاف طريقة استقبال المعلومات، وهناك العديد من نماذج التعليم الإلكتروني التي استخدمت في كثير من الجامعات حول العالم منها:

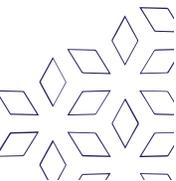
• الغرف الصفية المعكوسة Flipped Classroom:

تكنولوجيا الغرف الصفية المعكوسة توفر ما يسمى تعليم معكوس في توفر تسجيلات للمحاضرة الصفية إلكترونياً لتكون في متناول الأيدي للطلاب لمراجعتها وتنقيحها ومناقشتها مع المحاضر سواء بشكل متزامن أو غير متزامن وهذا يعني عكس الغرفة الصفية أي بدلاً من أن يذهب الطالب للغرفة الصفية أصبحت الغارفة الصفية عند الطالب، وأصبح الطالب جزءاً من العملية التعليمية يناقش ويعدل ويضيف معلومات، وليست مقتصرة على المعلم الذي يتبع أسلوب التلقين كما في الطريقة التقليدية للتعليم.

أول ظهور لهذه التكنولوجيا في التعليم كان في عام ٢٠٠٧ في أكاديمية خان في الولايات المتحدة وجامعة مانشستر في بريطانيا وبعد ذلك أصبح منتشراً في عدة جامعات في العالم.

• مساق هائل مفتوح عبر الإنترنت (MOOC) Massive Open Online Course:

أول ظهور لهذه المساقات كان في عام ٢٠٠٨ في جامعة مانيتوبا في كندا وبعدها انتشرت في بقية أنحاء العالم، هذه المساقات توفر كل عناصر المساق العلمي من خلال فيديوهات مصورة للمحاضرات، ملفات صوتية، تغذية راجعة للمحاضرات وتوفر كذلك اختبارات وامتحانات تعطي التقييم للطالب، هذه المساقات تكون متوفرة عبر الإنترنت لعدد غير محدود من الطلاب وهذا ما يختلف عن Flipped Classroom المتوفرة عبر النت لعدد محصور من الطلاب من هم له علاقة لهم بالمساق أهم خصائص هذه المساقات



المساقات الضخمة Mega Courses:

هذه المساقات تشمل عدد كبير من المشاركين في هذه المساقات بسب سهولة الوصول للمادة العلمية بالنسبة للمتعلم فهي

فعلياً لا تحتاج سوى اتصال بالإنترنت ولاب توب من أشهر هذه المساقات Coursers

• مساقات مفتوحة عبر الإنترنت Online Open Courses

وجود هذ المساقات بكافة عناصرها عبر الإنترنت أصبحت متاحة للجميع وأي شخص يمكنه التسجيل لهذه المساقات ما عدا

بعض الجهات المسؤولة عن هذه المساقات تحتفظ بحق ملكية الموارد العلمية واستعمالها بإذن مسبقاً

• التعليم المدمج Blended Learning

التعليم المدمج يعنى الدمج بين استراتيجيات التعلم المباشر في الصفوف التقليدية مع أدوات التعليم الإلكتروني، مثل الإنترنت

الذي يمكن المتعلم من تلقي المعلومة من الإنترنت مع وجود صوت المعلم كمرشد له بإعطاء تعليمات مفيدة أثناء الحصّة

الدراسية، هذا النوع من التقنية تم استخدامه في أكثر من ٨٠ مدرسة في نيويورك، حيث يتم استخدام برامج وتطبيقات

الحاسوب المختلفة من فيديوهات وصور التي تجذب انتباه الطالب أكثر من تلقي المعلومة مباشرة من المعلم بشكل تلقيني،

وكثير من الأبحاث تركز على هذا النوع من الأسلوب التعليمي وتطويره في المستقبل لتطوير العملية التعليمية.

إيجابيات دمج تكنولوجيا المعلومات في العلم:

إن استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات الحديثة في التعليم والتعلم، لها دور كبير في تطوير العملية التعليمية حيث سهولة

الوصول للمعلومات ومعالجتها بشكل تفاعلي وغيرها من الإيجابيات مثل:

• سهولة انتشار العلم من خلال تمكن المتعلم من الاطلاع على مصادر علمية متنوعة، بغض النظر عن مكان تواجد

في المدرسة أو في الجامعة مما قلل في كثير من الأحيان نسبة التسرب لدى طلاب المدارس، ونسبة إسقاط المساق في

الجامعات كون المساق متوفراً عبر الإنترنت سهولة تبادل المعلومات بين الطلاب مما عمل على إثراء المستوى العلمي

لديهم وزيادة الخبرة



- تشجع الطالب على تقبل الآخر من خلال مشاركة في المشاريع المشتركة في العملية التعليمية، ما يسبب في تشجيع التعاون الأكاديمي على مستوى الجامعات.
- تمكن المعلم من تنوع الأساليب المستخدمة لطرح المعلومات من صور وفيديوهات ورسوم متحركة وتكنولوجيا التي بدورها تشد انتباه الطلاب وتسهل ووصول المعلومات.

❖ التجارة والتسويق الإلكتروني

تعريف التجارة الإلكترونية:

التجارة الإلكترونية هي نظام يُتيح عبر الإنترنت حركات بيع وشراء السلع والخدمات والمعلومات، كما يُتيح أيضاً الحركات الإلكترونية التي تدعم توليد العوائد مثل عمليات تعزيز الطلب على تلك السلع والخدمات والمعلومات، حيث إن التجارة الإلكترونية تُتيح عبر الإنترنت دعم المبيعات وخدمة العملاء، ويمكن تشبيه التجارة الإلكترونية بسوق إلكتروني يتواصل فيه البائعون (موردون، أو شركات، أو محلات) والوسطاء (السماسرة) والمشترون، وتُقدّم فيه المنتجات والخدمات في صيغة افتراضية أو رقمية، كما يُدفع ثمنها بالنقود الإلكترونية.

التجارة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني:

يمكن النظر إلى التجارة الإلكترونية كمفهوم لنشر وترويج السلع أو الخدمات وبيعها على شبكة الإنترنت، وعلى اعتبار التميز الذي تحظى به البيئة الرقمية للإنترنت فإننا في حاجة ماسة بالتأكيد إلى وسائل وطرق رقمية أيضاً للترويج لهذه السلع ونشرها على شبكة الإنترنت بداية من تأسيس المتجر الإلكتروني المتمثل في الموقع الإلكتروني وانتهاء بقبول طلبات الزبائن الراغبين في شراء هذه السلع والمنتج والخدمات التي لاقت إعجابهم.

في قراءة سريعة لبيئة التسويق الإلكتروني والبيئة التقليدية نجد ذلك التلاقي في المكونات والأفكار بحيث تسيران معاً في خط متواز في حين يكمن الاختلاف في الأسلوب أو طريقة العرض التي تتم بها عملية التسويق والنشر، ومن هنا انعكست بعض نماذج التجارة التقليدية ومفاهيمها على التجارة الإلكترونية.



أنواع التجارة الإلكترونية:

١- نموذج تعامل الشركات مع الشركات (Business-To-Business (B2B) :

تجارة إلكترونية من الشركات إلى الشركات: وهي تمثّل التبادل التجاري الإلكتروني بين شركة وأخرى، ويعتمد هذا النموذج على تبادل الشركات لعلاقات التسويق فيما بينها، يمكن أن نسوق هنا مثال على هذا النوع من التجارة حيث تقوم بعض الشركات مثلاً بتصنيع بطاقات العرض أو بطاقات الصوت وتقوم ببيعها لشركات إنتاج أجهزة الحاسوب لتقوم بتجميعها وبيعها لاحقاً.

٢- نموذج تعامل الشركات مع العملاء الأفراد (Business-To-Consumer (B2C) :

تجارة إلكترونية من الشركات إلى الزبائن الأفراد وهي تمثّل التبادل التجاري بين الشركات من جهة والزبائن الأفراد من جهة أخرى.

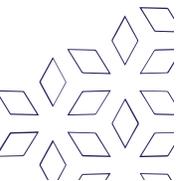
٣- نموذج تعامل الأفراد مع بعضهم (Consumer-To-Consumer (C2C) :

يعتبر هذا النموذج أقل نماذج التسويق شيوعاً، حيث يقوم الأشخاص بتسويق المنتجات أو الخدمات فيما بينهم.

❖ الحكومة الإلكترونية

هو نظام حديث تتبناه الحكومات باستخدام الشبكة العنكبوتية العالمية والإنترنت في ربط مؤسساتها ببعضها البعض، وربط مختلف خدماتها بالمؤسسات الخاصة والجمهور عموماً، ووضع المعلومة في متناول الأفراد وذلك لخلق علاقة شفافة تتصف بالسرعة والدقة تهدف للارتقاء بجودة الأداء.

حيث تعرف أيضاً على أنها الكيان التنظيمي الذي تشكله الدول من أجل إدارة شؤون البلاد واتخاذ القرارات الاستراتيجية المتعلقة بالمستقبل السياسي والاقتصادي والاجتماعي، حيث تغطي هذه الإدارة مجالات التخطيط الاستراتيجي الاقتصادي والعسكري والأمني وتنمية الناتج القومي وتعليم المواطنين والمحافظة على صحتهم وتحسين ظروف معيشتهم وإدارة الأزمات وتنمية علاقات البلاد مع العالم الخارجي إلى غيرها من المهام المتعددة الأخرى.



ومنه فتعريف الحكومة الإلكترونية هي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين أسلوب أداء الخدمات الحكومية. وبصيغة أخرى تعني تغيير أسلوب أداء الخدمة من أسلوب يتميز بالروتين والبيروقراطية وتعدد وتعقد الإجراءات إلى أسلوب يعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحسين أداء الخدمات الحكومية بهدف تقديمها للمواطن بطريقة سهلة عبر شبكة الإنترنت مما يوفر الكثير من الجهد والمال لها فتنخفض بذلك تكلفة أداء الخدمة.

خصائص الحكومة الإلكترونية:

١. جميع كافة الأنشطة والخدمات المعلوماتية في موقع الحكومة الرسمي على الإنترنت
٢. تحقيق سرعة التنسيق والإنجاز بين كل الدوائر الحكومية
٣. اتصال دائم بالمواطنين، وتحقق للمواطنين الشعور بالأمان تجاه حكومتهم بأنهم يوفرون لهم كافة احتياجاتهم ومتطلباتهم وبالتالي تزود من ثقة المواطنين بحكومتهم
٤. القدرة على تأمين كافة الاحتياجات الاستعلامية والخدمية للمواطنين.
٥. تقليل الاعتماد على العمل الورقي في المعاملات الحكومية
٦. المرونة في التعامل مع المواطنين
٧. كسر الحواجز الجغرافية بين المواطن والحكومة



❖ المصارف الإلكترونية

تختلف التسميات حول مفهوم المصارف الإلكترونية، ولكنها تصب في مفهوم واحد هو المصارف التي تعمل عن طريق شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)

ويطلق عليها عدة مسميات مثل المصارف الإلكترونية، مصارف الإنترنت، المصارف الإلكترونية عن بعد، المصرف المنزلي، المصرف على الخط، المصارف الخدمية الذاتية أو مصارف الويب، وعلى اختلاف المسميات فجميعها تشير إلى قيام العميل بإدارة حساباته أو إنجاز أعماله المتصلة بالمصرف عبر شبكة الإنترنت، سواءً كان في المنزل أو المكتب وفي أي مكان وفي أي وقت يرغبه ويعبر عنها "بالخدمة المالية عن بعد."

وبالتالي يمكن للعميل أن يتصل بالمصرف مباشرة بالاشتراك العام، عبر شبكة المعلومات الدولية وإجرائه لمختلف التعاملات على أساس أن يزود المصرف جهاز الحاسوب الشخصي للزبون بحزمة البرمجيات الشخصية، إذن عمليات المصارف الإلكترونية هي إجراءات إلكترونية تتم عبر شبكة المعلومات الدولية، ومن أهم أشكالها المصارف الافتراضية، التي تولدت لها مواقع إلكترونية على الشبكة من أجل تقديم خدمات نفس خدمات المصرف لكي يقوم بالعمليات المصرفية العادية، مثل السحب والدفع والتحويل دون انتقال الزبون إليها.

مهام المصارف الإلكترونية:

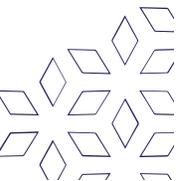
١- التحويل الإلكتروني للأموال

٢- خدمة البطاقات

٣- النظام المصرفي المباشر مع الزبون

٤- الهاتف المنزلي

٥- المقاصة الإلكترونية

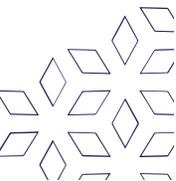


❖ المكتبات الإلكترونية

هي عبارة عن مكتبة تعمل على تقنيات إلكترونية حديثة تتسم بالكفاءة والفعالية وتقوم بمجموعة من الإجراءات الآلية مثل عمليات الفهرسة والبحث والإعارة، كما أنها تتضمن البحث الببليوغرافي وتنظم عناوين الملفات، والدوريات، والكتب، والمسلسلات، والمجلات، والوظائف الإدارية بأسلوب إلكتروني بحث يعمل على شبكات الإنترنت المختلفة، ورد في أحد التعريفات أنّ المكتبة الإلكترونية عبارة عن انعكاس للمكتبات التقليدية بأسلوب تقني حديث، حيث توفر نص الوثائق والمصادر المختلفة من أصولها في الكتب ثمّ تدرجها وتخزنها على الأقراص المدمجة أو الصلبة أو المرنة، فهي وعاء لمجموعة من المواد والكتب المتراصة والمكدسة في المكتبات التقليدية.

الفرق بين المكتبة الإلكترونية والتقليدية:

المكتبة التقليدية	المكتبة الإلكترونية
لا يمكن الحصول على المصادر المطلوبة إلا في أوقات الدوام الرسمي	يمكن الحصول على الكتب والمراجع في أي وقت
يحصل المستخدم على كتب ورقية قابلة للتلف والضياع	تُزود المستخدم نُسخاً غير ورقية (إلكترونية)
النسخة الواحد يستخدمها شخص واحد فقط	يمكن أن يُستخدم كتاب واحد من قبل عدد كبير من المستخدمين
التعديلات والتطورات بطيئة فيها	فعالة ومواكبة للتطور التكنولوجي
البحث فيها بطيء وقليل الدقة	البحث فيها سريع النتيجة وعالي الدقة



❖ الصحة الإلكترونية

مفهوم يقصد به استغلال القطاع الصحي لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات ضمن العالم الرقمي بتطبيقات كثيرة.

ومن أبرز تطبيقاتها خدمة السجل الطبي الإلكتروني الموحد الذي يحتوي على المعلومات والبيانات الطبية الخاصة بكل مريض وإتاحة نقل هذه المعلومات إلكترونياً ولحظياً عن طريق شبكات البيانات بين المرافق الطبية المختلفة، كما يشمل المفهوم نشر وتبادل المعلومات الطبية بين مختصي الميدان وإجراء العمليات الجراحية والرعاية الصحية عن بعد، وهذا ما نسميه بالطب الاتصالي أو التطبيب عن بعد وكذلك تقنيات التصوير الإشعاعي والرقمي، وذلك لأغراض قد تكون إكلينيكية، إدارية، أو حتى تعليمية تثقيفية إذا تعلق الأمر بنشر الوعي الصحي.

