كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
ماستر رقمي السداسي الثاني
مقياس : التسويق الرقمي

المحور الرابع: المزيج التسويقي والتسويق الإلكتروني



محاور الدراسة

المحاور الرئيسية

المنتوج الإلكتروني

تعريف و خصائص المنتوج الإلكتروني
تصنيف المنتجات عبر الانترنت
محددات السعر الإلكتروني

التسعير الإلكتروني

تعريف واهم خصائص التسعير الالكتروني
طرق و محددات التسعير الالكتروني

التوزيع الإلكتروني

أنواع قنوات التوزيع الإلكتروني
طرق التوزيع في البيئة الإلكترونية

ثانيا : التسعير الإلكتروني

ثانيا – التسعير الإلكتروني.

يمثل السعر أحد عناصر المزيج التسويقي والتي يجب أن تتناسب مع أهداف التسويق في المؤسسة وسياستها وبرامجها، كما يعتبر السعر الأساس الذي ينتج من خلاله إيرادات المؤسسة، وفي نفس الوقت يمثل الدليل الذي يستند عليه العملاء في عملية تقييم المنتجات، كما يعتبر السعر من عوامل البيئة الداخلية للمؤسسة والذي يمكنها السيطرة عليه من خلال تخفيضه أو زيادته وهذه المرونة في تحديد السعر تتطلب من إدارة المؤسسة توقع ردود أفعال العملاء تجاه السياسة السعرية المنتهجة لأنه غالبا يكون السعر مرتبط بجودة المنتجات وهذا ماقد يولد ردود أفعال عكسية تجاه المنتجات على عكس ماخططت له المؤسسة. (Datta, Ailawadi, & Van Heerde, 2017, p. 13)

تعريف التسعير أو السعر الإلكتروني

يعرف السعر على أنه مجموعة من النقود التي يستبدلها العميل المستهلك مقابل الحصول على فوائد المنتجات أو إمتلاكها أو إستخدامها، وقد يعني أيضا الوقت أو المجهود الذي يتم إنفاقه للحصول على أي منهما، إذن مفهوم السعر يتضمن التكلفة المالية التي يدفعها العميل مقابل حصوله على المنتج، ويتضمن القيمة العينية التي تشمل كلا من الجهود البدنية والنفسية والعقلية المبذولة للحصول عليها، حيث يتوقف مفهوم السعر بالنسبة للعميل على توقعاته من المنتج الذي يشتريه. (Dadzie , Amponsah, Dadzie , & Winston, 2017, p. 234)

ويعرف السعر أيضا على أنه "جميع ما يتحمله العميل من نفقات في سبيل حصوله على سلعة أو خدمة معينة توفر له منفعة أو إشباع لحاجة معينة من حاجاته". (فرغلي، 2007، صفحة 154)

كما يعرف كذلك على أنه " القيمة النقدية التي يدفعها العميل (المستفيد) لقاء حصوله على السلعة أو الخدمة". (الطائي و العبادي، 2009 ، صفحة 265)

وتعتبر عملية التسعير الإلكتروني عملية ديناميكية ومرنة وغير ثابتة تتغير يوميا وأحيانا تتغير في اليوم الواحد أكثر من مرة، مع الإشارة إلى أن هذه الحالة ليست حالة مطلقة فهناك منتجات قد تستقر أسعارها لمدة معينة، وتتغير الأسعار وفقا لمتغيرات متعددة مثل المزايا والفوائد التي يستفيد منها العميل بعد عملية الشراء وكذلك حجم المبيعات للمنتج. (ديداوي، 2022، صفحة 28)

محددات التسعير الإلكتروني

هناك محددات لتحديد سعر المنتجات الإلكترونية، حيث أصبحت الإدارة التسويقية المتخصصة في جانب السعر و التسعير أمام تحديات لم تكن موجودة في المنتجات التقليدية، وهناك عدة عوامل يجب مراعاتها في اتخاذ قرار التسعير لأي منتج يجري طرحه و بيعه في الاعمال الإلكترونية ، وهي عوامل داخلية وأخرى خارجية :

محددات التسعير الإلكتروني

أهم المحددات الداخلية المؤثرة في تسعير المنتجات الإلكترونية:

