Journal of Economic Growth and Entrepreneurship JEGE
Spatial and entrepreneurial development studies laboratory
Year : 2020 Vol.4 No.2 pp:84-99.

Requirements for the creation of an electronic network management structure in business organizations

Kouider Bouragba [1], Mostefa Bouragba[2], Rahma Majda Hasbaia[3]

[1] Lecturer prof, Department Management sciences, University Zian Achourdjelfa , Algeria, dr.bouragbakouider@gmail.com
[2] Lecturer prof, Department of Sociology sciences, University Zian Achourdjelfa , Algeria, sergo1982@yahoo.fr .
[3] PhD student, Department Management sciences, University Zian Achourdjelfa , Algeria, r.hasbaia@univ-djelfa.dz .

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 5/58/2020
Accepted:6/9/2020
Online:26/9/2020

Keywords:
network infrastructure
electronic networks
computers
electronic management.

ABSTRACT

The infrastructure is the natural component of the e-management project, so the project cannot be undertaken without it. The stronger the infrastructure, the greater its ability to meet the requirements of e-management implementation in the present while absorbing the increase and future expansion. The infrastructure includes improving the communications network to be integrated and ready to use, and to absorb the huge amount of communications simultaneously.

متطلبات إنشاء البنية الشبكية للإدارة الإلكترونية في منظمات الأعمال

قويدر بورقبة [1]، مصطفى بورقبة [2]، رحمة مجدة حصباية[3]

[1] أستاذ محاضر أ، قسم علوم التسيير، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، dr.bouragbakouider@gmail.com.

[2] أستاذ محاضر، قسم علم الاجتماع، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، sergo1982@yahoo.fr ..

[3] طالبة دكتوراه، قسم علوم التسيير، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الجزائر، r.hasbaia@univ-djelfa.dz. .

معلومات المقال

تاريخ الاستقبال2020/8/5
تاريخ القبول: 2020/9/6.
تاريخ النشر: 2020/9/26

الكلمات المفتاحية
البنية الشبكية
الشبكات الالكترونية
الحاسب
الادارة الالكترونية

الملخص

تعتبر البنية التحتية هي المكون الطبيعي لمشروع الإدارة الإلكترونية، فلا يمكن قيام المشروع بدونها، فكلما كانت البنية التحتية قوية كلما زادت قدرتها على الوفاء بمتطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية في الحاضر مع استيعاب الزيادة والتوسع المستقبلي. وتشمل البنية التحتية على تحسين شبكة الاتصالات بحيث تكون متكاملة وجاهزة للاستخدام واستيعاب الكم الهائل للاتصالات في آن واحد.

* Corresponding Author *Kouider Bouragba , Email: dr.bouragbakouider@gmail.com*

- مقدمة:

إن التحول إلى أسلوب الإدارة الالكترونية حتمية تفرضها التغيرات العالمية والتقدم العلمي والتقني والمطالبة المستمرة برفع جودة المخرجات وضمان سلامة العمليات، ففكرة التكامل والمشاركة وتوظيف المعلومات أصبحت أحد محددات النجاح لأي مؤسسة. كما يعتبر عامل الوقت أحد أهم مجالات التنافسية بين المؤسسات، فلم يعد من المقبول الآن تأخر تنفيذ العمليات بدعوى التحسين والتجويد يحد من القدرات التنافسية في ظل ارتباط فرص المنافسة بالسبق في الإنجاز. هذه الأمور دعت إلى ضرورة التطور الإداري نحو الإدارة الالكترونية.

كما يعد مجال الإدارة الإلكترونية أحد أهم المسارات التكنولوجية التي انصهرت فيها سرعة استخدام المعلومة مع توفر الخدمات في أقصر فترة زمنية، وقد تبنت أغلب المؤسسات والحكومات هذا الاتجاه وأصبح من أهم المعايير التي تقاس بها تميز وتقدم المؤسسات والأمم في هذا القرن.

<u>الإشكالية</u>: ماهي متطلبات إنشاء البنية الشبكية للإدارة الإلكترونية في منظمات الأعمال؟

<u>الأسئلة الفرعية</u>: وحتى يتسنى لنا الإلمام بجوانب البحث ارتأينا تجزئة الإشكالية المطروحة إلى عدة أسئلة فرعية تتمثل فيما يلي:

- ✓ ما هو مفهوم الشبكات الإلكترونية؟
- ✓ ما هو مفهوم الإدارة الإلكترونية؟

<u>فرضيات البحث</u>: ولمعالجة التساؤلات السابقة قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