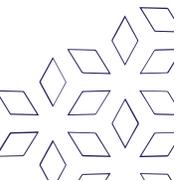
مجالات الصحة الإلكترونية:

١. المستشفى الافتراضي على الإنترنت
٢. الملف الطبي الإلكتروني الموحد
٣. البطاقة رقمية لكل مواطن أو مراجع تحتوي على شريحة ذكية
٤. الصيدلة الذكية

❖ التوظيف الإلكتروني

اتخذ التوظيف شكلاً آخر مع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فظهر ما يسمى بالتوظيف الإلكتروني، وهو عبارة عن إنشاء صفحات إلكترونية تابعة للموقع الرسمي للمؤسسة متخصصة في التوظيف، يتم من خلالها عرض إعلانات الوظائف الشاغرة والمؤهلات المطلوبة فيها، ويكون على الراغبين بالتقدم للوظيفة أن يقوموا بزيارة الموقع كل فترة للحصول على آخر التحديثات، كما أن بعض المواقع تتيح خاصية التسجيل في الموقع، وتفعيل العضوية فيه، وهي تتكفل بإعلام المستخدم عن كل جديد باستخدام إشعارات أو رسائل قصيرة تصله في البريد الإلكتروني الخاص بالمستخدم عند التسجيل.

ويعرف التوظيف الإلكتروني بأنه عبارة عن قيام أصحاب العمل باستخدام الإنترنت من أجل دعم عمليات التوظيف التقليدي، إضافة إلى تمكين المنظمات من اختيار العمال محلياً أو على صعيد عالمي كل بحسب مؤهلاته وقدراته، وهو آلية



يستمد من خلالها الباحثين عن وظيفة معلومات كاملة عن منظمات الأعمال وما يتوفر لديها من وظائف شاغرة كما يتيح لهم التسجيل بالمواقع الخاصة بتلك المنظمات عبر الإنترنت، وسرعة الحصول على النتائج.

كما يمكن تعريف التوظيف الإلكتروني على أنه استخدام الإنترنت والتقنيات الحديثة لإتمام طافة إجراءات التوظيف بدايةً من الإعلان عن الوظيفة الشاغرة، وتعبئة نموذج طلب الوظيفة، ومتابعة الطلب إلكترونياً من قبل المتقدم والاستعلام عنه، وإجراء المفاضلة بين المتقدمين إلكترونياً، والإبقاء على مستوفي الشروط تبعاً للمؤهلات والخبرات، حتى الإعلان عن النتائج عبر الموقع.

فوائد التوظيف الإلكتروني:

هناك العديد من فوائد التوظيف الإلكتروني المرتبطة بالمؤسسة، والموظفين والمتقدمين للوظيفة منها:

- تقديم معلومات متكاملة عن المؤسسة التي يرغب المستخدم بتقديم طلب وظيفة، وذلك أن معظم المؤسسات تقوم بإنشاء موقع خاص بها على الإنترنت تتاح فيه معظم المعلومات الخاصة بالمؤسسة ونشاطها
- انخفاض التكاليف: فاستخدام الموقع الإلكتروني للمؤسسة للحصول على موظفين أقل تكلفة عن الإعلان في الوسائل التقليدية، ورفع عبء المعاملات الروتينية عن كاهل قسم إدارة الموارد البشرية، وبما فيها تخفيض حجم العاملين بقسم إدارة الموارد البشرية
- تقصير وقت التوظيف: حيث يسمح التوظيف الإلكتروني بالتفاعل المباشر واستمرار عملية البحث والتوظيف على مدار الساعة طوال الأسبوع، فهو يُوفر الكثير من الوقت والمجهود حيث يستطيع الباحث عن وظيفة أن يُرسل سيرته الذاتية عبر البريد الإلكتروني وإذا كان مُناسب للوظيفة يتم الاتصال به من قبل الشركة لتحديد موعد المُقابلة الشخصية دون الحاجة للذهاب لمقر الشركة.
- الوصول إلى أكبر عدد من المرشحين: حيث يمكن الإنترنت الباحثين عن عمل – على اختلاف جنسياتهم – من الوصول إلى المواقع الخاصة لأي شركة توظيف أو أي مؤسسة متاحة على الإنترنت، فهو يلغي الحدود الجغرافية، ويوفر انتشار أكبر للمؤسسات.



- **توافر السرية:** فقد يفضل كل من صاحب العمل والباحث عن العمل السرية، فقد يرغب صاحب العمل البحث عبر قواعد المعلومات دون نشر إعلان نظراً لحساسية المنصب، أو نشر فرصة العمل هذه مع الإبقاء على سرية اسم الشركة، ونفس الأمر مع المتقدمين الذين قد يرسلون سيرتهم الذاتية مع عدم ذكر الاسم أو صاحب العمل الحالي.
- **تطوير قواعد البيانات:** حيث يستطيع أصحاب العمل الاحتفاظ بسيرة ذاتية مميزة متواجدة على موقع معين لبناء قاعدة بيانات للسير الذاتية لأشخاص ذو مواهب رائعة قد يحتاجونهم في المستقبل
- **تحقيق العدالة في الفرص:** حيث تُعطى الوظيفة للأفضل بسبب اعتمادها على المؤهلات، واستخدام أحدث أساليب التصفية، مما يضمن الانتقاء الموضوعي، فيصبح نتيجة لعدالة التوظيف.

❖ السياحة والفندقة الإلكتروني

إن السياحة الإلكترونية هي عبارة عن ظهور التجارة الإلكترونية في السياحة وهي وسيلة لإقامة علاقات تجارية بين عدة بائعين يستعملون الإنترنت من أجل تقديم منتجات سياحية.

كما يمكن أن نعرف السياحة الإلكترونية على أنها تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الميدان السياحي أي أنها تمثل رقمنة كافة العمليات وسلاسل القيمة في الميدان السياحي، ففي المستوى التكتيكي تشمل إقحام كل من التجارة الإلكترونية وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تعظيم كفاءة وفعالية المنظمة السياحية، أما في المستوى الاستراتيجي فإن السياحة الإلكترونية تؤثر على كامل عمليات المؤسسة من سلسلة القيمة وكذلك العلاقات الاستراتيجية للمؤسسات السياحية مع كافة المتعاملين معها.

أهمية السياحة الإلكترونية

تبع أهمية السياحة الإلكترونية من المنافع الضخمة التي توفرها سواء لمقدمي الخدمات السياحية أو للسياح أنفسهم، والتي تساهم في تجاوز الحواجز التقليدية في المعاملات السياحية النمطية، ومن أهم هذه المنافع:



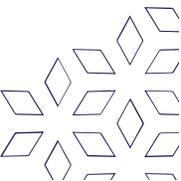
١- تيسير تقديم المعلومات التي تعتمد عليها صناعة السياحة، حيث أصبح بإمكان المستهلك السياحي الحصول على جميع البيانات والمعلومات التي يحتاجها عن المنتج السياحي من خلال شبكة الإنترنت، ويشمل ذلك معلومات عن الطيران والفنادق والبرامج السياحية وأماكن تأجير السيارات، كما أسهم ذلك في تحقيق رغبات السائح وإرضاء احتياجاته الأساسية، وهذا من خلال إمكانية قيام السائح بإجراء العديد من المقارنات بين المواقع السياحية المختلفة، واختيار الأنسب منها دون أن يحتاج إلى الانتقال من مكان إلى آخر.

٢- تخفيض تكاليف الخدمات السياحية المقدمة، فالسياحة الإلكترونية تقوم بتسهيل إجراء الصفقات مع شريحة كبيرة من المستهلكين، بالإضافة إلى خفض حجم العمالة، فعلى سبيل المثال: يمكن للسائح تسلم تذاكر الطيران الإلكترونية أو قسيمة التبادل الخاصة بحجز أحد الفنادق من خلال بريده الإلكتروني.

٣- سهولة تطوير المنتج السياحي وظهور أنشطة سياحية جديدة تتفق مع شرائح السياح المختلفة، وذلك بقياس الآراء التي يمكن من خلالها معرفة التوجهات السياحية الجديدة والخدمات الأساسية والمكملة التي يحتاجها السياح.

٤- زيادة القدرة التنافسية للمؤسسات السياحية بما يسهم في زيادة مبيعاتها وإيراداتها وأرباحها، وهو ما ينعكس في النهاية على زيادة القيمة المضافة للقطاع السياحي في الناتج المحلي الإجمالي.

٥- شيوخ استخدام السياحة الإلكترونية دليل على تقدم البنية التكنولوجية والخدمات الإلكترونية في البلد المتواجدة به، وهذا يسهم بإضافة عوامل أخرى في زيادة الاستثمارات الأجنبية وفي تمتع بنية الأعمال الحكومية، والخاصة بالمصدقية في التقارير الدولية.



ثالثاً: الاتصالات الإدارية في المنظمة

في هذا الفصل سنتعرف على المواضيع التالية:

- ماهي العملية الإدارية
- مفهوم النظام وعلاقته بالسلوك الإنساني
- الإدارة ومستوياتها
- علاقة الإدارة بالاتصالات
- مفهوم الاتصالات الإدارية وأهميتها في المنظمة
- وظائف الاتصالات الإدارية في المنظمة
- الأسلوب المستخدم في عملية الاتصالات
- التغلب على معوقات الاتصالات الإدارية
- وسائل زيادة فعالية الاتصالات الإدارية

❖ ماهي العملية الإدارية

العملية الإدارية هي مجموعة من الوظائف الإدارية داخل المنظمة أو الشركة التي تسعى لتحقيق الاستفادة القصوى من القائمة الموارد بطريقة صحيحة وسريعة وفعالة، تتكون العملية الإدارية من أربع مراحل أولية: التخطيط والتنظيم والتنفيذ والرقابة من خلالهم، وأيضاً من أعضاء تسعى لتحقيق المقترحة الأهداف أو الأهداف.

أصل العملية الإدارية:

تم تفصيل العملية الإدارية من قبل المهندس الفرنسي هنري فايول، الذي وصف مراحلها وخصائصها في عمله: "الإدارة العامة والصناعية" (١٩١٦)، بالإضافة إلى ذلك وصف أربعة عشر مبدأً ليتم تطبيقها داخل الشركات: التسلسل الهرمي للقيادة، والنظام، والانضباط، والإنصاف، وتقسيم العمل، والأجر العادل، والعمل الجماعي، والمبادرة، واستقرار الموظفين، ووحدة التوجيه، والمركزية، وإخضاع المصلحة الخاصة للسلطة العامة، والمسؤولية وحدة القيادة.

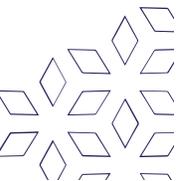
أهمية العملية الإدارية:

تعمل العملية الإدارية كدليل بسيط وصارم تحاول من خلاله شركة أو منظمة تحقيق الأهداف المقترحة بأكثر الطرق كفاءة، حيث يتيح تطبيق هذه العملية الإدارية الاستفادة من القوى العاملة والموارد الفنية والمادية التي تمتلكها الشركة، كما تسمح العملية الإدارية بالتحكم في الموارد بطريقة منظمة والتخلص منها بكفاءة.

يمكن تطبيق هذه العملية في أي نوع من الشركات ويجب أن يعرف كل عضو من أعضاء المنظمة دوره في العملية، وعادة ما يكون تخطيط وتنظيم العمليات الإدارية من واجب المناصب الهرمية التي تكون وظائفها أقل تقنية وأكثر إدارية.

خصائص العملية الإدارية:

١. يتم استخدامه في الشركات والمؤسسات من أجل الإدارة الصحيحة واستخدام الموارد.
٢. إنه يعمل على تنظيم الإجراءات وتحقيق الأهداف والغايات.
٣. يجب أن يتماشى مع أهداف الشركة والمقصود أنه يمكن تطبيقه بشكل فعال وبسيط.
٤. مراحلها مترابطة ويمكن تقسيمها إلى: ميكانيكي (يتكون من التخطيط والتنظيم) وديناميكي (يتكون من التوجيه والتحكم).



٥. تتكرر دورة مراحلها لكل هدف مقترح، إنها مراحل دورية ومتكررة

٦. يجب أن تكون معروفة لجميع أعضاء الشركة.

٧. يمكن تطبيقه في أي نوع أو حجم شركة

٨. يجب أن تنظمها القيادة الإدارية للمنظمة.

❖ مفهوم النظام وعلاقته بالسلوك الإنساني

يقصد بمفهوم النظم وضع نماذج تتضمن علاقات مشتركة بين عدة أجزاء، والإنسان في المنظمات يتأثر سلوكه بالبيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، وهو ما يطلق عليه بالنظام المفتوح، ويتكون النظام المفتوح من أجزاء ثلاثة رئيسية ترتبط مع بعضها في تكامل وتناسق، وهي:

١. المدخلات Inputs

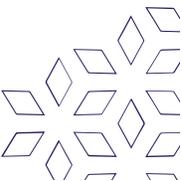
٢. الأنشطة والعمليات Processes

٣. المخرجات Outputs

١. المدخلات:

وهي تمثل المثيرات الخارجية التي يستقبلها الإنسان من خلال وسائل استقبال المعلومات المختلفة، ويتم إرسال المعلومات إلى الذاكرة ووحدة التشغيل المركزي للنظام، وتعتبر الوظائف التي تؤديها وسائل الاستقبال الخطوة الأولى للسلوك الإنساني هذه الوسائل تشمل:

- **البصر:** إن كثير من المعلومات التي يستقبلها الإنسان من البيئة المحيطة تستقبلها العين، وترجم عملية الإبصار في النهاية داخل الجهاز العصبي إلى شحنات كهربائية يدركها مخ الإنسان.
- **السمع:** بالرغم من أهمية حاسة البصر في استقبال المثيرات، إلا أن حاسة السمع لا تقل أهمية عنها، وهناك خصائص ثلاث للمثيرات السمعية وهي:



١- مدى تكرار المتغيرات

٢- مدى كثافة أو وحدة المتغيرات

٣- مدى تعقد المتغيرات

٤- وبجانب حاستي البصر والسمع هناك حواس أخرى مثل: الشم والتذوق واللمس

٢. الأنشطة والعمليات

بعد استقبال المعلومات، تتم عمليات تحليل وتفسير هذه المعلومات وذلك عن طريق مجموعة من العمليات من أهمها:

- الإدراك: يعتبر الإدراك من أهم العمليات التفكيرية المؤثرة في السلوك التنظيمي، ويشير الإدراك إلى تفهم وتفسير المعلومات التي يتم استلامها من المثيرات الخارجية (المدخلات)، وتظهر أهمية الإدراك في أن عملية السلوك الإنساني لا تتم بمجرد استقبال المعلومات، بل لا بد من تنظيمها وترتيبها والربط بينها ومن ثم تحويلها إلى معاني.
- التفكير: وهو يمثل الخطوة الثانية بعد عملية الإدراك، وهو يشمل عملية التعمق في دراسة المدركات والربط بين الماضي والحاضر والمستقبل والوصول إلى استنتاجات تمهيداً لحل المشكلات.
- اتخاذ القرارات: ويقصد بها اختيار الحل أو البديل المناسب للتصرف، ويمثل ذلك المرحلة الأخيرة، حيث يتم دراسة وتحليل الموقف، وتحديد الحلول أو البدائل، ثم تقييم البدائل واختيار أنسبها.

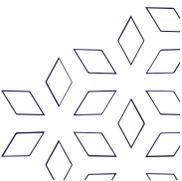
٣. المخرجات:

وهي تمثل الناتج النهائي للعمليات التي تمت حتى الآن، وتطلق عليها الاستجابات التي تشمل طبيعة سلوك الإنسان وتصرفاته الواضحة، ومن الأنماط السلوكية للمخرجات ما يلي:

١- الأفعال: مثل العمل، الكلام، اللعب..... وغيرها من النشاطات التي يقوم بها الإنسان.