أهداف المؤسسة: مثل التسعير بغرض زيادة الحصة السوقية من اجل المنافسة و من اجل تعظيم الأرباح؛

مستوى توفر الخدمة ما بعد البيع؛

القيام بعمليات التطوير و التحسين للمنتج؛

التكنولوجيا المستخدمة؛

تكاليف المنتجات الالكترونية من وجهة نظر المؤسسة,

محددات التسعير الإلكتروني

أهم المحددات الخارجية المؤثرة في تسعير المنتجات الإلكترونية:

طبيعة المنافسة في الأسواق الإلكترونية؛
أسعار المنافسين؛ مستوى الطلب على المنتجات الإلكترونية؛ البيئة الاقتصادية للعملاء؛
الاعتبارات الأخلاقية؛ التشريعات الحكومية؛ ,,,

ثالثا : التوزيع الإلكتروني

إن نشاط التوزيع لديه مكانة خاصة في المزيج التسويقي، لما يقدمه في إيجاد أو إنشاء المنفعة الزمنية والمكانية للعميل، وطبيعة التسويق الإلكتروني أثرت على أنظمة التوزيع التقليدية بشكل كبير، حيث يكون التفاعل بين طرفين دون الحاجة إلى وسطاء كما الحال في التوزيع التقليدي، إلا أن التسويق الإلكتروني قدم نوعا مبتكرا من الوسطاء يعرف بوسطاء المعرفة الإلكترونية وهي مؤسسات تعمل في الأسواق الإلكترونية لتسهيل عملية البيع الإلكتروني بين الطرفين من خلال تلبية حاجيات كل منهما، ويقوم هؤلاء الوسطاء بأدوار مثل خدمات البحث والتقييم وغيرها من الخدمات وتقديم المعلومات الضرورية التي تسهل عملية إتخاذ قرار الشراء، كما يعتبر البعض أن وجود الوسطاء في الأسواق الإلكترونية يضمن للمؤسسات فرصة الحصول على إقتصاديات الحجم بالإضافة إلى إستقطاب العملاء إلى مواقعها وهذا ما يحقق للمؤسسة أهدافها التسويقية. (الطائي و العبادي، 2009 ، الصفحات 285-286)

تعريف التوزيع الإلكتروني

ويحقق نشاط التوزيع عملية الإتصال بالعميل أو المستفيد من المنتج وذلك من خلال الإعتماد على النقاط التوزيعية سواء من خلال نقاط التوزيع المباشر أو غير المباشر، ونشير هنا إلى أن كثير من المؤسسات الخدمية لا تعتمد فقط على التوزيع المباشر في إيصال خدماتها إلى العميل ولكن تعتمد أيضا على نقاط التوزيع الغير مباشرة، فالفنادق مثلا تستطيع بيع خدماتها بشكل مباشر أو عن طريق وكلاء السفر الذين يقومون بدورهم بتقديم الكثير من السلع التكميلية، كما تعتمد المؤسسات الخدمية على قنوات التوزيع الغير مباشر وعلى التنسيق مع مؤسسات أخرى والتي تتكامل مع خدماتها، وبهذا فإن ميزة المكان داخل المزيج التسويقي الإلكتروني هي أن تكون العملية سلسة وسهلة، مع بناء علاقات مع العملاء في نفس الوقت، حيث يصبح المكان المادي إفتراضيًا ويتضمن الجوانب الغير ملموسة للمعاملة، كما أن المساهمة الرئيسية للإنترنت في الأعمال التجارية ليست مجرد إمكانية بيع المنتجات عبر الإنترنت فقط بل قدرتها على بناء علاقات مع العملاء، أي القدرات التفاعلية للإنترنت التي تسمح بتنفيذ أنظمة أكثر كفاءة وفعالية لإدارة علاقات العملاء الرقمية (E-CRM)، حيث تمكن الإنترنت من الحصول على المعلومات التي يمكن إستخدامها لإدارة العملاء وذلك بفضل البيانات التي تم جمعها من خلال تسجيل المستخدمين في صفحة الويب الخاصة بالمؤسسة وبيانات الشراء عبر الإنترنت لكل عميل، وهذا مايساعد على الحفاظ على مستوى الخدمة وتحسين إدارة

