



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

## المحاضرة الرابعة

### أمن الأعمال الإلكترونية

- مفهوم أمن الأعمال الإلكترونية

- تقييم أمن الأعمال الإلكترونية عبر الإنترنت

- أمن التعاملات المالية

- مواصفات التعاملات الإلكترونية الآمنة

- معيار الشراء المفتوح عبر الإنترنت

- التبادل المالي المفتوح

- جدار النار

جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

## مفهوم أمن الأعمال الالكترونية:

تعرض منظمات الأعمال و الأسواق الالكترونية إلى مشاكل عديدة فيما يخص أمن أعمالها كما هو الحال في المنظمات التقليدية، وكما يوجد لصوص و محتالون في البيئة التقليدية فإن هناك مثلا الهاكرز (Hackers) ضمن البيئة الالكترونية. كلمة هاكلز معناها خبراء في أنظمة الحاسب وهم متخصصون في نظم المعلومات والبرمجيات، أيضا هم مبرمجين مهرة قادرين على ابتكار البرامج و حل مشكلاتها في أغلب أنظمة الحاسب و على التعامل الجيد مع معظم شبكات الحاسب الآلي ويتقنون عدة لغات برمجة، وهذا ما يجعلهم يستطيعون اكتشاف الثغرات في الأنظمة والدخول منها لتنفيذ أعمالهم التي قد تكون في أغلبها تخريبية، ومن بعض أنشطة الهاكرز لدينا ما يلي:

- اعتراض الصفقات التي تعقد في السوق الالكترونية وسرقة الاموال المحولة عبرها.
- الدخول إلى أجهزة الحاسبات الخاصة بالأفراد المتصلة بالانترنت وتدمير ما يمكن أن يصلوا إليه.
- اختراق أنظمة حماية الشبكات الكبيرة، فعند اختراق شبكة معينة يمكن للهاكرز تدمير ملفات او إيقافها لفترة وتعطيل خدمات تقدمها تلك الشبكة للمستخدمين.
- اختراق البريد الالكتروني والإطلاع على الرسائل الخاصة وربما منع صاحب البريد من الاطلاع على رسائله.
- اختراق مواقع على شبكة الويب وسرقة ملفاتهما والعبث بها و كذلك مسح جميع ملفاتهما بحيث يصعب استعادتها.
- الدخول إلى شبكة الإنترنت المحلية مجانا من غير اشتراك.

◀ بناء على ما سبق وفيما يخص عمل المنظمات في البيئة الإلكترونية، فإن أمن وسرية المعلومات التي يتم تبادلها بين البائع والمشتري يعتبر قضية مهمة جدا وضرورية لنجاح الأعمال ونشاطات التجارة الإلكترونية، خصوصا عندما يتعلق الموضوع بأسرار العمل أو بقضايا مالية و مسائل أرقام حسابات المشتري أو البائع و أرقام بطاقات الائتمان، إذ أنه بالإمكان استغلال البيانات المالية للبائع أو المشتري للقيام بعمليات نصب وسرقة و احتيال وتزوير، لذلك فإن مسألة أمن وسرية البيانات المالية هي من المسائل التي تستحوذ على اهتمام المختصين في مجال الأعمال الإلكترونية عبر الإنترنت.

◀ يعد الأمن أحد العناصر الأساسية للمزيج التسويقي الإلكتروني فقد برزت أهمية الأمن والسرية في تعاملات وتبادلات أعمال تجاره الإلكترونية بسبب عمليات التخريب والاختراق التي يمارسها قراصنة المعلومات، وهذه العمليات قد أدت إلى خسائر كبيرة لمنظمات الأعمال الإلكترونية و في أكثر من مرة إلى توقف المواقع الإلكترونية لهذه المنظمات عن العمل بسبب الفيروسات أو عمليات التخريب.