٢- المشاعر: وهي تتعلق بالعواطف التي تتم أثناء ممارسة الأفعال.

٣- التفاعل: وهي تشمل الاتصال بالغير والتبادل بين الأفراد.



❖ الإدارة ومستوياتها

حجم المنظمة هو من يتحكم بعدد المستويات الإدارية فيها، فكلما كُبر حجم المنظمة زادت عدد المستويات الإدارية. ويشكل عام هناك ثلاث مستويات إدارية وهي:

- الإدارة العليا
- الإدارة الوسطى
- الإدارة التشغيلية (الدنيا)

الإدارة العليا:

وهي السلطة الأعلى المسؤولة عن القرارات الاستراتيجية والرئيسية في المنظمة، وتختص بكافة الأنشطة طويلة الأجل، وهي مجموعة من المدراء تكون أعلى قمة الجهاز الإداري وهم الذين يتخذون القرارات الإدارية ويكون رئيس هذه المجموعة هو المدير العام.

القرارات التي تتخذها الإدارة العليا:

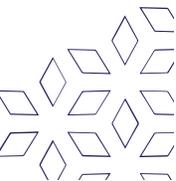
- القرارات الكلية: وهي التي تؤثر في المنظمة ككل بوجه عام.
- قرارات طويلة الأجل: هي القرارات التي لها تأثير على المنظمة ويستمر لعدة سنوات في المستقبل.
- القرارات الشمولية: وهي القرارات التي تشمل على جميع جوانب المنظمة المالية والإنسانية والاجتماعية.

مسميات الإدارة العليا:

عضو منتدب - رئيس مجلس إدارة - مدير عام.

الإدارة الوسطى:

يعتبر المسؤول عن تنفيذ القرارات التي اتخذتها الإدارة العليا، ويقومون باتخاذ القرارات المرتبطة بإدارة الوظائف الرئيسية، القطاعات الأساسية، وتختص بوضع الخطط متوسطة المدى، ونقل الأوامر والتوجيهات من المستوى الأعلى إلى المستوى الأدنى.



مسميات الإدارة الوسطى:

مدير دائرة - مدير مكتب - كبير محللين - كبير الباحثين

الإدارة الدنيا:

وهي الإدارة الإشرافية على التنفيذ المباشر للعمل، وهي تضع الخطط التفصيلية، وتتابع أداء العاملين، وتوجه جهودهم، هي أسفل قمة الجهاز الإداري وتسمى الإدارة الإشرافية، وتكون وظائفهم ما يلي: الإشراف على الأعمال التنفيذية بالمنظمة، وتنفيذ القرارات والتوجيهات والسياسات التي اتخذتها الإدارة الوسطى، واتخاذ القرارات الدورية والروتينية لتسيير العمل اليومي في الوحدات الإدارية التي يشرفون عليها.

مسميات الإدارة الدنيا:

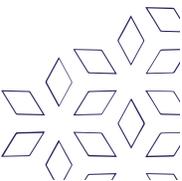
مشرف - رئيس قسم - رئيس عمال - باحث إحصائي - سكرتير تنفيذي

❖ علاقة الإدارة بالاتصالات

التواصل والإدارة مرتبطان ارتباطاً وثيقاً ببعضهما البعض، وذلك نظراً لأن الاتصال هو عملية تبادل المعلومات لشخصين أو أشخاص، وتشمل الإدارة المديرين الذين يقدمون المعلومات بشكل أساسي إلى أفرادهم، علاوة على ذلك فإن الاتصال والإدارة يسيران جنباً إلى جنب، كأنها طريقة لتوسيع السيطرة، والمكون الأساسي لإدارة المشروع، بدون ميزة نظام إدارة الاتصالات الجيد، بحيث يمكن إجبار الدورات المرتبطة بتطوير مهمة من البداية إلى النهاية حقاً، كما أنه يعطي سلامة المشروع الأساسية اللازمة لتقديم المساعدة بالمعلومات بين جميع الأفراد من الفريق، فيجب أن تتدفق هذه المعلومات تنازلياً وأعلى وأفقياً داخل الاقتران، فهو رئيس وخدام للتحكم في المشروع ومكون العمل، ومكمل العملية نحو تجميع المشروع، ونظراً لأن إدارة المشروع عبارة عن حرفة وعلم على حد سواء، فإن مدير المشروع يقود الانضباط المتعدد للخطة وبناء الفريق.

دور الاتصال في الإدارة:

جزء الإدارة هو تحقيق أهداف المنظمة نفسها، لتكون قادراً على القيام بذلك، يجب على المديرين وضع خطة عمل تحدد ببساطة ماذا ومتى وكيف سيتم إنجازها وإنهاءها، من أجل تنفيذ الخطة، يجب على المديرين نقل المعلومات إلى الجميع في



المنظمة، ينصح التواصل الجيد وكذلك يساعد في تكوين ثقافة تجعل الأفراد يشعرون بأن لديهم مكاناً وأنهم بحاجة إلى مساعدة المنظمة.

تعتمد المنظمات كلياً على الاتصال، والذي يتم تعريفه على أنه تبادل الأفكار أو الرسائل أو المعلومات عن طريق الكلام أو الإشارات أو الكتابة، بدون التواصل لن تعمل المنظمات، إلا إذا تم تضاعف الاتصال أو إعاقته، فإن المنظمة بأكملها تعاني، وعندما يكون الاتصال شاملاً ودقيقاً وفي الوقت المناسب، تميل المنظمة إلى أن تكون نابضة بالحياة وفعالة.

١- الاتصال هو عملية ربط للإدارة.

٢- الاتصال هو الوسيلة الأساسية التي يحصل الناس من خلالها على المعلومات ويتبادلونها.

٣- أكثر الأنشطة التي تستغرق وقتاً طويلاً التي ينخرط فيها المدير هي التواصل.

٤- المعلومات والاتصالات تمثل القوة في المنظمات

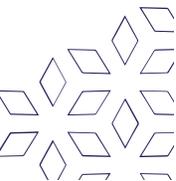
تعد القدرة على التواصل بشكل جيد، شفهيًا وكتابيًا، مهارة إدارية مهمة وأساساً للقيادة الفعالة، من خلال التواصل، يتبادل الأشخاص المعلومات ويتشاركونها مع بعضهم البعض ويؤثرون على مواقف وسلوكيات وفهم الآخر.

❖ مفهوم الاتصالات الإدارية وأهميتها في المنظمة

للاتصال الإداري أهمية بالغة وضرورية في نجاح إدارة الأعمال، فالاتصال الإداري الفعّال بشكل عام بين الأعضاء داخل فريق عمل أو بين أفرقة متنوعة يعمل على تحقيق تطوير واضح للأشخاص والمجموعات.

يُعرف الاتصال: بأنه عملية نقل المعلومات من شخص لآخر على شكل حقائق وأفكار أو مشاعر؛ لتتمكن أطراف الاتصال من تفهم الدوافع والأهداف، و بأنه العملية التي يقوم المدير من خلالها بإعطاء المعلومات بشكل منظم، ونقل مضمونها إلى عدد كبير من الأفراد العاملين في المنظمة أو الأشخاص، أو إلى المؤسسات ذات العلاقة والموجودة خارج المنظمة.

أهمية الاتصال الإداري:



يعتبر الاتصال الإداري في غاية الأهمية بالنسبة للمنظمات العامة ولكن الاتصال في حد ذاته ليس غاية، وإنما هو وسيلة فعّالة تساهم في تحقيق الأهداف والخطط والتنفيذ الفعّال للتنظيم الإداري، وكذلك ليحقق الرقابة الإدارية عن طريق قنوات ووسائل الاتصال، كما أن الاتصال الإداري الجيد يساهم في أداء الأعمال بأسلوب أفضل كما هو مخطط مسبقاً لها، كما يساهم في كسب الثقة بين الأفراد والجماعات داخل المنظمة، خاصة عند إجراء التغيير في طرق العمل والأعمال التطويرية الكلية أو الجزئية.

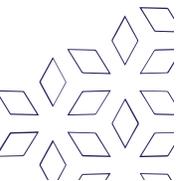
كما يعتبر الاتصال الإداري الفعّال إحدى وسائل التحفيز للآخرين في العمل، حيث أن نجاح المنظمة معتمد بشكل كبير على فعالية الاتصال فيها، وتأتي أهمية الاتصال من الوقت الذي يستغرقه المدراء والعاملين للقيام بعملية الاتصال، حيث تبين ما يلي: الاتصال يستغرق ما بين ٧٥٪ - ٩٠٪ من ساعات العمل اليومية، وبناءً على ذلك وزّع وقت الاتصال على النحو التالي: (٥٠٪) من وقت الاتصال في الاستماع، (٣٥٪) من وقت الاتصال في المحادثة، (١٠٪) من وقت الاتصال في القراءة، (٥٪) من وقت الاتصال في الكتابة.

❖ وظائف الاتصالات الإدارية في المنظمة

١- المرسل أو المصدر: هو الشخص أو الطرف الذي يقوم بإرسال الرسالة حتى يؤثر في المستقبل؛ ممّا يتوقع منه أن يتصف بمهارات اتصالية عالية، مثل صياغة العبارات واختيار الكلمات الملائمة والانتباه لحدة الصوت مع التعبير غير اللفظي المصاحبة في حال كانت الرسالة لفظية.

٢- المستقبل: هو العنصر الثاني من عناصر الاتصال الإداري وهو الشخص أو الطرف المتلقي للرسالة، فيقوم بتحليل المحتوى وفكّ الرموز والتفاعل مع المرسل.

٣- الرسالة: وهي الفكرة أو المعلومة التي نهدف إلى نقلها من المستقبل إلى المرسل وقد تكون الرسالة مكتوبة أو تكون مصوّرة أو تكون بشكل لفظي أو شكل غير لفظي، مثل الحركات أو الإشارات أو الرموز، ولكي تكون الرسالة واضحة ومفهومة على المرسل اختيار العبارات التي تتلاءم مع ثقافة المستقبل وخبرته، وأن تكون بعيدة عن الغموض والشك أو التضليل، وأن تكون واضحة الأهداف بعيدة عن السلبية وتتضمن منفعة للمستقبل.



٤- قناة الاتصال: هي الوسيلة التي يتم عن طريقها إرسال الرسالة، وقد تكون قنوات سمعية أو قنوات بصرية أو قنوات سمعية بصرية.

٥- التغذية الراجعة: وهي ردّة فعل المستقبل واستجابته للرسالة ويمكن أن تكون ردوده سمعية أو مكتوبة أو حركات غير لفظية، مثل إيماءات الوجه أو الإشارات، وتبين من نجاح عملية الاتصال في تحقيق الهدف منها.

❖ الأسلوب المستخدم في عملية الاتصالات

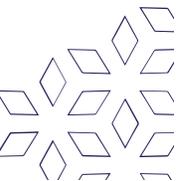
يوجد العديد من الوسائل والطرق التي يمكن استعمالها لتبسيط عملية الاتصال وهي كما يلي:

١- أسلوب الاتصال الكتابي: ميزة هذا الأسلوب بأنه مُسجّل ومدوّن ويمكن أن يستخدم مثل وسيلة إثبات قانونية، حيث تبذل اهتمام كبيرة في الإعداد والصياغة، ويمكن أن تُقرأ من قِبل جمهور كبير من خلال التوزيع إما بالبريد أو بطريقة شخصية، ويحتوي الاتصال الكتابي التقارير والتعليمات والشكاوى والمجلات المذكرات والمقترحات والخطابات والكتب الرسمية.

٢- أسلوب الاتصال الشفهي: حيث يتم نقل المعلومات بين المرسل والمستقبل بأسلوب مباشر وجهاً لوجه أو بأسلوب غير مباشر مثل استخدام الهاتف أو إرسال مندوب، وتكون على هيئة مؤتمرات واجتماعات وندوات ولجان ورحلات وزيارات ميدانية أو لقاءات شخصية أو جماعية، هدفها البحث عن حلول المشاكل التي تواجه المنظمة.

٣- أسلوب الاتصال غير اللفظي: تتمثل بالحركات والإشارات والتعبيرات التي يمكن أن يتم استخدامها للإنسان لنقل فكرة أو معنى معين إلى شخص آخر.

٤- الاتصالات الإلكترونية: وهي القرارات أو المعلومات التي تصل للعاملين عن طريق التقنيات الحديثة الإنترنت أو الإنترنت أو الفاكس، فالاتصالات الإلكترونية من الممكن أن تعزز نمو وفعالية الاتصال بين العاملين إلا أنها من الممكن أن تُحاط بعدم الفهم الصحيح إذا لم تكتب بطريقة واضحة مثل الاتصالات الكتابية.



❖ التغلب على معوقات الاتصالات الإدارية

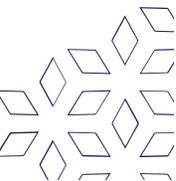
يوجد العديد من المعوقات التي تقف في سبيل نجاح الاتصال الإداري كما أشار لها العديد من علماء الإدارة، ومن أهم هذه المعوقات:

- ١- عدم وضوح الأهداف من عملية الاتصال.
- ٢- إساءة فهم الرسالة، فقد تكون الكلمات المستخدمة في عملية الاتصال غير مألوفة للمستقبل ويكون عدم ثقة ووضوح في اختيار الكلمات.
- ٣- اختلاف المستوى الثقافي والتخصص والمستوى الوظيفي والموقع الاجتماعي والغايات والسمات الشخصية بين أطراف عملية الاتصال من مرسل ومستقبل.
- ٤- تضارب البيانات والمعلومات وضعف وسائل الاتصال مثل انخفاض صوت المرسل، أو عدم جودة أسلوب كتابة الرسالة.
- ٥- عدم وجود الثقة بين أفراد المنظمة وعدم وجود لمبدأ العلاقات الإنسانية والتعاون والشعور بالانتماء للمنظمة.
- ٦- ضعف الهيكل التنظيمي وعدم وضوح في الاختصاصات وعدم وضوح سياسة المنظمة، ووجود تداخل بين المهام الإدارية.

تصنيف معوقات الاتصال الإداري:

تمّ تصنيف معوقات الاتصال الإداري بعدة طلق، لكن العديد من علماء الإدارة اجتمعوا على تصنيف الاتصال الإداري كالآتي:

- ١- معوقات فردية: وهي المعوقات التي تتعلق بطرفي الاتصال وهما المرسل والمستقبل، وقد يكون سبب هذه المعوقات عدة عوامل منها: الاختلاف في اللغة المستخدمة، ودرجة التعلم وثقافة المؤهل العلمي التخصص ومستوى الخبرة، ودرجة الاهتمام بالاتصال أو المقاطعة والمكانة الاجتماعية.



٢- معوقات تنظيمية: تتعلق بالتنظيم الرسمي للمنظمة والتنظيم غير الرسمي المنتشر فيها، حيث يرتبط بهذه المعوقات عدد المستويات الإدارية في المنظمة أو كبر حجمها وانتشارها الجغرافي، بالإضافة للعادات والتقاليد والثقافة التنظيمية المنتشرة في المنظمة، ومستوى التفاهم والثقة الموجودة بين الموظفين فيها.

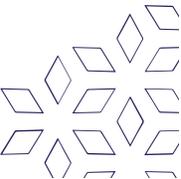
٣- معوقات بيئية: تشمل البيئة بأبعادها جميعها المادية التقنية والطبيعية.