وظائف التوزيع الإلكتروني

تتمثل وظائف التوزيع في :

- يمثل التوزيع المادي وظيفة توزيعية وتسويقية ويركز على تحقيق وظيفة النقل التخزيني للسلع الملموسة ونقل السلع المساعدة على انتاج السلع وتقديمها و تخزينها؛
- توفير المنتجات في المكان والوقت الذي يرغب فيه العملاء؛
- تمويل جميع الوظائف التي يشملها عنصر التوزيع و تغطية النفقات من خلال المبيعات و تحقيق الأرباح؛
- تم حل المخاطر المتعلقة بأنشطة التوزيع؛
- البحث عن المعلومات و تحديد حاجات ورغبات العملاء المحتملين,

أهداف التوزيع الإلكتروني

لكل نشاط أهداف يسعى لتحقيقها، ونشاط التوزيع الذي ينتمي الى نظام تسويقي متكامل فهو يسعى لتحقيق جملة من الأهداف التسويقية، ومنها :

- تدفق المنتجات من مكان انتاجها لمكان الطلب عليها بالوقت و المكان والسعر والجودة المطلوبة؛
- تخفيض التكاليف التسويقية من خلال الاعتماد على استراتيجية توزيعية ذات كفاءة و فعالية خاصة فيما يتعلق بالنقل والتخزين، و هو ما يساهم في خفض التكاليف التوزيعية و من ثم خفض التكاليف التسويقية و هو ما يساهم في خفض أسعار المنتجات مما يؤدي الى زيادة نسبة المبيعات وبالتالي زيادة أرباح مؤسسة؛
- التركيز على ضمان استمرارية تدفق المنتجات والذي يؤدي الى إيجاد الثقة و الاستقرار لدى العملاء؛
- المحافظة على الحصة السوقية من خلال توفير المنتجات في كل الظروف و في كل الأسواق المستهدفة؛
- مواجهة المنافسين و الصمود امامهم ما يؤدي الى استمرارية نشاط المؤسسة والبقاء بالسوق,

أساليب التوزيع الالكتروني

4– أساليب التوزيع: عندما تتم عملية البيع والشراء عبر شبكة الإنترنت، تأتي الخطوة الموالية مباشرة وهي توزيع المنتج المباع، ومن هنا تختلف طريقة التوزيع بإختلاف طبيعة المنتج سواء كان سلعة أو خدمة، وفيما يلي نوضح ذلك: (مسعودي ، 2014 ، الصفحات 33–34)

4–1 توزيع السلع (Ditributing Goods): تتم عملية ترويج وبيع السلع عبر الإنترنت، أما عملية توزيعها فتكون من خلال الإعتماد على النظم اللوجستية الداعمة الموجودة في الميدان الواقعي أي نظم التوزيع التقليدية والتي تمر بمرحلة الشحن ثم النقل وثم التسليم النهائي للسلعة، ونشير هنا إلى أن عملية التوزيع غالبا ما يقوم بها طرف ثالث والمتمثل في المؤسسات المتخصصة في عملية الشحن والتسليم.

4–2 توزيع الخدمات (Services Distribution): يختلف أسلوب توزيع السلع عن توزيع الخدمات وهذا راجع إلى الطبيعة التي تتميز بها الخدمات والتي من خلالها يمكن تحقيق تجارة إلكترونية أكثر تكاملا، وهنا يتم تسليم أو توزيع الخدمات المباعة بأساليب وطرق عديدة نذكر منها:

4–2–1 توزيع (تسليم) الخدمات عبر موقع المؤسسة البائعة: من خلال الدخول إلى الخدمة المطلوبة بواسطة كلمة السر التي يحصل عليها العميل الإلكتروني بعد دفعه للثمن المطلوب من خلال أحد طرق الدفع على الإنترنت مثل بطاقات الإئتمان وغيرها، ومن الأمثلة على هذا النوع من الخدمات مشاهدة بعض الوثائق أو البرامج أو الأفلام...إلخ.

