جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية
Naif Arab University For Security Sciences

تقنيات الاتصالات الحديثة في الامن
الجوانب الايجابية والسلبية

الدكتور : فواز بن محمد الدخيل

الرياض

1408 هـ - 1988 م

تقنيات الاتصالات الحديثة في الأمن
الجوانب الايجابية والسلبية

الدكتور فواز بن محمد الدخيل(*)

لقد شهد العالم تقدما سريعا في تقنيات الاتصالات، كان أهمها ما شهده القرن الحالي من ظهور وسائل ومفاهيم حديثة في تلك التقنيات، ولقد كان للاتصالات فضل كبير في تقدم البشرية الاجتماعي والاقتصادي، فمنذ مائة وخمسة وثلاثين عاما استخدم الانسان تقنية التلغراف، ومنذ خمسة وثمانين عاما قدم الهاتف فوائده للمجتمع، ومنذ أربعين عاما تقريبا أدخلت المجتمعات الحديثة الهاتف كعامل رئيسي في خططها التنموية، وكل منا يتذكر دور الاتصالات في توجيه سفن الانقاذ الى حادثة غرق السفينة «تايتانيك»، ولقد ساعدت المؤسسات العسكرية والأمنية في تطوير وسائل الاتصالات وبذلت جهودا كبيرة في تطوير خدمة المذياع «الراديو» ذي الاتجاهين في الاتصال عام ١٩٢٠م وباستخدام هذه الوسيلة تم القضاء على كثير من الجرائم.

(*) كلية الأدب ـ قسم الاعلام. جامعة الملك سعود. الرياض.

ورصدت تلك المؤسسات ميزانيات سخية في ما بين عامي ١٩٣٠م، ١٩٤٠م لتطوير تقنية الاتصالات المتحركة، وتبنت الجهات العسكرية دعم تلك التقنية وحسنت من خدماتها للاستفادة منها في العمليات العسكرية، وقدمت تلك التقنية انتاجية عالية في الخدمات الأمنية وفي حالات الطوارىء والمراقبة.

وبالرغم من ارتفاع تكلفة تطبيق الاتصالات في الماضي خاصة في عام ١٨٨٠م إلا أن كثافة البحوث الحقلية وتفاني المهندسين والمخترعين في تقديم ابتكارات جديدة في مجال الاتصالات ساعد على تخفيف التكاليف، الأمر الذي شجع الكثير من الدول على تطبيقها في برامجها الأمنية والادارية، وبذلك ارتبطت هذه التقنيات بالجوانب الاجتماعية والاقتصادية،واذا تذكرنا قول المؤرخ «أرنولد توينبي» «بأن ثراء البشرية بأجمعها يتحقق خلال القرن العشرين» واذا كان تنبؤه هذا حقيقة، فان المنظرين في علوم الاجتماع والاقتصاد والاتصال يعزون ذلك الى ما تم التوصل اليه من ابتكارات في مجال شبكات المعلومات «الالكترونية» العالمية خلال النصف الثاني من هذا القرن.

الاتصالات والجوانب الاجتماعية والاقتصادية:

إن ما تم التوصل اليه من تقنيات حديثة ومفاهيم عصرية في مجال الاتصالات خلال العقدين الماضيين، يؤكد بأن

هذه التقنيات لم تعد مشكلة، ولكن المشكلة الرئيسية تكمن في جوانبها الاجتماعية والاقتصادية ومتى استطاعت المجتمعات الحديثة والانتقالية حل مشكلة تلك الجوانب، فإنها ستحقق مردودا انتاجيا عاليا على مستوى خدماتها العامة وإن اتخاذ قرار تطبيق تلك التقنيات، سيحدث خللا في التوازن التنموي لتلك المجتمعات.

ولقد أكد عالم الاتصال الأمريكي «وليبر شرام» من خلال بحوثه العديدة والتي ركزت على أهمية التفاعل الانساني مع تقنيات الاتصالات الحديثة على أهمية توافق هذه التقنيات مع الجوانب الاجتماعية والاقتصادية، وبين أيضا مدخلاتها مع علوم أخرى مرتبطة بتقدم المجتمع ونموه.