٤- معوقات تكتيكية أو فنية: وتتمثل بقصور أدوات وسائل الاتصال وعدم جودتها، أو عدم ملاءمتها للرسائل المنقولة أو عدم وضوح الأهداف والتعليمات أو النقص في الخطط والسياسات.

❖ وسائل زيادة فعالية الاتصالات الإدارية

لزيادة فعالية الاتصالات الإدارية والتقليل من أثر معوقات الاتصال، لا بُدَّ للمدير أن يتبع الإرشادات التالية:

- ١- لا بُدَّ من تكوين مهارة الاستماع والفهم لكل من المرسل والمستقبل.
- ٢- وضوح الرسالة المرسلة وذلك عن طريق وضوح العبارات ولغة الاتصال.
- ٣- على المدير أن يكون مصدراً للسلطة ومحدداً للوقت وحريصاً على اختيار المعلومات التي يبعثها.
- ٤- على المدير أن يحافظ على مستوى عالي من الصدق والليونة والرفق والتفاهم.
- ٥- على المدير أن يعمل بشكل مستمر على أن تصله تغذية راجعة؛ ليعرف ردة الفعل لمستقبل الرسالة وعلى استيعابه للرسالة المرسلة
- ٦- وضوح أفكارك قبل الاتصال: يجب التفكير بمحتوى الرسالة ومعرفة من الذي سيقوم باستلامها أو سيتأثر بها
- ٧- افحص الغرض الحقيقي للاتصال: يجب أن يقرر المدير ما الذي يريده من عملية الاتصال أي تحديد الهدف أو الأهداف المطلوب تحقيقها بوضوح
- ٨- عليك أن تأخذ بعين الاعتبار البيئة بشكل كامل المادية والإنسانية أي يجب فحص المحيط المادي والمناخ الاجتماعي والممارسات السابقة للاتصال حتى يتم تكييف الرسالة مع البيئة

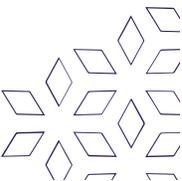


٩- احصل على نصيحة الآخرين في تخطيط الاتصال عندما يكون لذلك قيمة والتشاور مع الآخرين يمكن أن يكون أسلوباً مفيداً في الحصول على وجهات نظر إضافية تتعلق بكيفية معالجة الاتصال.

١٠- عليك أن تراعي أسلوب الرسالة كما تراعي محتواها: لا يتأثر المستمع بالرسالة بماذا قيل فقط وإنما بكيفية إبلاغها وقولها، ونبرة الصوت وتعابير الوجه واختيار الكلمات واللغة التي تؤثر كلها في رد فعل المستمع.

١١- انقل معلومات مفيدة عندما يكون ذلك ممكناً، يتذكر الناس عادة الأشياء المفيدة لهم، فإذا أراد رئيس من الرؤوسين أن يتذكروا رسالة فيجب عليه صياغتها بحيث تأخذ بالاعتبار اهتمامات واحتياجات الرؤوسين وكذلك المنظمة

١٢- تابع الاتصال: يجب أن يطلب المدير من الرؤوسين التغذية الراجعة كي يتأكد ما إذا فهم الرؤوسين الرسالة وهل هم مستعدون للاستجابة لها



رابعاً: آلية المكتب الإداري

في هذا الفصل سنتعرف على المواضيع التالية:

- مفهوم نظم المعلومات الإدارية
- أهداف نظم المعلومات الإدارية
- أنواع نظم المعلومات من حيث المستويات الإدارية والوظيفية
- التطور الآلي على المكاتب الإدارية
- تأثير الاتصالات الإدارية
- الاتصالات باستخدام الحاسب الآلي

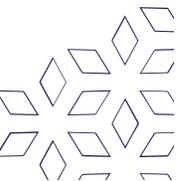
❖ مفهوم نظم المعلومات الإدارية

هو علم ذات طابع تكنولوجي إداري حديث مهم في العصر الحالي فهو يجمع ما بين تقنية المعلومات والإدارة، يبحث العلم كيفية تطوير النظم الإدارية باستخدامي التكنولوجي، لدعم صنع القرار، وللتنسيق والتحكم والتحليل وتصوير المعلومات في المنظمة.

وهو مجموعة من العناصر المرتبطة مع بعضها البعض، والهدف منها هو جمع المعلومات حول شيء معين، لاتخاذ القرار المناسب والخاص فيه، لذلك من المهم أن تكون المعلومات التي يتم جمعها دقيقة وواضحة، فإن أي تقصير أثناء عملية الجمع، سوف يؤدي إلى عدم نجاح نظم المعلومات الإدارية في مهمتها، حيث أن نظم المعلومات الإدارية ترتبط مع الواقع العملي في المؤسسات والشركات، ويعتمد اتخاذ أي قرار داخل بيئة العمل، على المعلومات التي يتم توفيرها، من قبل فريق عمل مهمته جمع المعلومات، ويجب أن يتصف بالدقة والخبرة، حتى يتمكن من الاستفادة من التجارب السابقة، وتجنب اختيار أي معلومات لا تفيد في أي قرارات جديدة، مما يساهم في نجاح عملية صنع القرار، بأسلوب يتسم بالكفاءة والفاعلية.

وهي أنظمة إدارية صممت بهدف خدمة الإدارة/المديرين في المنظمة، هدفها استخدام التكنولوجي لتطوير الأنظمة الإدارية، تعمل على مساعدة المؤسسات المختلفة في القيام بأعمالها، وتقوم بعدة وظائف من المساعدة المكتبية والقيام بالمهام المحاسبية وتنظيم الاجتماعات، كل هذا وأكثر من كل ما قد يساعد المؤسسات في عملية اتخاذ القرار، وهي تجمع بين الإدارة والحاسب.

وتعرف أيضاً بأنها نظم معلومات توفر المعلومات عن الماضي والحاضر فيما يتعلق بأنشطة المؤسسة لمساعدة الإدارة في عملية اتخاذ القرارات، كما أن استخدام المؤسسات للنظم الحاسوبية في العمليات الإدارية التخفيف من الأعباء، وتخفيف المصاريف المالية على الموظفين، وتتغلب على العديد من السلبيات للعمل البشري التي قد يتسبب بها الملل من العمل الروتيني أو عدم وجود الحافز المعنوي اللازم، كما تساعد على تصغير حجم المؤسسات الذي يزيد من أعبائها، كما أن امتلاك المؤسسات لنظم المعلومات الإدارية يزيد من القدرة التنافسية للمؤسسة في بيئة العمل، ولكن يعيب البعض على استخدام هذه النظم في المؤسسات الإدارية التخلي عن الأعمال الورقية.



❖ أهداف نظم المعلومات الإدارية

- ١- المساعدة في ربط الأهداف العديدة التي تتواجد في المنظمة وتوجيهها جميعا نحو تحقيق الأهداف العامة الشاملة
- ٢- ربط النظم الفرعية العديدة معا في كيان متكامل يعمل على تنسيق تدفقات البيانات وتوفير المعلومات الصحيحة والملائمة لمن يطلبها
- ٣- تسهيل عمليات اتخاذ القرارات على كافة نوعياتها ومستوياتها عن طريق توفير المعلومات المنتقاة والملائمة في الشكل السليم والتوقيت الصحيح لمساعدة في تقرير مسار الأداء والفعل
- ٤- توفير العناصر الملائمة من المعلومات لأغراض المتابعة والرقابة وقياس الأداء ويتضمن ذلك التالي:
 - تطابق معلومات العمليات والممارسات الجارية مع معلومات الخطط والسياسات والمعايير المحددة من قبل
 - قياس المعلومات التي توضح فاعلية وكفاءة كل نشاط رئيسي بمدى مساهمته في تحقيق الأهداف العامة للمنظمة
 - ربط بيانات مساهمات الأفراد في مزاولة المهام والمسئوليات عن طريق تحقيق الأهداف
 - التعرف على معلومات عن الأنشطة الجارية من حيث معدلات التنفيذ الحالية والتوقعات المستقبلية
 - تأمين حداثة ودقة المعلومات
 - منع الازدواجية في البيانات والإجراءات واستبعاد الاضروري منها
٥. تبسيط سبل وأساليب إعداد وإنتاج التقارير على كافة أنواعها وأشكالها مثل (تقارير الأداء، التقارير المحاسبية والمالية، تقارير إنجاز المشروعات، تقارير الجودة الاقتصادية)
٦. الرقابة على تداول أوعية البيانات المختلفة في المنظمة مثل النماذج والمستندات والسجلات.... إلخ على أن يراعى في ذلك عدة معايير منها:
 - توحيد أشكال ونوعيات أوعية البيانات
 - تقنين عناصر البيانات
 - الحد من تكرار الوثائق وعناصر البيانات
 - تحديد سبل تدفق البيانات



• تحديد مسؤوليات حفظ البيانات وكيفية استرجاع المعلومات

مما سبق يتضح أن الهدف الأساسي لنظام المعلومات الذي قد يتواجد في أي منظمة هو إمداد كافة المستخدمين والمنتفعين منه بالمعلومات الضرورية التي يحتاجون إليها في حياتهم لتنمية مداركهم ومعارفهم، وصقل مزاوتهم العملية وإكسابهم توجيهات وخبرات تسهم في تحقيق الأهداف التي يسعون إليها.

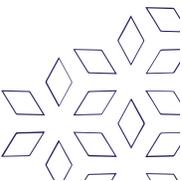
❖ أنواع نظم المعلومات من حيث المستويات الإدارية والوظيفية

تُعد نظم المعلومات الإدارية أحد المجموعات الفرعية من نظم المعلومات المكونة من البيانات وأجهزة الحاسوب التي تعمل على دعم العمليات الروتينية في الشركات، حيث تتكون نظم المعلومات الإدارية من نظام مُحوسب يحوي أجهزة وبرامج وقاعدة بيانات تضم جميع معلومات الشركة والتي يتم العمل على تنظيمها بطريقة تُسهل الوصول إليها لإنشاء التقارير المختلفة، حيث تُعد هذه التقارير بمثابة مرجع للمدراء الذين يعملون على إنشاء التقارير اللازمة لاتخاذ القرارات المهمة من قرارات يومية حتى تصل إلى القرارات الاستراتيجية.

تعد نظم المعلومات الإدارية أحد أهم العوامل المسؤولة عن نمو الأعمال والشركات كدورها في التجارة الإلكترونية التي عملت على إحداث نقلة غير مسبوقه في مجال التجارة نتيجةً لزيادة الإمكانيات والكفاءات، وغيرها من القطاعات التي أثرت فيها كاستخدامها لإنشاء التقارير والحصول على البيانات اللازمة في نظم اتخاذ القرار لمستويات الإدارة المختلفة من مستوى مُتوسط ومُستوى تشغيلي ومُستوى إداري، وفيما يأتي سيتم توضيح أنواع نظم المعلومات الإدارية حسب المستوى:

نظم الدعم التنفيذي:

تعد نظم الدعم التنفيذي أحد الأدوات اللازمة لإعداد التقارير من البيانات الموجودة، ليقوم بعد ذلك المدراء التنفيذيون على استخدام هذه التقارير للوصول إلى التقارير الواردة من جميع الأقسام الأخرى في مستويات الشركة المختلفة، حيث تُوفر أدوات نظم الدعم التنفيذي العديد من أدوات التحليل التي تُساعد على اتخاذ القرارات اللازمة ببساطة تُعد نظم الدعم التنفيذي برامج تعمل على السماح بتحويل المؤسسة إلى تقارير يُمكن الوصول إليها على المستوى التنفيذي، والتي بدورها تُساعد على اتخاذ القرارات الغير روتينية وتحديد الاتجاهات طويلة الأجل في التخطيط الاستراتيجي، كما تُساهم في توضيح اتجاهات السوق وتفضيلاته وتقييم الأداء من خلال استخدام أدوات التحليل وتقييم الأداء.



نظم دعم القرارات:

يتم استخدام نظم دعم القرارات من قبل مدراء الأعمال الصغيرة من خلال القيام على استخدام تقارير تدعم تخطيط العمليات وكذلك القرارات التي تعمل على حل المشكلات، فهو نظام يعمل على مساعدة الأعمال التجارية في صنع قراراتها التي تحتاج العديد من الإجراءات، كما أن نظم دعم القرارات يُعد نظام مُصمم لمُساعدة الإدارة المتوسطة والعليا من خلال تحليل بياناتها وتجميع المعلومات التي تُساعد في حل المشكلات واتخاذ القرارات ويُمكن أن يكون النظام إما مُحوسباً بالكامل أو مدعوماً بواسطة البشر أو قد يتم الجمع بين كليهما.

نظم قواعد المعرفة:

النظام القائم على المعرفة، وهو برنامج كمبيوتر تتمثل مهمته في استخدام قاعدة مركزية من أجل حل المشكلات المُعقدة، فهو نظام يتكون من جُزأين الأول هو قاعدة المعرفة والتي تتضمن الحقائق، بينما يتمثل الجُزء الثاني من قاعدة الاستدلال والتي تعمل على السماح باستنتاج المعرفة الجديدة، فنُظم قواعد المعرفة تُشير إلى بُنية النظام التي تُمثل المعرفة؛ كالأنظمة الخبيرة.

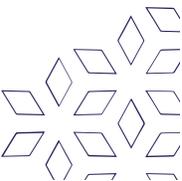
نظم التقارير الإدارية:

تعمل نظم التقارير الإدارية على دعم أنظمة المعلومات في مُستويات الإدارة المُختلفة، حيث تتجلى مهمتها في توفير تقارير روتينية ومُفصلة تُركز على الأنشطة السابقة والحالية بدلاً من تقديم توقعات مُستقبلية، فهي تُقدم أنواع البيانات التي يحتاجها المدراء لإدارة الأعمال بطريقة واضحة ومُفصلة، كما ويتم استخدامها لتقييم أداء المنظمات والمدراء والموظفين في المستوى الأدنى.

نظم معالجة المعاملات:

يُعرف نظم معالجة المعاملات على أنه نظام يعمل على معالجة معلومات المعاملات التجارية من خلال جمع بياناتها وتعديلها والعمل على استرجاعها بطريقة تضمن توفير الأداء والموثوقية والاتساق، فهي نظم تُستخدم لمعالجة العمليات اليومية، مثل: أوامر الشراء أو إنشاء الشيكات وهذا الأمر يتطلب التفاعل مع النظام في الوقت الفعلي.

نظم معلومات المكاتب:



تُعد نُظم معلومات المكاتب أحد المجالات المعنية بدارسة المكاتب والعمل على تطوير أفضل التقنيات من أجل توفير الدعم للعاملين فيها، حيث تعمل نُظم معلومات المكاتب على توفير التقنيات اللازمة للاهتمام بمعالجة احتياجات العاملين في المكاتب، حيث تُتيح هذه النُظم تقديم العديد من الوظائف لهم كمعالجة النُصوص وقواعد البيانات وتوفير مجموعات العمل القائمة على الشبكة وغيرها من الأمور التي سهلت الأعمال.