4–2–2 التوزيع بإستخدام البريد الإلكتروني E–mail: يتم إستخدامه بصورة فاعلة في عمليات التوزيع فكثير من الخدمات التي تباع عبر الإنترنت يتم تسليمها من خلال البريد الإلكتروني مثل خدمة الحجز في الفنادق والطائرات، ومن جهة أخرى يتم التعامل بالبريد الإلكتروني من طرف المؤسسة لتأكيد وصول طلبات العملاء بإرسال إشعارات إليهم تخبرهم بأن طلباتهم في طور العمل على تلبيتها، ومن جانب آخر تتلقى المؤسسة إشعارات من العملاء عبر البريد الإلكتروني المتاح بإستلامهم لطلباتهم وفيما إذا كانت بالمواصفات المطلوبة والموعد المحدد، وهذا ما يتيح الفرصة للمؤسسة لتطوير إدارة الجودة الشاملة لديها ويساعدها في تطوير نظم التسليم.

4–2–3 توزيع (تسليم) الخدمات بأسلوب التحميل Download: ويتم هذا الأسلوب بعد تحصيل المؤسسة للثمن المطلوب من طرف العميل وفق طريقة التحصيل المعتمدة لديها، ويعتمد هذا الأسلوب كثيرا في بيع البرامج، الملفات، الأفلام، وملفات الصوت والصورة.

رابعا: الترويج الإلكتروني

في القرن الحالي هناك فلسفة معاصرة للتسويق حيث لا تتطلب إنتاج المنتجات، تطويرها، تسعيرها وتوزيعها فقط بل يجب أن تقوم المؤسسات بعملية إتصال مستمرة وفاعلة بكافة العملاء ذوي العلاقة بمنتجات المؤسسة لإعلامهم بكافة المعلومات اللازمة عن هذه المنتجات وأهميتها والفوائد المتحققة من خلال حصولهم عليها، لذلك وجب على المؤسسة أن تجند كل جهودها الإتصالية بشكل منسق وفعال بما يحقق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة من عمليات الإتصال والترويج التي ترغب القيام بها.

تعاريف الترويج الإلكتروني

كوتلر kotler: عرف الترويج الإلكتروني بأنه " النشاط الذي يتم ضمن إطار جهد تسويقي إلكتروني، وينطوي على عملية إتصال إقناعي عبر الإنترنت"

ليفي levy: عرف الترويج الإلكتروني بأنه " مجموعة من الوسائل الإلكترونية التي يمكن إستخدامها لتحريك وإثارة رغبة الشراء لدى العملاء، من خلال عملية إتصال إقناعي يكون البائع هو المبادر فيها".

ويوضح ستانلي stanley: أن الغرض من الترويج الإلكتروني إستخدام أدوات الترويج الإلكتروني المختلفة من إعلان، دعاية، بيع شخصي، وسائل ترويج المبيعات، لنقل معلومات عن المنتج بأسلوب إقناعي مصمم وموجه للتأثير على ذهن العميل الأمر الذي يستميله ويدفعه إلى التصرف بالسلوك الشرائي.

تأسيسا لماسبق يمكن القول بأن الترويج الإلكتروني هو الجهود المبذولة عبر تقنيات الإنترنت للتأثير على العملاء وإقناعهم للقيام بعملية الشراء.

أهمية الترويج الإلكتروني

يمكن القول ان نشاط الترويجي الإلكتروني يسهل من مهمة الإتصال بين المؤسسة والعميل بعد التطور الهائل في حجم المشاريع ودخول المنتجات الى أسواق جديدة وظهور المنتجات جديدة في الأسواق بشكل سريع ومستمر، وعليه فإن أهمية الترويج الالكتروني:

- بعد المسافة بين البائع و المشتري مما يستوجب توفر وسائل تساهم في تحقيق الإتصال و التفاهم بين العميل والمؤسسة؛
- المنافسة بين المنتجين مما يستوجب القيام بالجهود الترويجية الإلكترونية للظفر بحصة سوقية؛
- توفير المعلومات عن كل ما يتعلق بالسلع والخدمات للعملاء؛
- النشاط الترويجي الإلكتروني يؤثر على قرار الشراء لدى العميل ، عندما يقوم العميل بشراء منتجات لم يكن يخطط لشرائها نتيجة تأثيرات الجهود الترويجية الإلكترونية,
- المبالغ لتغطية النشاط الترويجي الإلكتروني من أكبر النفقات في النشاط التسويقي حيث أنها تأتي بعد تكاليف الإنتاج وهو راجع كونه نشاط حيوي بالمجال التسويقي وفي بيع المنتجات,