وأكد باحثون آخرون منهم: «اثيل دي سولابول» من معهد ما ساشيتوس للتقنية «وانتوني اوتنينجر» من جامعة هارفارد، «وجورج جيزبنر» من جامعة بنسلفانيا، «واودين باركر» من جامعة ستانفورد، وغيرهم من المهتمين في هذا المجال، أكدوا على أهمية الرؤية الانسانية عند التفكير في ادخال هذه التقنيات، وبالرغم من اختلاف وجهات نظرهم في بعض الأمور التفصيلية، الا انهم جميعا اتفقوا على قابلية تأثير الجوانب الانسانية بتلك التطبيقات الحديثة والتي يتأتى أمر الاستفادة منها بالقرارين السياسي والاقتصادي

إن عامل التفاعل الانساني مع هذه التقنية، يرتبط تماما بالتغير الجذري الذي طرأ على طبيعتها وعلى نوعية الخدمات التي تقدمها، وإن هذا التغير كان نتيجة لعوامل سياسية واقتصادية وعلى ضوء ذلك ظهرت في الأسواق العالمية شركات ومؤسسات حكومية وخاصة تتنافس على بيع تلك الخدمات وعلى تحقيق قوة شرائية عالية

وخلال القرن الماضي. تطلعت بعض المجتمعات المتقدمة والنامية الى تحقيق أغراضها الاجتماعية والاقتصادية في تطبيق تلك التقنيات، وتمثل ذلك في ادخال تقنيات الأقمار الصناعية والكابلات البحرية والأرضية، والارسال الاذاعي صوتا ورؤية، والخطوط الزجاجية (أوبتيكال فايبر) والخطوط الرقمية «والفيديودسك»، كما أدخلت تلك المجتمعات مفاهيم حديثة: مؤتمر الاتصالات عن بعد، والاتصال المباشر عن طريق الأقمار الصناعية والتليماتيك (الاتصالات والكمبيوتر) والبيانات المرئية (الفيديوتكس).

ويؤكد «مارتن ارنست» في مقالة له عن التأثيرات المحتملة لخدمات الاتصالات، يؤكد على ارتباط القوة الشرائية العالية لتلك الخدمات بالتغيرات الاجتماعية والاقتصادية، ويشير بأن هذه التغييرات قد تكون كبيرة أو صغيرة ولكن في كلتا الحالتين تحدثان بشكل بطيء.

واذا كانت المجتمعات المتقدمة والنامية تسعى الى تطبيق تلك التقنيات لتحقيق مستوى اجتماعي واقتصادي متطور، فإن تلك الطموحات تتم استجابة لتطلعاتها الحضارية ومواكبة للعلم والتحول الى عصر المعلومات.

الاتصالات والأجهزة الأمنية:

إذا كانت الأجهزة الأمنية تمثل مفهوما أساسيا في تحقيق نمو المجتمع والمحافظة على استقراره وثباته السياسي والاقتصادي والاجتماعي، فان تطلعها الى تطبيق تقنيات الاتصالات الحديثة يعتبر ضرورة حضارية حتمية، وهذا التطلع ليس بغريب على هذه الأجهزة، فقد كانت هي والأجهزة الدفاعية ـ وهذا ما تعرفنا عليه سابقا ـ وراء تطوير تقنيات الاتصالات التقليدية

إن أجهزة الأمن تدرك تماما دور هذه التقنيات في وظائفها المتعددة، وتتأثر هي أيضا بإدخال هذه التطبيقات باعتبار أنها مرتبطة بالجوانب الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في المجتمع، وينصح خبراء الاتصالات الأجهزة الأمنية بأن تبني قرار التطبيق على رؤية واضحة ومتأنية وذلك لطبيعة مهمتها الحساسة، وان تنظر الى الحاضر والمستقبل عند الاستفادة منها وذلك عند وضع التصميمات والبدائل في أنظمة نقل الاتصالات والمفاهيم المرتكزة عليها.