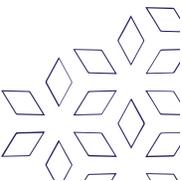
نظم المعلومات الإدارية حسب الوظائف:

تُعد نظم معلومات التسويق والمبيعات النُظم المسؤولة عن جمع معلومات التسويق والعمل على تخزينها وتحليلها وتوزيعها على المدراء وفق احتياجاتهم خلال فتراتٍ مُنتظمةٍ، حيث يركز هذا النظام على فهم الاحتياجات التسويقية ومتى وأين وكيف سيعمل المدراء على طلبها، لذا من المهم العمل على جمع البيانات من المصادر الداخلية بطريقةٍ مُستمرةٍ وبطريقةٍ مُخصصةٍ والعمل على إجراء المسح المناسب للبيئة وكذلك القيام على إجراء بُحوث للتسويق، وتعتمد نُظم معلومات التسويق والمبيعات على:

- ١- جمع البيانات من المصادر الداخلية بطريقةٍ مستمرة من خلال إنشاء قاعدة بيانات للمبيعات والعمل على تخصيصها للمُنتجات والعُملاء.
- ٢- جمع البيانات من المصادر الداخلية بطريقةٍ مُخصصةٍ كاستخدام بيانات العُملاء والتكاليف المُرتبطة بها لأهدافٍ مُحددةٍ، مثل: التوجه لمعرفة تأثير زيادة الأسعار على المبيعات.
- ٣- التحليل البيئي من خلال مُراقبة القُوى الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية والقانونية والتكنولوجية وذلك بشكلٍ مُنتظم لتجنب حدوث أي تهديد على عمليات الشركة.
- ٤- إجراء بحوث التسويق التي تعمل على توفير معلومات تُساعد في تصميم مزيج تسويقي مُناسب يتوافق مع جميع مكونات السوق.

نظم معلومات المحاسبة:

تُعد نظم المعلومات المحاسبية أحد الطُرق التي تستخدمها الشركات من أجل جمع بياناتها المالية والعمل على تخزينها من أجل مُعالجتها وإدارتها والإبلاغ عنها للمُحاسبين والاستشاريين ومُحللي الأعمال والمُراجعين ووكالات الضرائب، وذلك باستخدام



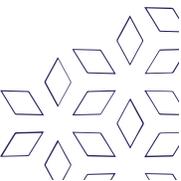
الأدوات والأنظمة المُصممة لتلبية هذا الغرض وعليه لا بُد للشركات من اتباع الحذر عند استخدام مثل هذه الأنظمة والتحقق من عدم وجود أخطاء ونقاط ضعف فيها، حيث تتجلى مُهمة نظم معلومات المُحاسبة في كونها تُساعد على تدفق جميع المعلومات المُرتبطة بالبيانات المالية للشركة من ضرائبٍ وتقاريرٍ، كما أنّ نظم المعلومات تعمل على التقليل من الحواجز أمام الشركات التي تسعى لتبسيط عملياتها مع حفاظها على قُدرتها التنافسية وهذا ما يحدث أيضاً مع نظم معلومات المُحاسبة، حيث تعمل على توفير صورة أوضح لمجالات التقصير في الأعمال أو حتى توضيح مجالات التحسين فيها، كما يُمكن أن تُساهم في تتبع رأس المال وتعزيز ثقة المُستثمرين بضمان شفافية ودقة البيانات المالية.

نظم معلومات الموارد البشرية:

تُعرف نظم معلومات الموارد البشرية على أنها البرامج التي تُستخدم من أجل إدخال البيانات الخاصة بنظام الموارد البشرية وتتبعها ومعرفة كُشوف المُرتبات والإدارة وكذلك المُحاسبة داخل الشركة، وتتعدد النظم التي يُمكن للشركات استخدامها فلكل نظام قُدرات خاصة فيه تختلف عن غيره من الأنظمة، لذا من المهم للشركة اختيار ما هو ملائم لها وغالباً ما يتم اختيار النظام الأفضل خلال عشر سنوات، ولا بُد من مراعاة العديد من الاعتبارات عند اختيار النظام الخاص بالأعمال، وغالباً ما يتم العمل على تكليف مندوبي المبيعات بهذه المُهمة كما يتم مُراعاة اختيار نظام ينمو مع نمو الأعمال.

نظم معلومات التصنيع والعمليات:

تُعرف نظم معلومات التصنيع والعمليات على أنها مجموعة من الأنظمة التي يتم استخدامها في إدارة عمليات التصنيع وذلك من أجل العمل على زيادة الكفاءة، حيث تعمل هذه النُظم على توفير العديد من المزايا كإدارة الوقت والقدرة على تحليل الأداء والجودة وذلك يتم توفيره في الوقت الفعلي، فهي تعمل على مُراقبة عمليات الإنتاج وتطويرها من أجل تحسين الكفاءة اللازمة لإنتاج مُنتجات ذات جودة أفضل وبأقل سعر، وعليه تُعد إدارة الجودة الشاملة أهم الأمثلة على نظم معلومات التصنيع والعمليات على الرغم من أن جميع النُظم تُركز على إزالة الخُطوات والأنشطة الغير لازمة في عمليات التصنيع والعمليات من أجل العمل على زيادة الكفاءة في استخدام العمالة والمواد والمُعدات، وعليه فلا يُوجد هنالك داعٍ للتسويق لسلع عالية الجودة ويتم قبولها بالسوق.



❖ التطور الآلي على المكاتب الإدارية

تتوافر الآن مجموعة كبيرة من منتجات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات للمكتب. هذه مجموعة من الآلات الكاتبة الإلكترونية ومعالجات النصوص لأنظمة المراسلات الإلكترونية، ويجري الآن على نطاق واسع استخدام مصطلحات مثل المكاتب اللاورقية ومكتب المستقبل، على الرغم من الدعاية، لا يزال هناك قدر كبير من سوء الفهم حول طبيعة تكنولوجيا التشغيل الآلي للمكاتب؛ أشار ٧١٪ من عدد الشركات في مسح حديث إلى أنهم لم يتلقوا معلومات واضحة ودقيقة عن المنتجات والأنظمة.

من المهم إدراك أن تكنولوجيا التشغيل الآلي للمكاتب ليست جديدة بشكل جذري، ومثل جميع فروع تكنولوجيا المعلومات الأخرى، فإن تكنولوجيا التشغيل الآلي للمكاتب هي نتاج تقارب الحوسبة والاتصالات والإلكترونيات الدقيقة، برز التشغيل الآلي للمكاتب من خلال عملية تطور بدلاً من اختراق تكنولوجي.

ما هي إذن آثار إدخال تكنولوجيا المعلومات في المكتب؟

هناك خمس مجالات رئيسية للمنافع:

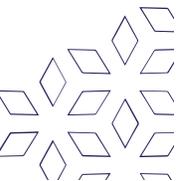
١- أكثر كفاءة وفعالية لوقت الإدارة

٢- استخدام أكثر كفاءة لوقت موظفي السكرتارية

٣- زيادة الوصول إلى المعلومات من قبل الإدارة

٤- نقل أسرع للمعلومات

٥- تخزين أكثر فعالية واسترجاع المعلومات



❖ تأثير الاتصالات الإدارية

الاتصال هو عملية تتكون من سلسلة من الأنشطة تتضمن الاستماع، التأمل والتعبير والاختيار وكذلك التغيرات في الشعور والسلوك، وعملية الاتصال عملية مخطط لها تستهدف تحفيز الآخرين وخلق دوافع عندهم من اجل تبني مواقف والقيام بممارسات جديدة، كما ينظر إليها على أنها عملية منهجية، أي انه يحدث عبر فترة زمنية محددة، فما حدث في الماضي سيكون له تأثير على ما يحدث الآن، وما يحدث الآن سيؤثر على ما سيحدث في المستقبل.

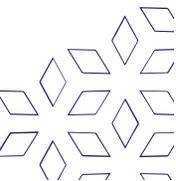
تعريف الاتصال الإداري:

نشاط تفاعلي يتم بين طرفين بهدف نقل معلومات أو أفكار أو معتقدات أو اتجاهات أو رغبات من طرف يدعى مرسل إلى طرف آخر يدعى مستقبل، وذلك باستخدام قنوات إرسال مناسبة مثل اللغة المنطوقة أو الرسائل غير اللفظية، بهدف إحداث تغيير أو تعديل في السلوك.

أهمية الاتصالات الإدارية:

تعتبر عملية الاتصال ذات أهمية للمنظمات المختلفة للأسباب التالية:

- ١- يؤدي الاتصال إلى دعم العلاقات الإنسانية داخل التنظيم: ما قد يترتب عليه رفع الكفاية الإنتاجية، وهذا يتطلب العناية بالموارد البشرية، والعلاقات بين الإدارة العليا والإداريين والمشرفين والمرؤوسين في المنظمة
 - ٢- تؤدي عملية الاتصال كذلك دوراً مهماً وحيوياً في مرحلة تطبيق ومتابعة تنفيذ القرارات المتخذة: فبعد عملية اتخاذ القرار تأتي مرحلة التنفيذ التي تحتاج إلى معلومات يمكن الحصول عليها من خلال الاتصالات، تساهم في متابعة تنفيذ تلك القرارات، وتقييم النتائج المترتبة عليها، والتعرف على المشاكل التي تواجهها.
- ولهذا تعتبر عملية الاتصال من المكونات الرئيسية للعملية الإدارية وقد تؤدي الاتصالات عدة وظائف تتعلق بجمع المعلومات لاتخاذ القرارات وتغيير الاتجاهات، كذلك تمكن الاتصالات الفعالة الرؤساء والمشرفين من ممارسة وظائفهم في التوجيه والتدريب بشكل فعال ويمكن تشبيهه عملية الاتصالات بالأعصاب في الجسم التي تتولى نقل الأوامر من وإلى الدماغ.



٣- الاتصال الجيد يسهل عملية إصدار الأوامر والتعليمات بالصيغة التي تلقى تفهماً وقبولاً من المرؤوسين: من خلال فتح المجال أمام الجميع للنقاش والتحاور المباشر حول المواضيع المهمة المتعلقة بأداء الأعمال ويدعم الاتصال الجيد بين الأفراد ويساعدهم في التعرف على كافة المعلومات المتعلقة بكيفية أدائهم لأعمالهم ، ويبين كذلك حدود السلطة والمسؤولية والوصف الوظيفي لكل وظيفة في التنظيم.

٤- يفيد الاتصال الفعال كذلك في عملية التوجيه: وتقديم النصح والإرشاد للمرؤوسين في المنظمة، بهدف إحداث التأثير الإيجابي في سلوكياتهم ودفعهم نحو تطوير الأداء وزيادة الإنتاجية.

٥- تعتبر الاتصالات وسيلة الإداريين في إدارة أنشطتهم الإدارية، وفي إدارة وتحقيق أهداف العمل، وذلك باعتبار أن الاتصالات الإدارية تساعد في تحديد الأهداف الواجب تنفيذها، وتساعد في التعريف بالمشاكل وسبل علاجها، وتمكن الإداري من تقييم الأداء وإنتاجية العمل للأفراد.

❖ الاتصالات باستخدام الحاسب الآلي

استخدام الحاسوب في التواصل تُعتبر أجهزة الحواسيب إحدى الأدوات الرئيسية التي تُتيح التواصل بين الأشخاص بغض النظر عن مواقعهم، حيث أصبح الحاسوب أداة اتصال فعّالة تجمع بين أفراد العائلة الواحدة والأقارب والأصدقاء، كما تُتيح إجراء مقابلات العمل بشكل افتراضي، ويتم ذلك من خلال ربط الحاسوب بشبكة الإنترنت، ثم استخدام بعض البرامج والأدوات الخاصة بإجراء الاتصالات عبر الإنترنت سواء المرئية منها أو حتى الصوتية.. يُتيح جهاز الحاسوب المرتبط بالإنترنت استخدام وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة؛ كالفيسبوك، وتويتر، وغيرها، حيث تُتيح هذه الوسائل للمستخدمين إمكانية التفاعل مع بعضهم البعض من خلال مشاركة الصور، ومقاطع الفيديو، وغيرها من الأنشطة الأخرى.

استخدام الحاسوب في الأعمال:

يُعتبر قطاع الأعمال من أهم القطاعات التي يُستخدم فيها جهاز الحاسوب، وذلك لما يُوفّره من خدمات مُتعدّدة ومهمّة بالنسبة لأصحاب العمل أو العاملين؛ حيث يُمكن من خلال الحاسوب إجراء العديد من الأعمال المُختلفة؛ كإجراء عمليات البيع عبر الإنترنت، وتحويل المبالغ المالية بين الحسابات، وإنجاز عمليات الحسابات الضخمة، وغيرها من الأعمال المؤسسية



التي تتطلب السرعة والدقة، كما يُوفّر الحاسوب لشركات الأعمال إمكانية إنشاء خطط تنبؤ اقتصادي تبعاً لبعض المعطيات التي يُزوّد بها، بالإضافة إلى ذلك تُوفّر أجهزة الحاسوب للشركات حمايةً لبياناتها ومعلوماتها من السرقة أو التخريب.

أدى استخدام الحاسوب في مجال الأعمال إلى تسهيل العثور على الموظفين؛ وذلك من خلال بعض وسائل التواصل الاجتماعي المُختصّة؛ كمنصة لينكد إن، كما سهّل الحاسوب من عملية إدارة سجلات الموظفين الموجودين لدى الشركة من خلال برامج مُختصّة، فضلاً عن إمكانية استخدام الحاسوب لإعداد ميزانية الشركة، والنماذج الضريبية، وغيرها.



خامساً: أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وآداب العمل الإداري

في هذا الفصل سنتعرف على المواضيع التالية:

- أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- النظرة الدينية في المعاملات وأخلاقيات الاتصالات
- الالتزام بالأخلاقيات
- المسؤولية الاجتماعية
- مسؤولية المنظمة نحو ترسيخ أخلاقيات العمل الإداري
- قضايا أخلاقية واجتماعية
- أمن المعلومات في حماية المنشآت الرقمية

❖ أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

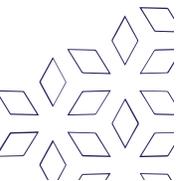
أخلاقيات التكنولوجيا هو مجال فرعي للأخلاقيات يعالج الأسئلة الأخلاقية الخاصة بعصر التكنولوجيا، والتحول الانتقالي في المجتمع حيث تم إدخال أجهزة الكمبيوتر الشخصية والأجهزة اللاحقة لتزويد المستخدمين بطريقة سهلة وسريعة لنقل المعلومات، فأصبحت الأخلاقيات في التكنولوجيا موضوعاً متطوراً على مر السنين مع تطور التكنولوجيا.

عندما نفكر في القضايا الأخلاقية، فإننا لا نفكر عادة في التكنولوجيا على الرغم من أنها ليست على رأس أذهاننا عندما نفكر في القضايا الأخلاقية، فإن التكنولوجيا تشكل معضلة أخلاقية على المنتجين والمستهلكين على حد سواء.

هو مجال بحث متعدد التخصصات يعتمد على النظريات والأساليب من مجالات المعرفة المتعددة (مثل الاتصالات، ودراسات معلومات العلوم الاجتماعية، ودراسات التكنولوجيا، والأخلاق التطبيقية، والفلسفة) لتوفير رؤى حول الأبعاد الأخلاقية للأنظمة والممارسات التكنولوجية من أجل النهوض بمجتمع تكنولوجي.

تنظر أخلاقيات التكنولوجيا إلى التكنولوجيا والأخلاق كمؤسسات راسخة اجتماعياً وتركز على اكتشاف الاستخدامات الأخلاقية للتكنولوجيا، والحماية من إساءة استخدام التكنولوجيا، واستنباط مبادئ مشتركة لتوجيه التطورات الجديدة في التطور التكنولوجي والتطبيق لإفادة المجتمع، عادةً ما يميل علماء الأخلاق التقنية إلى تصور التكنولوجيا والأخلاق على أنها مترابطة وجزء لا يتجزأ من الحياة والمجتمع، كما تشير أخلاقيات التكنولوجيا إلى مجموعة واسعة من القضايا الأخلاقية التي تدور حول التكنولوجيا - بدءاً من مجالات التركيز المحددة التي تؤثر على المهنيين العاملين مع التكنولوجيا إلى القضايا الاجتماعية والأخلاقية والقانونية الأوسع نطاقاً المتعلقة بدور التكنولوجيا في المجتمع والحياة اليومية.