- ✓ الشبكة الالكترونية هي مجموعة من الحاسبات(شخصية أو كبيرة) تنظم معا(تشكل نظاما واحدا) وترتبط بخطوط اتصال(سلكية أو لاسلكية) بحيث يمكن لمستخدميها المشاركة في المواد المتاحة(المعدات والبرامج والمعلومات) ونقل وتبادل المعلومات فيما بينهم.
- ✓ الإدارة الالكترونية تحويل كافة الأعمال والخدمات الإدارية التقليدية إلى أعمال وخدمات إلكترونية تنفذ بسرعة عالية ودقة متناهية، باستخدام تقنية الإدارة وهو ما يطلق عليه إدارة بلا اوراق، وهي الإدارة التي تقوم على استخدام تقنيات الانترنت وشبكات الأعمال في إنجاز وظائف الإدارة

<u>أهمية البحث</u>: تأتي أهمية الدراسة من متطلبات إنشاء البنية الشبكية للإدارة الإلكترونية في منظمات الأعمال وسنحاول من خلال هذا البحث استظهار مفهوم الشبكة الالكترونية، مفهوم الإدارة الإلكترونية، متطلبات انشاء الشبكة الالكترونية والبنية الشبكية الإلكترونية للإدارة الإلكترونية.

<u>أهداف البحث</u>: تسعى هذه الدراسة إلى تحديد وإبراز متطلبات إنشاء البنية الشبكية للإدارة الإلكترونية في منظمات الأعمال من خلال مجموعة الأهداف الفرعية المتمثلة في:

1. الإجابة عن التساؤلات والتحقق من الفرضيات المطروحة.
2. تحديد ماهية الشبكة الالكترونية والإدارة الإلكترونية .
3. تحديد البنية الشبكية الإلكترونية للإدارة الإلكترونية.

1- مفهوم الشبكات الإلكترونية ومتطلبات إنشائها:

1-1- مفهوم الشبكات الإلكترونية:

توجد تعريفات متعددة ومتشابهة إلى حد ما لمفهوم الشبكات سواء في مجال الاتصالات أو المعلومات أو غيرها من المجالات، ومعظم التعاريف تصب في كونها "مجموعة علاقات تربط مجموعة نقط أو عقد تكون إحداها مركزية بالنسبة لهم". (Boterf, 2004, p. 03) ومن هذه التعريفات:

الشبكة عبارة عن:" نظام للعلاقات الترابطية(المتبادلة) داخل المؤسسة أو فيما بين المؤسسات". (Brilman, 2000, p. 396)

وتعرف شبكة الحاسب بأنها تمثل مجموعة الحواسيب المترابطة مع بعضها لنقل وتبادل المعلومات تحت شروط تقنية معينة، وهناك أنواع مختلفة من ربط الحواسيب مع بعضها لتكوين الشبكات الحاسوبية. (جواد والعاني، 2008، ص196)

كما تعرف الشبكة الإلكترونية:" هي مجموعة من الحاسبات(شخصية أو كبيرة) تنظم معا(تشكل نظاما واحدا) وترتبط بخطوط اتصال(سلكية أو لاسلكية) بحيث يمكن لمستخدميها المشاركة في المواد المتاحة(المعدات والبرامج والمعلومات) ونقل وتبادل المعلومات فيما بينهم." (السالمي، 2005، ص 22) وغالبا ما تنطوي الشبكة على جهاز حاسب رئيسي يطلق عليه الخادم(Serveur) وتتمثل مهمته الأساسية في إتاحة التطبيقات والبرمجيات المختلفة لأي حاسبات أخرى في الشبكة والتي عادة ما يطلق عليها محطات عمل(Works station). (حجازى، 2009، ص40)

ومنه فالشبكة هي تنظيم منسق لوحدات مستقلة، منفصلة ومتداخلة بغرض تحقيق بعض الأهداف بكفاءة أكبر مما لو تم تحقيقها بواسطة أية وحدة من الوحدات منفردة.

1-2- متطلبات إنشاء الشبكات الإلكترونية:

أولا: وسائط الاتصال

تنتقل البيانات والمعلومات في الشبكات عبر وسائل أو قنوات اتصال تربط بين عناصرها. نميز بين نوعين من وسائط الاتصال الشبكي وهما الوسائط السلكية والوسائط اللاسلكية. ليس من الضروري استخدام وسيط واحد بل قد يشمل الاستخدام أكثر من وسيط. مثال ذلك لإتمام مكالمة تليفونية يستخدم كابل زوجي السلك مجدول وكابل الألياف الضوئية وموجات الميكروويف. (مرسي، 2005، ص128)

1. **الوسائط السلكية:**

تستخدم الأسلاك والكابلات في نقل المعلومات والبيانات سواء ممثلة بإشارات قياسية أو رقمية وتشمل:

أ- الكابل الزوجي السلك المجدول(Twisted Pair Wiring Cable):

وهي تستخدم في الخطوط الهاتفية العادية ويمتاز هذا النوع بقلة التكاليف ومرونة وسهولة تركيبه. إلا أن نطاق ذبذباتها منخفض نسبيا مما يؤثر على عملية نقل البيانات من حيث السرعة(لا تتجاوز 1MB)، محدودية كمية البيانات ولمسافة قصيرة نسبيا.