◀ يمكن القول أن مشكلة الأمن و السرية هي إحدى المشكلات الأساسية التي لا تزال تواجهها منظمات الأعمال الإلكترونية عبر الإنترنت، حيث أن الانتهاكات التي تتعرض لها الشبكة العنكبوتية قد أدت إلى زعزعة وإضعاف ثقة الزبائن في التعاملات التجارية و المالية التي تتم عبرها. بالرغم من ذلك فلقد نجحت منظمات الأعمال الإلكترونية في وضع حلول تكنولوجية فاعلة قادرة على تحقيق الأمن و السرية للتعاملات التجارية و المالية عبر الإنترنت.

#### - تقويم أمن الأعمال الالكترونية عبر الانترنت:

يجب عدم النظر بصورة مجردة إلى مستوى الأمن الذي يمكن تحقيقه في التعاملات والتبادلات التجارية التي تتم عبر الإنترنت، بل ينبغي تقويم مستوى أمن الأعمال الالكترونية على أساس المقارنة مع مستوى الأمن الذي يتحقق في الأعمال التقليدية ووسائل الاتصال التقليدية وأساليبها المختلفة. لقد أثبتت دراسات كثيرة أجريت للمقارنة بين مستويات الأمن في الأعمال الالكترونية والأعمال التقليدية أن مستوى أمن الأعمال الالكترونية لا يقل عن مستوى الأمن المحقق في الأعمال التقليدية. على سبيل المثال هناك نفس الخطر الذي يمكن أن يتحقق إذا تم إعطاء رقم بطاقة الائتمان عبر الانترنت أو عبر الهاتف العادي أو حتى عبر الفاكس، مع الإشارة الى أن أمن الأعمال الالكترونية عبر الانترنت في تطور وتحسن مستمر وتدرجياً سيصبح مستوى الأمن في هذه الأعمال أفضل منه في الأعمال التقليدية.

#### - أمن التعاملات المالية:

لقد أصبحت الإنترنت أداة أساسية للتعاملات المالية التي تجري بين الزبون و منظمات الأعمال الالكترونية و المتاجر الإلكترونية، و هناك مجموعة من المتطلبات التي ينبغي مراعاتها في التعاملات المالية عبر الإنترنت أهمها:

- ضرورة توفير ضمانات كافية و أدلة وافية بأن التعاملات المالية عبر الانترنت هي تعاملات آمنة ولن تتعرض إلى انتهاكات أو أعمال غير مشروعة.

- توافر الإمكانيات التكنولوجية والبنى التحتية الآمنة.

- ضرورة استخدام ميكانيكية سهلة في تقديم الأعمال الالكترونية بحيث يجري إدراك هذه السهولة من جانب الزبون أو المستخدم نفسه.

- ضرورة تحقيق الثقة المتبادلة بين الأطراف المشاركة في التعاملات المالية عبر الانترنت و ضرورة أن تنتهي تلك التعاملات بنجاح ضمن المدى الزمني المتوقع.

- القدرة على التعامل مع حجم كبير من الزبائن والتعاملات المالية عبر الانترنت، إذ أن زيادة هذا الحجم وعدم قدره المتجر الالكتروني على توفير الاجراءات والوسائل و الأدوات الأمنية اللازمة لمواجهة هذه الزيادة سيؤدي إلى حدوث إرباك و مشكلات تكنولوجية و بالتالي رفع مستوى التكاليف اللازمة.

#### - مواصفات التعاملات الالكترونية الآمنة:

لقد اعتمدت منظمات بطاقات الائتمان معيار التعاملات الالكترونية الآمنة (Secure Electronic Transaction) (Set) لهذا المعيار قد جرى قبوله واعتماده من جانب مزودي الكيانات البرمجية الكبرى مثل شركة IBM و شركة Microsoft، وقد جرى استخدام معيار التعاملات الالكترونية الآمنة في أول عملية تبادل مالي عام 1997 في الولايات المتحدة الأمريكية. إن قدرة منظمات الأعمال الالكترونية على تنفيذ التعاملات المالية عبر الانترنت و بصورة آمنة قد أدى إلى كسب ميزة مهمة تدعم الاعمال الالكترونية عبر الانترنت و زاد من درجة تنافسيتها في ميدان الأعمال التقليدية، ويسعى معيار التعاملات الالكترونية الآمنة (Set) إلى تحقيق مجموعة من الأهداف

منها:

- تحقيق مستوى عال من الثقة والأمان في البيانات والمعلومات المتداولة عبر شبكة الإنترنت.