إن المنظورات الأخلاقية التقنية في حالة تحول مستمر مع تقدم التكنولوجيا في مجالات لم يراها المبدعون ومع قيام المستخدمين بتغيير الاستخدامات المقصودة للتكنولوجيات الجديدة، لا يمكن فصل البشر عن هذه التقنيات لأنها جزء متأصل من الوعي، تُشرك الاعتبارات الأخلاقية قصيرة وطويلة المدى للتقنيات المبدع والمنتج والمستخدم والحكومات.



❖ النظرة الدينية في المعاملات وأخلاقيات الاتصالات

حثت الشرائع السماوية جميعها على العمل والإخلاص فيه، وعندما جاءت الشريعة الغراء والدين القويم بوحى السماء من لدن رب الأرض والسماء، إلى نبينا الكريم محمد بن عبد الله -صلى الله عليه وسلم-، حيث حرص الدين الإسلامي على ضرورة التمسك بالأخلاق القويمة والمثل العليا واحترام الأعراف والتقاليد والمبادئ السامية، التي توجه الإنسان إلى مكارم الأخلاق، وكما أن الأخلاق الكريمة تتمثل في تلك خلال الحسنه، التي تتكامل لتكون شخصية الإنسان المسلم، وهي كل لا يتجزأ؛ إذ الإسلام دين شمولية المبادئ والقيم، فالعدل، والأمانة، والصدق، والالتزام، والوفاء، والإبلاء، والكرامة، والشهامة، والشجاعة والإقدام، وغيرها كثير، خلال في مجموعها تكون شخصية المسلم في حياته العامة... فإذا تطرقنا إلى أخلاقياته في العمل، لوجدنا أن تحلي المسلم العامل بأخلاقيات الإسلام أمر لازم، يستقيم به العمل، ويحقق النجاح والرشاد للمنظمات والمؤسسات على جميع الأصعدة، فإذا ما استوعب المسلم أخلاقيات العمل الإسلامي، واستطاع تطبيقها في مجال عمله، والتزم أفراد المؤسسة بأخلاقيات الإسلام، من منظور إيمان العامل والموظف بمبادئ الخير والحق والعدل والمراقبة الذاتية والالتزام بساعات العمل، لرأينا مردود ذلك بجلاء على الأفراد والجماعات، لذا يقف هذا البحث على دراسة أثر أخلاقيات العمل الإسلامي على الفرد والمجتمع، في رؤية علمية بروح إسلامية، وقد هدفت الدراسة في مضمونها إلى الكشف عن أثر أخلاق العمل في الإسلام، وانعكاسه على الأفراد والمؤسسات إيجاباً وسلباً، ولما كانت الدراسة تحتاج إلى وصف وتحليل، فإن الدراسة لجأت إلى المنهج الوصفي التحليلي؛ لدراسة أثر أخلاق العمل في الإسلام على الفرد والمجتمع. وقد توصلت الدراسة إلى أن الدين الإسلامي يحث على الخلق القويم، ويدعو إلى التحلي بالأداب السامية، وأن يتنزه المسلم عما يتنافى مع القيم والمبادئ والأعراف الدينية والمجتمعية، وأن هذا الموضوع يمثل شعبة من شعب الإسلام، فكما أن الإسلام يهتم بالأخلاق عموماً، فهو يهتم بأخلاق الوظيفة، وهذا ما تدعو إليه الشريعة الغراء؛ من أخلاقيات الجد والإخلاص في العمل، والنزاهة، والبعد عن العادات الدينية السيئة كالمحسوبية، والرشوة والإهمال وغيرها.



❖ الالتزام بالأخلاقيات

ما هي آداب وأخلاقيات استخدام الاتصالات؟

١- الالتزام بالمواقع المفيدة، والتي تناسب عمر المستخدم وتسعى لتحقيق وتلبية أهدافه، مع البعد عن دخول المواقع الضارة أو المشبوهة.

٢- الالتزام بقواعد الحديث، والتي تتمثل في احترام أفكار الآخرين وتجنب الإساءة، تبادل وجهات النظر ولكن بأسلوب لبق، ويفضل التقليل من التحاور غير المجدي.

٣- توخي الحذر عند تبادل الحوار، واستخدام أسلوب مهذب لطرح ومناقشة الأفكار.

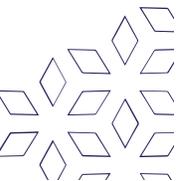
٤- احترام حقوق الآخرين، وحقوق الملكية وحقوق النشر، وتجنب التصرفات المخالفة للقانون، حتى نجنب أنفسنا المشاكل.

٥- احترام خصوصية الآخرين، وتجنب نسخ صور أو بيانات أو فيديوهات مملوكة للغير، أو تجنب نشرها على أي مواقع تواصل.

٦- عند بدء أي حوار، يجب انتقاء الكلمات والأسلوب. تجنب إلحاق الأضرار بالآخرين، كإرسال فيروسات أو تهكير حسابات خاصة للغير

❖ المسؤولية الاجتماعية

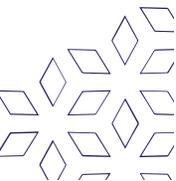
المسؤولية الاجتماعية هي نظرية أخلاقية تقترح أن أي كيان، سواء كان منظمة أو فرداً، يقع على عاتقه العمل لمصلحة المجتمع ككل، فالمسؤولية الاجتماعية هي أمرٌ يتعين على كل منظمة أو فرد الالتزام بها للحفاظ على التوازن ما بين الاقتصاد والنظم البيئية، يمكن إيجاد موازنة بين التنمية الاقتصادية بالمعنى المادي، ورفاهية المجتمع وسلامة البيئة، على الرغم من طعن العديد من التقارير خلال العقد الأول من القرن الواحد والعشرين بهذا، ولذلك تعني المسؤولية الاجتماعية الحفاظ على التوازن بين الاثنين، فهي لا تنطوي على مؤسسات الأعمال وحسب، بل على كل من تؤثر أعماله على البيئة، فهو مفهوم يهدف إلى ضمان تأمين رعاية صحية للأشخاص الذين يعيشون في المناطق الريفية وإزالة جميع العقبات المتمثلة في المسافة والوضع المالي.. إلخ، يمكن أن تكون هذه المسؤولية سلبية، عند تجنّب الانخراط في أعمال ضارة اجتماعياً، أو يمكن أن تكون



إيجابية، من خلال انخراطها بأنشطة تسعى إلى تحقيق الأهداف الاجتماعية مباشرةً، لا بد من توارث المسؤولية الاجتماعية بين الأجيال لأن أفعال جيلٍ واحد تنعكس تبعاتها على الأجيال التي ستأتي من بعده.

يمكن للشركات اعتماد صنع القرارات من منطلقٍ أخلاقي لتأمين أعمالها عن طريق اتخاذ القرارات التي تُتيح للمهينات الحكومية تقليل مشاركتها في الشركة إلى الحد الأدنى، على سبيل المثال: إذا اتبعت شركة ما إرشادات وكالة حماية البيئة الأمريكية الخاصة بالانبعاثات على الملوثات الخطرة، بل إذا خطت خطوةً إضافية نحو الانخراط في المجتمع ومعالجة تلك المخاوف التي قد تعتري الجمهور؛ ستكون أقل عرضةً من الخضوع لتحقيق وكالة حماية البيئة معها بسبب المخاوف البيئية. «مع ذلك، يشدّد أحد العناصر الهامة للتفكير السائد حول الخصوصية على «التنظيم الذاتي» بدلاً من آليات السوق أو الحكومة لحماية المعلومات الشخصية»، وفقاً لبعض الخبراء، تُسنّ معظم القواعد واللوائح بسبب الاحتجاجات الشعبية، ما يهدّد بتعظيم الأرباح إلى حدّها الأقصى وبالتالي يهدّد رفاهية المساهم، وأنه إذا لم يكن هناك احتجاج، فغالباً ما تكون اللوائح محدودة.

عرّف لورد هولم وريتشارد واتس المسؤولية الاجتماعية للشركات أو في منشور مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة الذي حمل عنوان «التحليّ بحُسن الإدراك للأعمال التجارية» على أنها «الالتزام المستمر للأعمال التجارية بسلك سلوكٍ أخلاقي والمساهمة في التنمية الاقتصادية وفي الوقت ذاته تحسين نوعية حياة القوى العاملة وأسرههم وكذلك المجتمع المحلي والمجتمع ككل»، تُعد واحدة من أحدث استراتيجيات الإدارة حيث تحاول الشركات توفير تأثيرٍ إيجابي للمجتمع أثناء ممارسة الأعمال التجارية، تشير الدلائل إلى أن المسؤولية الاجتماعية للشركات التي تتخذها الشركات طوعية ستكون أكثر فعالية من المسؤولية الاجتماعية للشركات التي تفرضها الحكومات، لا يوجد تعريف واضح لما تشمله المسؤولية الاجتماعية للشركات، كل شركة لديها أهداف مختلفة للمسؤولية الاجتماعية للشركات على الرغم من أن الدافع الرئيسي هو نفسه، جميع الشركات لديها جدول أعمال من نقطتين -للتحسين من الناحية النوعية (إدارة الأفراد والعمليات) والكمية (التأثير على المجتمع)، والنقطة الثانية تحظى بذات القدر من الأهمية التي تحظى بها النقطة الأولى وأصحاب المصلحة في كل شركة يُولون اهتماماً متزايداً بـ «الدائرة الخارجية» -أنشطة الشركة وكيفية تأثيرها على البيئة والمجتمع، والدافع الآخر وراء ذلك هو أنه لا ينبغي على الشركات التركيز على تعظيم الأرباح فقط، بينما تشمل العديد من الشركات عنصر المسؤولية الاجتماعية في عملياتها، لا



يزال من المهم بالنسبة لأولئك الذين يشترون السلع والخدمات ضمان استدامة المنتجات اجتماعياً، حيث تتوفر أدوات التحقق من العديد من الكيانات على الصعيد الدولي، مثل المعايير البيئية لمعامل أندر رايتير وجمعية مصنعي أثاث المؤسسات وقطاع الأعمال والمنتج القائم على التكنولوجيا الأحيائية وغيرين سيل، فتساعد هذه الموارد الشركات ومستهلكيها على تحديد المخاطر المحتملة المرتبطة بدورة حياة المنتج وتمكين المستخدمين النهائيين من التأكد من التزام ممارسات الشركة بمثل المسؤولية الاجتماعية.

❖ مسؤولية المنظمة نحو ترسيخ أخلاقيات العمل الإداري

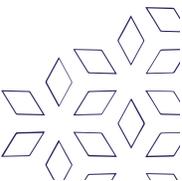
ويقصد بأخلاقيات التكنولوجيا، الأخلاقيات المتعلقة بمستخدميها التي تحكم تصرفاتهم وسلوكياتهم نحوها، وتتضمن مجموعة من القواعد والقوانين لكي يلتزم بها الأفراد وتبنى عليها قراراتهم وأفعالهم عند استخدام هذه التكنولوجيا، وقد تكون هذه الأخلاقيات بين الفرد المستخدم للتكنولوجيا ونفسه أو بينه وبين الآخرين، هذا بالإضافة إلى أخلاقيات بين المستخدم والمكونات المادية للتكنولوجيا، والتي تشمل الحرص على سلامة الأجهزة ومحتوياتها من التكسير والإتلاف.

من مسؤولية أي منظمة ترسيخ أخلاقيات العمل الإداري من خلال التدريب لبناء المنظومة الأخلاقية في المنظمة أو الأفراد العاملين فيها يتمحور حول إعداد برامج تخص تدريب العاملين على معرفة مختلف الجوانب الأخلاقية في القرار الإداري وكيفية تمييز المواقف الأخلاقية من غيرها. إن هذه البرامج تساعد الأفراد على دمج المعايير الأخلاقية العالية في سلوكهم وتصرفاتهم اليومية، وقد تجلى الاهتمام بالتدريب في هذا المجال بإدخال كبرى الجامعات ومدارس إدارة الأعمال مقررات وبرامج تدريبية في مناهجها تتضمن التوعية والإعداد الجيد في مجال السلوكيات الأخلاقية والمسؤولية الاجتماعية، ومن المفيد هنا استعراض قائمة مختصرة بخطوات ينصح باعتمادها لفحص الإطار الأخلاقي للقرارات وكالاتي:

١- إدراك الإشكالات الأخلاقية المحتملة

٢- جمع المعلومات والتأكد من الحقائق

٣- تشخيص الخيارات المتاحة



٤- اختر وافحص كل خيار من الناحية الشرعية والصواب والدقة والفوائد المرجوة

٥- قرر ما هو الاختيار الذي ستبناه

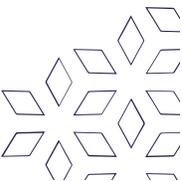
٦- تصرف بالقبول أو بالرفض.

❖ قضايا أخلاقية واجتماعية

١. الخصوصية: يتمتع محترفو تكنولوجيا المعلومات بإمكانية الوصول إلى قدر كبير من المعلومات الشخصية، بما في ذلك غالباً حسابات البريد الإلكتروني للأفراد، ومعلومات العمل أو المصرفية، ومعلومات الرعاية الصحية والمزيد، على الرغم من أن معظم محترفي تكنولوجيا المعلومات لا يتطفلون على هذه المعلومات، فإن هذه التقنيات قادرة على الوصول إلى هذه المعلومات أثناء العمل على نظام كمبيوتر فردي أو مترابط، يمكن أن يثير هذا مخاوف تتعلق بالخصوصية الشخصية وعلى مستوى الشركة، هل من الأخلاقي عرض هذه المعلومات، وربما مشاركة هذه المعلومات مع رؤساء الشركات أو المديرين؟

٢. مشاركة البيانات: نظراً لأن التوسع في التكنولوجيا سمح لبيانات التصفح الشخصية الخاصة بنا أن تصبح في متناول الشبكات وشركات تكنولوجيا المعلومات (على سبيل المثال، الحصول على إعلانات مستهدفة من المتاجر عبر الإنترنت)، فإن العديد من شركات التكنولوجيا لديها الفرصة لبيع هذه البيانات للشركات التي يمكنها تلبية المزيد تجربة ويب فردية للعملاء، في حين أن هذا قد يبدو غير ضار، يعتبر البعض أنه من غير الأخلاقي بيع بيانات الويب الخاصة بفرد ما دون موافقته المباشرة.

٣. التحكم في مكان العمل: التدخل في التكنولوجيا والبيانات نيابة عن الشركة يمارس السيطرة على الموظفين، يمكن أن يؤدي الوصول إلى معلوماتهم الشخصية والقدرة على التلاعب بهذه المعلومات أو حذفها أو كشفها إلى إمكانية المراقبة غير الأخلاقية التي قد تجعل الموظفين يشعرون بعدم الثقة في أرباب عملهم وفرقهم التقنية.

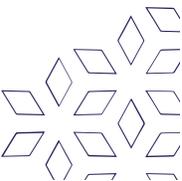


٤. الأمان والمسؤولية: غالباً ما يكون محترفو تكنولوجيا المعلومات هم الأشخاص الذين يُتَركون لتنظيف فوضى المتسللين والفيروسات، ولكن إلى أي مدى يمكن للمرء أن يعد بحماية الشركة ضدها؟ يجب أن يكون محترفو تكنولوجيا المعلومات الذين يساعدون في المخاوف الأمنية حريصين على عدم تقديم وعود لا أساس لها (على سبيل المثال: "مع هذا البرنامج، لن تتعرض للاختراق أبداً") أو قد يجدون أنفسهم مسؤولين عند حدوث الانتهاكات، يجب أن يتسم هؤلاء المحترفون أيضاً بالشفافية فيما يتعلق بتكلفة / عمالة تثبيت البرامج المختلفة دون إقناع الشركات بدفع رسوم إضافية مقابل الخدمات التي قد لا يحتاجونها.