أدوات الترويج الإلكتروني

هناك مجموعة من الأدوات الأساسية التي تستخدم في الترويج الإلكتروني وتفتح المجال أمام المؤسسات للإتصال بالعملاء لإعلامهم بمنتجاتها وإقناعهم بشرائها، نذكرها فيما يلي:

4–1 الموقع الإلكتروني: هو عبارة عن أداة ترويجية قوية للمنتجات الإلكترونية، وفي نفس الوقت الموقع الإلكتروني في حد ذاته بحاجة إلى ترويج حتى يتسنى له القيام بدوره المعول عليه. (شلالي و صيلع، 2019، صفحة 37)

4–2 إستخدام محركات البحث: يقوم العميل بعملية البحث عن ما يحتاجه ويلبي رغبته الشرائية عن طريق محركات البحث المنتشرة عبر الإنترنت، والتي بدورها تقدم له أفضل العروض المتوفرة وتقدم له كذلك بدائل كثيرة، ومن ثم يختار العميل ما يناسبه ويلائمه، وأغلب محركات البحث تقدم نوعين من البحث هما: البحث العادي، البحث المتقدم. (زايدي و بطوش، 2018 ، صفحة 997)

4–3 إستخدام الفهارس: يتم تصنيف المواقع المتوفرة على شبكة الإنترنت إلى فئات ومن ثم فإن كل موقع ويب إلكتروني ينتمي إلى فئة أساسية، وبالتالي فإن العميل الإلكتروني يستطيع أن يصل إلى المنتج الذي يريده من خلال تتبع تسلسل موضعات الفهرس، وهذا ما يتيح له فرصة الإطلاع على البدائل المختلفة التي يطرحها ويسوقها البائع عبر شبكة الإنترنت، ونشير هنا إلى أن النتائج التي تتيحها الفهارس في أغلب الأحيان تكون ذات دقة عالية من تلك التي تتيحها محركات البحث، ومن جانب آخر فإن هناك بعض المواقع التي تعد محركات بحث وفهارس في نفس الوقت. (Engle, 2009, p. 54)

أدوات الترويج الإلكتروني

4-4 الإعلان الإلكتروني: يعبر عن المعلومات الموضوعة تحت تصرف الجمهور عبر شبكة الإنترنت والتي تتعلق بالمنتجات ذات الطبيعة الإعلانية، و يهدف لدفع الجمهور لشراء هذه المنتجات (بريغت و بن زروق، 2021، صفحة 951)، كما أن الإعلان عبر شبكة الإنترنت يتيح للمعلن فرص جديدة، حيث يتمكن العميل من الإطلاع والتعرف عن المنتجات بصورة دقيقة دون وجود عائق زمني على وقت الإعلان، وتستفيد مؤسسات الأعمال الإلكترونية من نظم معلومات التسويق الإلكتروني في تنظيم حملاتها الإعلانية سواء كانت هذه الإعلانات يتم عرضها على موقع المؤسسة أو مواقع أخرى، وذلك عن طريق وضع أشرطة إعلانية لمنتجاتها في المواقع ذات الشهرة الواسعة حيث يكون الإعلان متضمنا لبيانات مختصرة وجذابة لدفع العميل للإطلاع أكثر، كذلك يمكن أن تستخدم المؤسسة أسلوب الرعاية الإعلانية كأن تسمح إدارة الموقع لإحدى المؤسسات المتخصصة برعاية موقع المؤسسة أو جزء منه. (أسامة، 2011، صفحة 14)

5-4 البريد الإلكتروني: هو أداة ووسيلة ذات أهمية كبيرة تستخدمها المؤسسة في عملية الترويج لمنتجاتها، ولكي يكون لهذه الأداة دور فاعل في النشاط التسويقي والترويجي بصورة خاصة يجب تطبيق عدة أساليب. (Laudon & Traver, 2018, p. 373)