- التأكد من سلامة عملية الدفع.

- إضفاء الشرعية و الموثوقية على أصحاب المتاجر الالكترونية وحملة البطاقات الائتمانية.

#### - معيار الشراء المفتوح عبر الإنترنت:

يتم بذل الكثير من الجهود لوضع مجموعة من المعايير القادرة على تحقيق أمن وسرية المعاملات الالكترونية وبخاصة المالية منها، هذا بالإضافة إلى السعي الجاد لتنميط المعاملات المالية التي تجري عبر الإنترنت من أجل تسهيلها ورفع مستوى فاعليتها الأمنية. إن معيار الشراء المفتوح عبر الانترنت يسعى إلى أن يكون معيارا موحدًا و متفق عليه لمواكبة نوع محدد من أنواع الأعمال الالكترونية و هي الأعمال الموجهة للأعمال B 2 B.

#### - التبادل المالي المفتوح:

جرى تصميم هذه المواصفة أو الميزة وتطويرها من أجل التعامل مع نوع محدد من المنظمات، وهي تركز على معالجة قضايا الأمن و السرية التي تتعلق بالتعاملات المالية الالكترونية بين المنظمات المالية وكذلك فيما بين هذه المنظمات وبين زبائنها. تغطي هذه المواصفة منظمات مالية متنوعة وقد شهدت تطبيقات كثيرة في مجال الأعمال المصرفية وتعاملاتها المالية مع الزبائن.

## - جدار النار:

بسبب كثرة الخروقات التي تتعرض لها المواقع الالكترونية و عمليات الاختراق والتدمير التي تتعرض لها الملفات الخاصة في أجهزة الحاسوب و خوادم الويب، فقد جرى ابتكار تقنية جدار النار أو الجدار الناري ( Fire Wall). يهدف الجدار الناري بشكل أساسي إلى توفير الجانب الأمني، غير أنه يقدم خدمات أخرى مثل:

- تقديم إحصاءات حول حركة المستخدمين والزبائن من الشبكة وإليها.

- تحديد الخدمات التي يطلبها ويرغب فيها المستخدمين والزبائن.

- رصد التصرفات والأعمال المشبوهة التي يمارسها بعض المستخدمين.

- تقديم تصور بالتعديلات الضرورية على السياسات والإجراءات الأمنية المتبعة في ضوء ما يكشفه جدار النار من ثغرات وفي ضوء مستوى صموده أمام محاولات الاختراق والتخريب المتعمدة.

## - آلية عمل جدار النار:

جدار النار هو عبارة عن برنامج يمكن تشغيله على حاسوب خادم الويب أو على حاسوب آخر مرتبط بخادم الويب، ويمارس هذا الجدار عمله عن طريق إجراء عملية فحص لبروتوكولات الإنترنت الجواله بين خادم الانترنت و الزبون، ويجري التحكم في البيانات والمعلومات على أساس عنوان بروتوكول الإنترنت ورقم المنفذ في كلا الاتجاهين، كما يقوم الجدار الناري أيضا بإعاقة ومنع جميع محاولات الدخول إلى الشبكة المحمية بواسطته.

- على سبيل المثال يمكن التحكم بجميع المستخدمين الذين يدخلون الإنترنت من أحد مزودات خدمة الإنترنت ومنعهم من الوصول إلى حواسيب محددة، ويمكن أيضا إعاقة منفذ أو منافذ محددة من أي محاولة دخول إلى الشبكة المحمية بواسطة جدار ناري، فإذا أرادت إدارة الويب مثلا منع المحاولات القادمة عبر المنفذ الافتراضي لبرنامج X مثلا فإن جدار النار يقوم بإعاقة و منع القادمين من المنفذ رقم 10 مثلا والذي يعبر عن رقم المنفذ الافتراضي لبرنامج X.