٥. برمجة الذكاء الاصطناعي: مع نمو تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في معظم مواقع الويب والأجهزة، يواجه بعض محترفي تكنولوجيا المعلومات معضلات أخلاقية في تحديد مقدار المعلومات التي يجب على المرء جمعها باستخدام روبوتات الذكاء الاصطناعي، وما إذا كان من غير الأخلاقي عدم التواصل مع المستهلك الذي يتحدثون إليه، أي شخص حقيقي في محادثات دعم العملاء.

❖ أمن المعلومات في حماية المنشآت الرقمية

يمثل أمن المعلومات ونظمها في البيئة الرقمية حماية المعلومات من حيث توافرها وإضفاء الثقة فيها وتأكيد سلامتها. ويعبر توافر المعلومات على خاصية من خصائص نظم المعلومات الممكن الوصول إليها واستخدامها على أساس فوري في إطار نمط محدد ومطلوب، كما يصبح في الإمكان الوصول إلى النظام عندما يطلب بطريقة معتمدة ووفقاً لمواصفات ملائمة لهذا للنظام؛ وتعتبر السرية خاصية ترتبط بعدم تغيير البيانات والمعلومات أو فقدها أو إهدارها وإتاحتها فقط لأشخاص وكيانات معتمدة ومصحح لها فقط باستخدامها، وتتضمن العمليات التي تستخدم أساليب التشفير والحجب لمحتويات البيانات والمعلومات أو السماح بها في أوقات وفي طرق معتمدة. أما السلامة فهي خاصية البيانات والمعلومات الدقيقة والكاملة التي تحفظ بدرجة كبيرة من الدقة والاكتمال، وتنوع الأولوية والأهمية النسبية لتوافر المعلومات وسريتها وسلامتها طبقاً لنظام المعلومات المتاح.



معالم أمن نظام المعلومات وإطار الأمن ومكوناته والتهديدات التي يتعرض لها:

١- أمن نظام المعلومات:

يمثل الهدف من أي برنامج أمن يعد لنظام المعلومات حماية معلومات المنظمة أو المنشأة المعنية بتقليل المخاطر التي قد تؤثر على توافر المعلومات وسريتها وسلامتها بمستوي مقبول ومحدد، ويتضمن برنامج أمن المعلومات الجيد توافر عنصرين رئيسيين، يتمثلان في تحليل المخاطرة وإدارة المخاطرة.

وفي مرحلة تحليل المخاطرة يراعي مستودع البيانات والمعلومات لكل النظم المتوافرة في المنظمة، وينشأ كل نظام من نظم المعلومات قيمة خاصة للمنظمة والدرجة التي تقرر لتعرض المنظمة للمخاطرة، أما إدارة المخاطرة فهي من جهة أخرى تتضمن أساليب الرقابة ومقاييس الأمن التي تقلل تعرض المنظمة لمستوي مقبول ومسموح به من المخاطرة. ولكي يكون أمن نظام المعلومات فعالاً وكفءاً ويعكس الإحساس المشترك، يجب أن تعمل إدارة المخاطرة مع إطار الأمن، حيث تكمل مقاييس أمن المعلومات من خلال القوي العاملة المهنية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإدارة إلى جانب مقاييس الأمن الطبيعية.

ويتضح أن إدارة أمن المعلومات هي قضية إدارية في المقام الأول، حيث يتوصل فيها إلى توازن بين قيمة المعلومات للمنظمة من جهة وتكلفة الأفراد والمقاييس الإدارية والتكنولوجية من جهة أخرى، وتضع مقاييس الأمن الحاجة في التوصل إلى أقل تكلفة من المخاطر أو الأضرار التي قد تسبب فقد سرية المعلومات وتحد من سلامتها وتوافرها.

وتتطلب كثير من المناهج المتبعة في تحليل المخاطرة الرسمية خبرة فنية عالية في مجال تكنولوجيا المعلومات وأساليب رقابة متوافقة وتوافر تكرار أحداث الخطر المحتملة التي قد تكون خارج نطاق عمليات المراجعة التقليدية المتبعة، ويتمثل الهدف من تحليل المخاطرة بناء خبرات وموارد مكتسبة بمرور الوقت.



٢- إطار أمن المعلومات:

يمثل أمن المعلومات أحد عناصر البنية الأساسية التي يجب أن تتاح لأمن نظام المعلومات، وعلى ذلك يجب ألا يفحص من فراغ، كما يجب وجود إطار سياسات أمن يختص بكل أوجه الأمن الطبيعي وأمن الأفراد وأمن المعلومات، بالإضافة إلى وجود أدوار ومسؤوليات واضحة للمستخدمين وأفراد الأمن وأعضاء لجنة إدارة نظم المعلومات.

ويشتمل برنامج أمن المعلومات على كل الأوجه الحساسة لمعلومات المنظمة التي تتضمن سريتها وسلامتها وتوافرها، كما يجب أن يحدد أيضاً برنامج أمن المعلومات برنامجاً للتوعية يوضع سبل التنفيذ ويذكر كل العاملين بالمنظمة المعنية بالمخاطر والهجمات الممكنة ومسئولياتهم في حفظ معلومات المنظمة، ويمثل أمن المعلومات مجموعة من المقاييس المختلفة على كافة المستويات الطبيعية وتلك المتعلقة بالأفراد والمقاييس الإدارية لمستويات نظام المعلومات المتكاملة معاً، ويمثل أمن المعلومات مقاييس الرقابة الإدارية الجيدة، وعند وجود أي قصور في أحد المستويات يمكن أن يهدد كل المستويات الأخرى، على سبيل المثال: إذا كانت سياسات أمن الأفراد غير متضمنة وبالتالي غير منفذة يصبح أمن المعلومات باهظ التكلفة أو على الأقل غير ممكن مسانده، ومن جهة أخرى، يجب أن تؤكد المقاييس المخططة لكل المستويات حداً أدنى من حماية المعلومات على أن تكون مخاطرة الأمن محسوبة ومقبولة من قبل الإدارة المعنية.

وتوجد بعض الأوضاع المعينة التي يمكن لمقاييس الأمن في أحد مستويات نظام المعلومات أن تعوض ضعف الأمن في مستويات أخرى، على سبيل المثال: تضيف عملية التشفير حتى في الحالات التي تكون فيها مقاييس الأمن الطبيعية أو تلك المتعلقة بالأفراد أو المقاييس الإدارية ضعيفة، يصبح التشفير أحد معالم الدفاع الأخيرة للمساعدة في حماية أي أخطار تواجه سرية المعلومات.

وعند التخطيط لأمن المعلومات، يجب توازن قيمة المعلومات لإدارة المنظمة مع الحجم النسبي لأنواع المعلومات الأخرى في مواجهة حد الأمن المتوسط في الأساس، وفي كثير من المصالح والأجهزة الحكومية، يجب توافر متطلبات أمن صارمة لمعالجة وتخزين واسترجاع المعلومات ونقلها بطريقة تحمي سريتها وسلامتها في مستودعاتها المقروءة آلياً، وفيما يتصل بإطار المعلومات، يمكن ملاحظة تواجد مدخلاً يتضمن طبقتين لمراجعة أمن المعلومات، ويرتكز هذا المدخل على توظيف الإدراك المشترك والسليم في توازن تكلفة الأمن المبنية في نظام لقيمة المعلومات المتدفقة في نظام المعلومات.



وتشتمل الطبقة الأولى من هذا المدخل الخاصة بتحليل المخاطرة على المراجعة من أعلى لأسفل، وتحديد التكاليف الصافية المحتاج إليها، والخبرة والموارد المتوافرة، والتحليل المفصل، أما الطبقة الثانية المرتبطة بإدارة المخاطرة فتتضمن توصيات الأمن العام والمقاييس المعينة، والتحليل الإضافي الكمي، ومرحلة التنفيذ المتعلقة بالمقاييس المفصلة المتضمنة تكلفة الصيانة.

٣- مكونات ومجاور أمن المعلومات:

تنفيذ وتشغيل نظام أمن المعلومات يمثل طريقة حياة تعتمد على أربع مكونات أساسية كل منها كل منها مهم، ولا يمكن التعامل معه بصفة فردية مستقلة:

أ- العمليات:

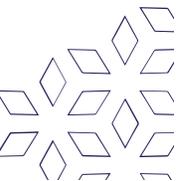
تعتبر العمليات لا غني عنها لأي نظام أمن، فهي جوهرية وذات طبيعة مستمرة، ويحكم أداة عمليات أمن المعلومات مجموعة من المعايير كتلك التي قررتها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي التي تعتبر ذات قيمة كبيرة لأي نظام أمن معلومات، وتطبق العمليات بطريقة منظمة كما تراجع باستمرار في إطار الخبرة المتراكمة بغية استبعاد الأخطاء والمخاطر.

ب - البشر:

الذين يمثلون العاملين، المستشارين، المتعاقدين، والفنيين وينجزون كل العمليات والخدمات، ويحتاج إلى تواجدهم بأعداد وتخصصات ملائمة وبمهارات وخبرات ودافعية مناسبة.

ج - التكنولوجيا:

تعتبر متوافرة وجاهزة، ولمنتجاتها دورات حياة قصيرة نسبياً، وتعتبر سوق التكنولوجيا ذات طبيعة تنافسية، يتوافر لها عدد كبير من المنتجين والموردين والبائعين والموزعين الذين يأتون ويذهبون، وقد يندمجون في شركات أكبر أو قد يخسرون ويخرجون من سوق الأعمال، ويجعل ذلك من الصعب تقييم التكنولوجيا عما كانت عليه في الماضي.



د - الثقافة:

ترتبط بتفسير بيئة الأعمال وتتعلق بأخلاقيات المنظمة تجاه المجتمع، حيث يكون لإدارة المنظمة دوراً رئيسياً تؤديه في حفظ ثقافة المنظمة المتوافقة مع ثقافة مجتمعيها، ومن أمثلة الثقافات الناجحة في إدارة أمن المعلومات التي يمكن تتبعها في مجالين رئيسيين:

١. الاستخبارات، الأمن والدفاع

٢. الصرافة، التبادل الخارجي والتأمين

وتشتمل الأوجه الثقافية ذات الطبيعة الحرجة في إدارة نظام أمن المعلومات الناجح على التالي:

- المساندة والالتزام الكامل تجاه أمن المعلومات من قبل الإدارة العليا بالمنظمة

- الانضباط التنظيمي القوي

- السياسة الموثقة والموصلة بوضوح لكل العاملين

- العمليات الموثقة والمساندة بواسطة المراجعات المستمرة

- توافق عمليات المراجعة المستمر

- الاختبارات والمراجعات العادية الدورية

٤- تهديدات أمن نظم المعلومات:

توجد كثير من التحديات تؤثر على الأداء السليم لوظائف نظم المعلومات، التي منها: التطورات التكنولوجية المتسارعة، المشكلات الفنية المتزايدة، الأحداث البيئية المتغيرة، الضعف البشري، وعدم ملاءمة المؤسسات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية الراهنة للمتغيرات المتلاحقة.. إلخ، وتنبع التهديدات والمخاطر التي تواجه نظم المعلومات من الأفعال والتصرفات المقصودة وغير المقصودة على السواء التي قد ترد من مصادر داخلية أو خارجية، كما أنها تتراوح من أحداث مفاجئة أو أحداث ثانوية تؤدي إلى عدم الكفاءة اليومية المتوقعة، على سبيل المثال: قد تنتج الأعطال من أعطال كبيرة تؤدي إلى توقف



العمل، أو إبطاء العمل بصفة دائمة، أو تقلل قيمة النظام وتفسخ خدماته، وفي هذه الحالة يجب مراعاة توقيتات الأعطال والتشويش الذي يتعرض له النظام عند التخطيط لأمن المعلومات من البداية.

والعوامل الفنية التي تؤدي لفشل نظم المعلومات عديدة ومتنوعة، كما قد تعتبر غير مفهومة في بعض الأحيان، أو تتغير على الدوام.

وقد تنبع أخطاء النظام من سوء استخدام الأجهزة والبرمجيات، وكذلك الأخطاء الكامنة Bugs التحميل الزائد أو المشكلات التشغيلية وغير ذلك وقد تظهر الصعوبة في مكون النظام الداخلي كما في حالة أجهزة وملحقات النظام المتعلقة بوحدة الذاكرة، تجميع نظام الحسابات الشبكي أو النظام الموزع؛ أو في برمجيات نظم التشغيل والتطبيقات مثل المحرر Editor، والجامع Compiler وشبكة الكمبيوتر المحلية.

LAN وقد تكون الصعوبة نابعة من مكون النظام الخارجي كما في حالة دوائر الاتصالات عن بعد أو الأقمار الصناعية، أو نتيجة التواصل وترابط مكونات النظام المختلفة معاً

وقد تنسب المشكلات الفنية نتيجة للهجمات المختلفة التي يتعرض لها النظام. فغالباً تدخل الفيروسات Viruses في النظام من خلال البرمجيات المصابة Infected ، المتطفلين Parasites ، أبواب الشراك Trap Doors ، الديدان Worms ، أو القنابل المنطقية Logic Bombs .. إلخ، التي تمثل بعض الوسائل الفنية المستخدمة لتعطيل النظام وتشويهه، إتلاف أو تحريف بياناته ووظائفه المختلفة

والصعوبة في صيانة وحماية أمن المعلومات والنظم والشبكات قد تنبع من تواجد بيئات متعددة من الأطراف المرتبطة بها كالمتهمدين، الموردين، البائعين.. إلخ، على سبيل المثال: توجد مشكلة جوهرية تتعلق بعدم توافر برمجيات تحكم ورقابة على الوصول المعتمد التي يتفق عليها كل الأطراف المعنية، ومن مقاييس الأمن الشائعة ضرورة توافق البرمجيات في بيئة الموردين المتعددة، وحتى يمكن التوصل لذلك، يصبح من الضروري موافقة منظمات التوحيد القياسي، الموردين، والمنظمات ومستخدمي نظم المعلومات على المعايير والتوجيهات الحاكمة لقياسات الأمن ذات الطابع الدولي.

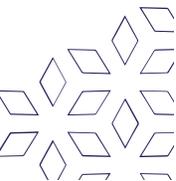


وتقع التهديدات الطبيعية لنظم المعلومات في مجموعتين عريضتين: الأحداث البيئية الجسيمة، وأوضاع التجهيزات الطبيعية المعكوسة، وتشتمل الأحداث البيئية الجسيمة على الحرائق، الزلازل، الفيضانات، العواصف الكهربائية، الموجات الحرارية المرتفعة، والرطوبة الزائدة وما شابه ذلك، وقد يقع نظام المعلومات يضم الحاسبات الآلية وخطوط الاتصال، حيث قد يكرس له حجرات للحاسبات الآلية وحجرات تخزين البيانات لها ارتباطات وتجهيزات للطاقة الكهربائية والاتصالات تتعرض كلها للأحداث البيئية الجسيمة عند حدوثها.