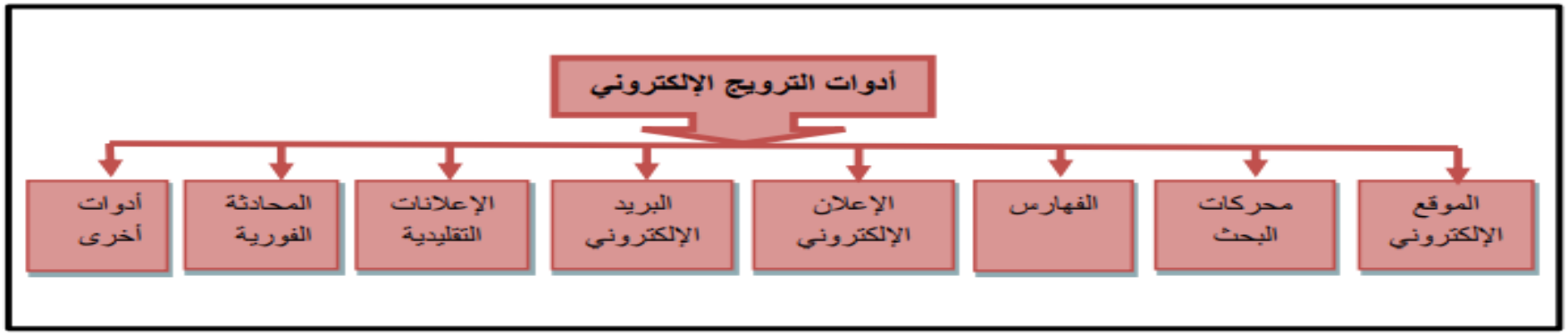
6-4 الإعلانات التقليدية: يتم الوصول إلى العملاء من خلال هذه الأداة، فالإعلان الإلكتروني ليس بديلا عن الإعلان التقليدي، بل هو مكمل وداعم له وذات إستخدام متبادل فنجد أن المؤسسات تستعمل الإعلان الإلكتروني للترويج لأعمالها

أدوات الترويج الإلكتروني

4-7 المحادثة الفورية: تستعمل هذا الأسلوب الكثير من المؤسسات الإلكترونية في الإتصال بالعملاء الحاليين والمحتملين من خلال غرف المحادثة، حيث يتم إقناع العملاء بشراء منتجات المؤسسة، وأكثر الصور الشائعة في هذه المحادثة تكون صامتة عبر الكتابة الفورية. (De Pelsmacker, Geuens, & Van Den Bergh, 2017, p. 428)

والشكل التالي يوضح أهم أدوات الترويج الإلكتروني:

الشكل رقم (09): أدوات الترويج الإلكتروني.



تصميم موقع الويب Site Design و أمن الأعمال الإلكترونية

أولا – تصميم موقع الويب (Site Design).

يجب على مؤسسات مواقع الويب تصميم مواقع الويب التي تجسد أو تعبر عن غرضها وتاريخها ومنتجاتها والرؤية تكون جذابة عند المشاهدة الأولى ومثيرة للإهتمام بدرجة كافية لتشجيع تكرار الزيارات، ويقترح Rayport و Bernard Jaworski أن المواقع الفعالة تتميز بسبعة عناصر تصميم يسمونها 7Cs لتشجيع الزيارات المتكررة، والتي تتمثل في: (Kotler & Keller, Marketing Management, 2016, pp. 639-640)

- ✓ السياق (Context): التخطيط والتصميم.
- ✓ المحتوى (Content): النص والصور والصوت والفيديو التي يحتوي عليها الموقع.
- ✓ المجتمع (Community): كيف يتيح الموقع التواصل بين المستخدم والمستخدم.
- ✓ التخصيص (Customization): قدرة الموقع على تكييف نفسه لمستخدمين مختلفين أو السماح للمستخدمين بتخصيص الموقع.
- ✓ التواصل (Communication): كيف يتيح الموقع الإتصال من موقع إلى مستخدم أو مستخدم إلى موقع أو إتصال ثنائي الإتجاه.
- ✓ الرابط (Connection): درجة إرتباط الموقع بمواقع أخرى.
- ✓ التجارة (Commerce): قدرات الموقع لتمكين المعاملات التجارية.