إن المحلل لتطبيقات تقنيات الاتصالات في الأجهزة الأمنية يدرك بأن حاجة تلك الأجهزة لهذه التقنيات تنبثق من ثلاثة محاور:

المحور الأول:

تطلع المجتمعات الحديثة في الدولة المتقدمة والنامية الى التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

المحور الثاني:

باتساع خريطة الخدمات الاجتماعية والاقتصادية في المجتمع وارتفاع نسبة المواليد وانخفاض نسبة الوفيات نتيجة للعوامل الصحية والاجتماعية، واتجاه المجتمع الى تحقيق بناء التجهيزات الأساسية أو تطويرها، تداخلت أمور كثيرة جعلت الأسلوب الأمني التقليدي قاصرا عن أداء مهمته.

المحور الثالث:

نتيجة لنمو وتقدم المجتمع ثقافياً واجتماعياً وعلمياً واقتصادياً، ظهرت الحاجة الى تطوير الأجهزة الأمنية في المجتمع لتواكب نمو وتقدم الجوانب الاجتماعية والاقتصادية، وان سعي تلك الأجهزة لتطبيق تقنيات الاتصالات الحديثة

يكون ضرورة أساسية في حل مشكلاتها الادارية والفنية

إن الأجهزة الأمنية بتطبيقها لتقنيات الاتصالات الحديثة تحقق فوائد من أهمها:

١ - الانتاجية وتوفر المعلومات بالطرق الالكترونية:

إن الهدف الأساسي وراء تطبيق تقنيات حديثة في مجال الاتصالات هو سرعة اتخاذ القرار وبنائه على معلومات دقيقة وواضحة، وقد حققت هذه التقنيات هذا المفهوم، وإن توفر جهاز معلومات الكتروني متطور سيرفع كفاءة الانتاج ويحقق اتخاذ القرار المناسب عن طريق امداد المسئولين بالمعلومات المصنفة المخزنة الكترونيا، والتي يسهل استرجاعها وتحديثها وتوفرها من مراكز محلية واقليمة ودولية.

إن نجاح هذا التطبيق يعتمد بالدرجة الأولى على أنماط وسلوك العاملين الادارية والفنية، وانه يتطلب معرفة جيدة في طرق الاستخدام والتي تتمثل في ادخال المعلومات، وطرق التعامل مع الوثائق والملفات الالكترونية، كذلك المعرفة في طرق استخدام التقنيات الأخرى في الاتصالات المتحركة والثابتة ومعرفة المفاهيم التقنية الحديثة كالاتصالات عن بعد، والاتصال المباشر عبر الأقمار الصناعية.

إن الانتاجية في توفرها نظام المعلومات الالكتروني

المتطور تحقق مايلي:

١ ـ تخزين المعلومات، واسترجاعها آنيا، واضافة معلومات حديثة وحذف معلومات.
٢ ـ قدرة النظام على تخزين كم من المعلومات بشكل اقتصادي في المكان وفي العمالة
٣ ـ قدرة النظام على توفير معلومات مهمة من مراكز معلومات اخرى محلية واقليمة ودولية والتخاطب معها.

إن أجهزة الأمن تستطيع على ضوء هذه التقنية الحديثة اتخاذ القرار الأمني السريع، وتحقق تنظيم الجانب الوظيفي الاداري والتخطيطي، وبذلك تحقق طموحات المجتمع الأمنية. ولكي نؤكد على أهمية هذا الهدف، يجدر بنا أن نذكر احصائية تتعلق باستفادة الادارة الحديثة من نظم المعلومات قدمتها أنظمة المعلومات وخدماتها في شركة تكساس انسترمنت، تشير هذه الاحصائية الى مايلي:

إن نسبة (٢٦٪) من قوة العمل في المنشأة النموذجية، تتكون من الاداريين والمديرين، ويستهلك هؤلاء نسبة (٨٥٪) من أوقات أعمالهم في الكتابة الادارية والاتصالات المنطوقة، ويمكن الاستعاضة عن هذه المدة بالحاسب الآلي والملفات الالكترونية والبريد الالكتروني، وإن نسبة كفاءة الانتاج سترتفع بنسبة (١٥٪) فيما لو أدخلت نظم المعلومات الى الادارة

التقليدية وأن نسبة (٤٠٪) من الملتحقين بالأعمال الادارية والمهنية في منشأة نموذجية تستخدم تقنية المعلومات، يقضون نسبة (٤٠٪) من أوقات أعمالهم في استخدام تقنية المعلومات، وهذه النسبة تعزى الى تقليل زمن انجاز الوثائق يدويا والى تقليل زمن ارسال البريد بالطريق التقليدية. وتحقق تقنية المعلومات لهؤلاء كفاءة انتاجية بنسبة (٢٠٪).

وإن نسبة الموظفين القائمين بأعمال السكرتارية (٣٤٪) من حجم قوة العمل، يستهلكون نسبة (٦٥٪) من أوقات أعمالهم عن طريق الاتصالات الحديثة، وأن نسبة انتاجيتهم حققت (٢٠٪).

٢ ـ قدرة تقنيات الاتصالات الحديثة على ربط الأجهزة الأمنية مباشرة بالمنازل والمكاتب:

أثبتت تقنيات الاتصالات الحديثة «كالكابل» «والفيديوتكس» قدرتها في ربط بعض أفراد المجتمع بالخدمات الأمنية، الشرطة، الاطفاء، وبأجهزة السلامة الأخرى كالمستشفيات والاسعاف، وهذه القدرة تحقق مفهوم (المدينة السلكية).

وقد ذكر أحد المؤتمرين «توماس تايلور»، في مناقشة عن تقنيات الاتصالات الحديثة وأهميتها في الخدمة العامة، أن أحدى المدن الأمريكية الصغيرة وهي مدينة (وودلاندز) طبقت

نظام الأمن الالكتروني، منذ حوالي ١٥ عاما، وقد جعلته حكومة تلك المدينة الزاميا على السكان، وبعد مضي عشر سنوات على تطبيقه، أشارت بعض الاحصائيات أن «٦٥٪» من سكان تلك المدينة أدخلوا ذلك النظام في منازلهم. إن ميزة هذا النظام تتمثل في ربط المنزل بخدمات الشرطة، والاطفاء والطوارىء الطبية، وقد استفاد سكان هذه المدينة من تخفيض بنسبة «٣٥٪» من أسعار التأمين على منازلهم، كما خفض هذا النظام الأمني من نسبة الجرائم والحرائق، وخفض أيضا بعض التكاليف في ميزانيتي الشرطة والاطفاء.

الاتصالات والجوانب القانونية والانسانية:

إن ادخال تقنية الاتصالات الثابتة والمتحركة في الأجهزة الأمنية يرتبط ارتباطا قويا بفلسفة المجتمع الذي تطبق فيه، وتتأثر بقيم ذلك المجتمع وبخططه وبأنظمته وتشريعاته، إن طبيعة خدمة التقنيات الاتصالية الحديثة المرنة، جعلها موضوع نقاش لدى الكثير من المفكرين والعلماء، خاصة فيما يتعلق بأمن المعلومات وسريتها

وأكثر تلك الطروحات احتمالية اساءة مفهوم هذا التطبيق عن طريق تجاوز ممارسات القائمين عليها، وعن

اختراق الحريات الشخصية، وعن جرائم تزوير الوثائق، وعن سرقة المعلومات بأنواعها

وبعد أن أثبت الحاسب الآلي نجاحه في أغراض حكومية عند البدء ببرنامجه عام ١٩٥٠م ظهرت في منتصف الخمسينات الميلادية بعض الجرائم المتعلقة به، الأمر الذي شجع مركز ستانفور للبحوث الدولية في عام ١٩٥٨م على البحث في موضوعات جرائمه، والتي اتصف بعضها بطابع الجريمة، واتصف البعض الآخر بأمور قانونية كحقوق الطبع، وبراءات الاختراعات. وقد صنف ذلك المركز هذه الوقائع في أربع حالات:

١ ـ جرائم الأحداث ضد الحاسب الآلي.
٢ ـ سرقات المعلومات.
٣ ـ الاحتيال المالي (السرقات المالية).
٤ ـ استخدام الحاسب الآلي لغير المصرح لهم باستخدامه

وخلال العقد الماضي. ظهرت حالات تتعلق بجرائم المعلومات والاتصالات منها الاعتداءات الدولية والتجسسية على تقنيات نقل المعلومات كالأقمار الصناعية وخطوط الهواتف، وجرائم أخرى تتعلق بالحاسب الآلي، وتتمثل في امكانية اضافة معلومات مصطنعة وحذف معلومات أساسية، وتسريب معلومات وتزوير معلومات.

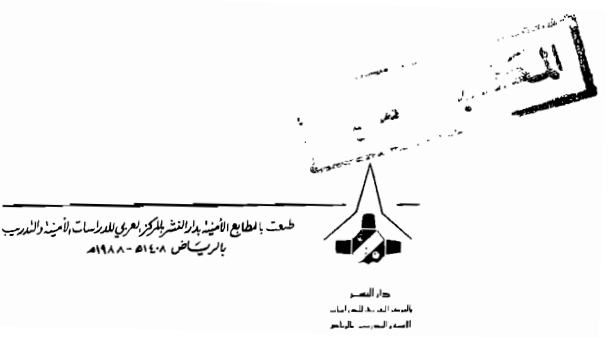
إن تلك الجرائم فتحت آفاقا جديدة وعديدة، أكسبتها نصيبا وافرا من النقاش، وتوصلت بعض المؤتمرات والدراسات الى استراتيجيات أمنية لحفظ المعلومات، ولوقاية وسائل نقل المعلومات الحديثة من الاعتداء والسطو، وظهرت تلك الاستراتيجيات بمفاهيم محكمة هدفها المحافظة على المعلومات الشخصية والدفاعية الأمنية والمالية والادارية، كما روعي في تصميم برامجها سرعة ومرونة تغيير نظام التشفير في حالة الكشف عن الجريمة

الخاتمـــــة

لتقنية الاتصالات الحديثة في الأمن، جوانب ايجابية وأخرى سلبية الجوانب الايجابية: تتمثل في انتاجية العمل وسهولة الاتصال، وسرعة اتخاذ القرار الأمني المناسب، وتطور الأداء الوظيفي والفني في أجهزة الأمن الادارية والفنية، كما أنها تلعب دورا مهما في انجاز المواقف الأمنية ، وفي المراقبة الأمنية والسلامة الوطنية وفي تحري الجريمة ومتابعتها والتنبؤ بحدوثها.

أما الجوانب السلبية: فتتمثل في ضرورة تطابق برامج التطبيق مع قدرة رجال الأمن الفنية في مفهوم الوسيلة التقنية في الاتصالات وقدرة تلك الأجهزة على توفير ميزانيات ضخمة لبرامج هذه التقنيات، وتكثيف تدريب العاملين على هذه التقنيات.

أما الجوانب القانونية: فهي تتمثل في ضمان حريات أفراد المجتمع الخاصة، وظهور جرائم المعلومات والمتمثلة في التزوير والسرقات، واضافة معلومات مصطنعة، وحذف معلومات أساسية وتجاوز القائمين على هذه الأجهزة لممارساتهم الرسمية، كما ظهرت اعتداءات سطو دولية على تقنيات المعلومات الفضائية وعلى خطوط الهواتف والميكروويف وموجات الراديو، ولبروز تلك القضايا، رسمت خطط وقائية للحد من تلك الجرائم.



طبعت بالمطابع الأمنية بدار النشر بالمركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب
بالرياض ١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م