أما أوضاع التجهيزات الطبيعية المعكوسة فقد تظهر من خلال اختراق مقاييس الأمن الطبيعية في حالات انقطاع التيار الكهربائي، سوء استخدام أجهزة التكييف، تسرب المياه، أو بسبب الغبار والأتربة.. إلخ، وقد يتأثر نظام المعلومات من الإهمال المباشر في الأماكن المخصصة له، أو غير المباشر في نقاط الربط الجوهرية خارج المنظمة كما في إمداد الكهرباء أو قنوات الاتصال عن بعد، كما يساهم البشر وما ينشئونه من مؤسسات مختلفة اقتصادية، سياسية أو اجتماعية في قصور قيمتها وأدائها مما ينجم عنه مشكلات أمنية أيضاً، وقد يؤدي التنوع الكبير لمستخدمي نظام المعلومات والمتعاملين معه (العاملون، المستشارون، العملاء، المنافسون والجمهور العام) فيما يتعلق بتوعيتهم وتدريبهم واهتماماتهم المختلفة والمتفرقة في ظهور صعوبات خاصة بأمن المعلومات ونظمها.

إن نقص التدريب والتوعية الملائمة عن أمن المعلومات وأهميته تسهم في الجهل باستخدام نظم المعلومات المناسبة، وبدون تنظيم دورات تدريب ملائمة، قد يجهل كثير من العاملين والمستخدمين بأعراض الأضرار النابعة من سوء استخدام نظم المعلومات، كما قد لا يستخدمون أي مقاييس أمن حتى البدائية منها، مما قد يؤدي إلى مزاولات تعود بالإساءة لأمن المعلومات، ويقدم اختيار كلمة المرور ، Password الذي يمثل نشاط المستخدم في كل أنحاء العالم بل يمثل النشاط الرئيسي لأي نظام معلومات مثلاً واضحاً لأمن المعلومات، فعلى الرغم من أن كلمات المرور تطبق عادة على رقابة الوصول إلى معظم نظم المعلومات، لا زال عدد قليل جداً من المستخدمين يعلم بأهمية الحاجة لأمن كلمة المرور بالطريقة التي تتمثل في تحديد أو إنشاء كلمة المرور ومن العواقب التي تتمثل في سوء استخدام النظام.

على أنه بدون تدريب أو توجيه، يستطيع كثير من المستخدمين اختيار كلمات مرور واضحة يسهل تذكرها والتحقق منها مثل أسماء العائلة، الأسماء القصيرة، أو الكلمات المرتبطة بالمهام، إلخ. وبعد الدخول أو الولوج في النظام، قد يترك المستخدمون

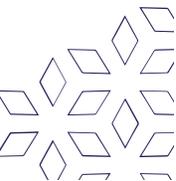


غير المدبرين كلمات المرور الخاصة بهم معروضة وغير مستخدمة على النهايات الطرفية النشطة المرتبطة بنظم الشبكة، كما يفشلون في إنشاء ملفات بيانات إضافية مساندة، ويشتركون في رموز التعريف وكلمات المرور، ويتركون منافذ الرقابة والوصول مفتوحة في مواقع الأمن مما يعرضها للاختراق. وكل ذلك يمثل مشكلات الأمن التي تظهر من الدخول على ملفات الحاسب لألي، التحويل على الحاسبات أو النهايات الطرفية وامتلاك كلمات المرور وسوء استخدامها.

وقد تحدث الأخطاء والاختراقات في تجميع البيانات والمعلومات ومعالجتها وتخزينها وإرسالها وحذفها، كما أن فشل عمل نسخ بديلة ومساندة للملفات والبرمجيات ذات الطبيعة الحرجة يضاعف من آثار الأخطاء والاختراقات ذات الطابع السلبي، وعندما لا توجد سياسة أمن للمنظمة المعينة تتصل بإعداد وحفظ نسخ إضافية مساندة للملفات المعلومات والبرمجيات التي تمتلكها، فإنها سوف تتحمل نفقات وخسائر واضحة ترتبط بالوقت والجهد والمال الذي ينفق في إعادة إنشائها من جديد، إن سوء الاستخدام المقصود للنظام والوصول غير المعتمد له بغرض التطفل والنزوع للأذى وتعهد التخريب والتدمير والاحتيال أو السرقة تعتبر مخاطر وتهديدات خطيرة تؤثر سلباً على قابلية نمو حياة النظام والمنظمة المالكة له بل تؤثر أيضاً على القابلية للبقاء والتواجد، على سبيل المثال: استنساخ البرمجيات غير المعتمد المنتشر على نطاق واسع قد يؤدي إلى خسائر كبيرة على النظم والمنظمات.

ومن المؤلف أن جزءاً أعظم من التهديدات التي تواجه نظم المعلومات يأتي غالباً من المصادر الخارجية، كما أنه على النقيض من ذلك، فإن الأشخاص الذين منحوا حق الوصول المعتمد للنظام قد يعرضون تهديدات أعظم تواجه نظم المعلومات أيضاً، فعلى الرغم من أنهم قد يكونوا مؤتمنين أو عاملين من ذوي النوايا الحسنة فإنهم بسبب التعب أو الإرهاق أو التدريب غير الملائم قد يقترفون أفعالاً غير متعمدة قد تسهم في حذف كميات كبيرة من البيانات الهامة للمنظمة التي يعملون بها، وفي حالة كون الأشخاص غير مؤتمنين فإنهم يسيئون استخدام نظم المعلومات أو يتعمدون الوصول المعتمد على العبث والتلاعب في النظام بطرق متعمدة بغية الاستغلال أو الثراء الذاتي للإضرار بالمنظمة التي يعملون بها.

وبرامج الحاسبات التي تمثل عنصراً مهماً من عناصر نظام المعلومات، من المحتمل أن تكون مجالاً خصباً للتهديدات التي يتعرض لها النظام، حيث قد تشتمل هذه البرامج على فيروسات الحاسبات الوالجة في النظام مما قد يعرض سرية بياناته وخصوصيتها وتوافرها للخطر المتزايد، بالإضافة لذلك فإن التحميل المتزايد للبيانات والمعلومات في النظام، أو تحويلها



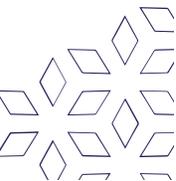
وتغييرها، وانتهاكات اتفاقيات الترخيص الممنوحة قد تعرض أمن نظام المعلومات للخطر الإضافي، على سبيل المثال: فإن تبديل البرنامج المرخص به بطريقة غير معتمدة، قد يؤدي إلى قصور الأداء عند تفاعل البرمجيات المعدلة والمراجعة مع أجزاء النظام الأخرى. كما أن إفشاء البيانات الضمنية قد يضر بالوضع التنافسي للمنظمة مما يؤدي إلى خسارتها بل وبقائها.

من هذا المنطلق، يجب أن تمتد إجراءات الأمن الملائمة لما بعد النهايات الطرفية وخطوط الاتصال إلى مجال نظام المعلومات بالكامل، فعلى سبيل المثال، عدم ملاءمة تداول وسائل تخزين البيانات والمعلومات (سواء كانت ورقية، ممغنطة، ضوئية، الخ)، بالإضافة إلى عدم ملاءمة طريقة التخلص أو تدمير التقارير التي تمثل مخرجات النظام تؤدي إلى ثغرات أمنية مكلفة. فمثلاً قد تشتمل مخرجات الحاسبات الورقية على معلومات ضمنية أو تنافسية أو مفاتيح تخص الوصول للنظام وأصوله، كما أن كثيراً من الشركات أو المؤسسات المختلفة لا يتوافر لها سياسات واضحة للتخلص أو استبعاد أصولها المعلوماتية مما يجعل أمن المعلومات سهلاً في الاختراق.

وقد يؤدي عدم وجود سياسات واضحة لاستخدام نظام المعلومات إلى مشكلات أمن ضخمة يتعرض لها النظام، كما في حالة أعمال الصيانة والسلامة عند نقص الأفراد المؤهلين، أو بسبب تغيير ودوران العمالة، أو إدخال تكنولوجيا متقدمة تتطلب مهارات جديدة، أو إبطاء العمل أو توقفه التي يجب مراعاتها من بدء التخطيط لنظم الأمن والشفافية المطلوبة، ومن الملاحظ أن كثيراً من المؤسسات أو المنظمات السياسية والاقتصادية والاجتماعية القائمة حالياً وخاصة في المجتمعات النامية لم تجاري حتى الآن التطور والنمو التكنولوجي المرتبط باستخدام نظم المعلومات وتأمينها، فلا يزال يوجد قصور واضح ونقص كبير في التقنين والتوحيد لعدم الأخذ بالمعايير الدولية والتشفير الخاص بالمزاولة الأحسن، إلى جانب قصور الإرشاد والتوعية والحقوق والالتزامات القانونية، مما يزيد في النفقات ويسبب تأخير الأعمال وعدم تكامل البيانات، إن السماح باستمرار الوضع الراهن يحد من النمو المستقبلي ويؤخر اللحاق بعصر المعلومات والمعرفة المستهدف.

٥- الأضرار الناجمة من قصور أمن المعلومات:

الأضرار التي تنجم عن قصور وفشل إجراءات الأمن تؤدي إلى خسارة مباشرة تعود بالضرر على المنظمة المعنية، على سبيل المثال: تتمثل الخسارة المباشرة في المصالح أو الأجهزة الحكومية على المعالجات، محطات العمل، الطابعات، الأقراص والأشرطة وأجهزة الاتصالات؛ البرامج المتضمنة في نظم التشغيل وبرمجيات التطبيقات؛ التوثيق المتضمن المواصفات وأدلة



المستخدم وإجراءات التشغيل؛ والقوي العاملة المشتملة على المشغلين والعاملين الفنيين والمساندين للنظام والمستخدمين؛ إلى جانب البيئة الطبيعية المتضمنة حجرات الحاسبات والاتصالات وأجهزة التكييف وإمداد الطاقة الكهربائية، وعلى الرغم من أن الخسارة المباشرة قد تشكل نسبة صغيرة من الخسارة الكلية النابعة من فشل إجراءات الأمن، إلا أن الاستثمار الكامل من تطوير وتشكيل النظام يعتبر جوهرياً في العادة، ويتطلب نظام المعلومات حماية تختص بحقوقه من أصول المعلومات المخزنة في أوعيته وقنواته المختلفة والمتعددة، وتتصل الحاجة لحماية النظام والطريقة التي يعمل بها بالأسلوب المرتبط بحماية البيانات والمعلومات التي يقوم النظام بتخزينها ومعالجتها ونقلها لكي يحافظ على توافرها وسريتها وخصوصيتها، وبما يمنع تعديل أوعيتها أو قنواتها التي يدخل من خلالها البيانات والمعلومات أو تصبح عرضة للفيروسات ذات التأثير الضار والمدمر على تشغيل واستخدام النظام.

وقد تحدث الخسارة الناجمة عن ذلك، من فشل نظام المعلومات في تحقيق الأهداف المتوقعة وأداء الأنشطة والمهام والخدمات المطلوبة منه، وتشتمل الخسارة النابعة من فشل إجراءات أمن النظام على التالي:

- خسارة السلع، الأصول الملموسة الأخرى، الاعتمادات أو الملكية الفكرية؛ خسارة معلومات قيمة.

- خسارة الرغبة في العمل الكفؤ المتسم بالجودة العالية للعملاء أو الموردين.

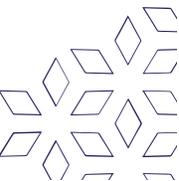
- خسارة المطالبة بالعقوبات من الانتهاكات الضارة وعدم الالتزام بالاتفاقات والتشريعات القانونية المنظمة.

- الخسارة والأضرار النابعة من ارتباك الأعمال وعدم مصداقيتها أمام الرأي العام والأجهزة الرقابية المسؤولة.

في ضوء كل ذلك تصبح مهمة حماية وتأمين البيانات والمعلومات لها الأولوية القصوى والمطلقة في تخطيط وعمل نظم المعلومات على كافة أنواعها وتوجهاتها.

٦- تعزيز أمن النظم:

يجب موازنة أغراض السرية والسلامة والتوافر في مواجهة الأولويات التنظيمية الأخرى مثل فعالية التكلفة ضد انتهاكات الأمن السلبية ويجب ألا تتعدى التكلفة العائد المتوقع، وعلى ذلك يجب أن تكون أساليب الرقابة على الأمن كافية لمنع المتطفلين والمخربين الذين يحاولون دخول نظم المعلومات لرؤية المعلومات غير المصرح بها أو الحصول عليها أو تداولها، حيث

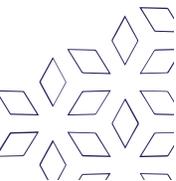


أن استخراج أو استخلاص التكاليف وكمية الوقت المطلوب تعتبر أعظم من القيمة التي الممكنة التي تكسب من الاقتحام غير المعتمد.

وتساعد المقاييس الملائمة لأمن نظم المعلومات في تأكيد دقة وسلاسة الأداء الوظيفي لنظم المعلومات، إلى جانب ذلك فيما يتصل بالعوائد التي تعود بالنفع على نظم المعلومات التجارية، فإن أمن نظم المعلومات قد يساعد في حماية البيانات والخصوصية الشخصية والملكية الفكرية لهذه النظم التي قد تخدم أيضاً في تعزيز إجراءات الأمن المستهدفة. كما أنه من جهة أخرى، أدي استخدام نظم المعلومات التجارية في جمع البيانات الشخصية وتخزينها وإحالتها أو الاتجار فيها إلى بزوغ الحاجة الملحة لحماية تلك النظم من الوصول إليها والاستخدام غير المعتمد لها، وتشتمل طرق حماية نظم المعلومات على ضرورة التحقق من المستخدم لإضفاء الشرعية والصلاحيه له، الرقابة على الوصول لملفات البيانات والتحكم في النهايات الطرفية ومراجعة شبكة المعلومات، وفي العادة تساهم تلك المقاييس على أمن نظم المعلومات وحماية البيانات والخصوصية الشخصية.

ومن الممكن أن يساء استخدام بعض المقاييس المطبقة والمكيفة لأمن المعلومات فيما يتصل بانتهاك الخصوصية الشخصية، على سبيل المثال، من المحتمل أن الشخص المستخدم لنظام المعلومات رصد بياناته لغرض غير مرتبط بالأمن للحصول على معلومات عنه قد ترتبط ببياناته المالية والوظيفية والطبية وغيرها من البيانات الشخصية، وتعطي المبادئ والتوجهات والمعايير التي تحدد لأمن وحماية خصوصية المعلومات الشخصية وتدققها عبر حدود النظم بل والأهم توجهات محددة في تحقيق واقع متوافق مع أهداف أمن نظم المعلومات وحماية خصوصية البيانات الشخصية، كما سوف يتعرض له في هذا العمل لاحقاً.

وكما سبق بيانه، تتضمن نظم المعلومات الأجهزة، برامج الحاسب، قواعد البيانات، تصميمات ترتيب شرائح أشباه المعالجات البيانات والمعلومات، إلى جانب العناصر التي تحمي بواسطة قوانين الملكية الفكرية والصناعية. وتعتبر الملكية الفكرية في نظم المعلومات غير محسوسة وتتخطى الحدود الافتراضية غير المدركة وعرضة للهجمات الضارة، كما قد يقوي أمن نظم المعلومات حماية الملكية الفكرية بقصرها على الوصول المعتمد والمصرح به لمكونات النظام كالبرمجيات أو المعلومات ذات الطابع التنافسي.



أكاديمية التعلم Academy Of Learning



المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني
Technical and Vocational Training Corporation



تحت إشراف

☎ 9 2 0 0 0 3 1 3 7

🌐 a o l . e d u . s a



a o l k s a