كما يجب على المؤسسات إيلاء إهتمام خاص للسياق وعوامل المحتوى، لأن الزوار سيحكمون على أداء الموقع من حيث سهولة الإستخدام والجاذبية المادية، وسهولة الإستخدام تعني: يتم تنزيل الموقع بسرعة، الصفحة الأولى سهلة الفهم ، ومن السهل الإنتقال إلى الصفحات الأخرى التي تفتح بسرعة، أما ضمان الجاذبية المادية يتم عندما: الصفحات الفردية نظيفة وغير مزدحمة، الخطوط وأحجام الخطوط سهلة القراءة للغاية، يستفيد الموقع جيدًا من الألوان والصوت.

تصميم موقع الويب Site Design و أمن الأعمال الإلكترونية

ثانيا – أمن الأعمال الإلكترونية (security).

يعد هذا العنصر أحد العناصر الأساسية للمزيج التسويقي الإلكتروني بإعتبار أن أمن وسرية المعلومات التي يتم تبادلها بين المؤسسة والعميل أثناء إبرام صفقة ما تتضمن معلومات حساسة، ولذلك فإن أمن وسرية البيانات وخصوصا المالية هي من المسائل الهامة.

1– أساليب أمن الأعمال الالكترونية: من الأساليب والطرق المستعملة لتوفير الأمن والسرية في التعاملات المالية والتجارية عبر الإنترنت نجد: (أبو النجا، 2008، الصفحات 362–363)

1–1 فريق طوارئ الحاسوب: يلعب الفريق دورا مهما في أمان الإنترنت، ويقدم الفريق الدعم الفني على مدار الساعة للرد على الحوادث الأمنية والمعلومات وقوائم الحادثات والمستندات.

1–2 حماية الملفات : من السهل جدا تغيير الملفات دون ترك الكثير من الآثار أو الدلائل، لذلك من المهم جدا قضاء وقت كاف لمعرفة الطرق المعتمدة وطرق حماية الملفات والأدلة والأنظمة.

1–3 البريد الإلكتروني الآمن: هناك بعض الطرق لضمان أمان البريد الإلكتروني، والطريقة الأكثر شيوعا Secure/ Multipurpose Internet Mail Extensions، مما يعني أنه يمكن نقل رسائل البريد الإلكتروني والمرفقات بأمان عبر الإنترنت، ولا يمكن فتحها وقراءتها أثناء العبور.

1–4 التشفر: هو ترميز المعلومات، لذلك يصعب إختراقها أو الوصول إليها لأن هناك طريقة التشفير القوي، ويستغرق الأمر أكثر من مئة عام حتى يتمكن الكمبيوتر من إختراقها، ومن أمثلة أنظمة التشفير المتاحة على الإنترنت نجد نظام Kerberos، وهو نظام معقد يمكن إستخدامه لتحديد المستخدمين والسماح لهم بإستخدام الملفات والأنظمة.

1–5 جدار النار Fire wall: وهي تكنولوجيا مبتكرة بسبب كثرة الخروقات التي تتعرض لها المواقع الإلكترونية وعمليات الإختراق والتدمير التي تتعرض لها الملفات الخاصة في أجهزة الحاسوب وفي خوادم الويب، حيث يهدف جدار النار بالأساس إلى توفير الجانب الأمني، ويقدم خدمات أخرى مثل تقديم إحصاءات حول حركة المستعملين والعملاء من الشبكة وإليها، كذلك تحديد الخدمات المطلوبة من قبل العملاء والمستخدمين، ومن جهة أخرى تحديد ورصد الأعمال المشبوهة التي يمارسها بعض المستخدمين، كما أن جدار النار يقوم بمنع جميع محاولات الدخول إلى الشبكة المحمية بهذا الجدار الناري. (منير، 2014 ، صفحة 327)

1–6 كلمات السر: أحد أبسط تدابير الحماية التي يمكن إعتمادها هو الحفاظ على سرية كلمة المرور والنظام. (الصميدعي،


شكرا على حسن الإصغاء