ب- الكابلات المحورية(Coaxial Cable):

وتتمثل في الأسلاك متعددة المحور وتنقسم إلى قسمين رئيسيين:

***الكابل المحوري ذو الحيز الأساسي:** يستخدم هذا الكابل للإرسال العادي للبيانات، وفي ربط الحاسبات إذا كانت المسافة أقل من 12كيلومتر. وهو يتميز بسهولة التركيب وصيانة غير مكلفة. أما عيوبه فتتمثل في محدودية المسافة وارتفاع التكلفة وانخفاض السرية بشكل كبير.

***الكابل المحوري ذو الحيز العريض:** عادة ما يستخدم لنقل المعلومات والبيانات لمسافة 12كم فأكثر، وهو يتميز بسرعة أفضل(100MB) وجودة من حيث التشويش والتداخل، أما من حيث عيوبه فهو صعب التركيب وغالي الثمن وتكلفة الصيانة عالية.

ت- كابلات الألياف الضوئية(Fiber Optics):

يتكون هذا النوع من حزمة الموصولات الزجاجية المصنوعة من السليكون النقي والقادر على نقل الضوء. تستخدم هذه الكابلات أنواعا عديدة من الألياف البصرية، أهمها الألياف الزجاجية أحادية النمط والتي تتمتع بميزات عديدة: تستطيع أن تنقل160 مليون مكالمة هاتفية و80 ألف قناة تلفزيونية في آن واحد لمستخدم النظام الرقمي. تتميز بسرعة كبيرة في نقل المعلومات(عشر أضعاف الكابلات المحورية) وبسرية عالية، عمرها طويل إلا أن تكلفتها عالية.

تتعامل كوابل الألياف الضوئية مع النبضات الضوئية بدلا من الإشارات الكهربائية(كما في الكوابل الأخرى). كما تمتاز بمناعتها العالية ضد أي تأثيرات خارجية، فهي تمتاز بقدرتها على منع امتصاص أي موجات خارجية أو انتشار أي موجات داخلية إلى الخارج، مما يجعلها أكثر أمنا في نقل الإشارات. يمكن أن نميز بين نوعين من كوابل الألياف الضوئية: أحادية الطور ومتعددة الأطوار. (داود والحسني، 2007، ص74)

2. الوسائط اللاسلكية:

وهي التي تستخدم موجات الأثير في النقل وتتمثل في:

أ- الميكروويف Microwave:

هو عبارة عن موجات متناهية القصر وذات نطاق ترددي واسع (يتراوح ما بين 3-30 جيجا هرتز). تستخدم لنقل البيانات والمعلومات (عبر الموجات الالكترو مغناطيسية) مع استخدام محطات تقوية تلتقط هذه الموجات ثم تعيد بثها بعد تقويتها مما يسمح بنقلها إلى مسافات بعيدة. يتم إرسال واستقبال الموجات من خلال هوائيات تأخذ شكل الطبق. ويمكن الإرسال والاستقبال بين الأطباق مباشرة أو من خلال توسيط الأقمار الصناعية. وهي تتميز بالسعة والسرعة الفائقتين في حمل ونقل المعلومات.

ويمكن التمييز بين نوعين: (السالمي، 2005، ص56)

- تقنية البث الموجي المحدود(الترددات الراديوية ضيقة النطاق): توفر هذه التقنية لمستعمليها أمنا كبير لمعلوماتهم وذلك بضمان الخصوصية وعدم التداخل. ومن وجهة نظر العميل من أحد عيوبها أن المستخدم النهائي يجب أن يحصل على ترخيص FCC لكل موقع تطبق فيه هذه التقنية.
- تقنية البث الموجي واسع النطاق(الترددات الراديوية ذات الطيف المنثور): تستخدم أغلب أنظمة الشبكات اللاسلكية تقنية المجال الواسع، وهذه التقنية ابتكرتها الأجهزة العسكرية لاستخدامها في أنظمة الاتصالات الآمنة الحساسة جدا. وهناك نوعان من هذه التقنية: تقنية التردد المتغير واسع النطاقFHSS، تقنية البث الموجي بالتواليDSSS.

ب- الأقمار الصناعية Satellites:

تستخدم الأقمار الصناعية(تعمل مثل الهوائي العالي يصل إلى 43 % من سطح الأرض بإشارة راديو واحدة) محطات أرضية لبث وتوزيع والتقاط البيانات والمعلومات الصوتية والمرئية عبر الأثير أو عبر الفضاء. وبالطبع فإن السعة والسرعة ودرجة الوضوح في هذا النوع من الوسائط يتفوق على الوسائط الأخرى .

ثانيا: بطاقات الشبكة

تشكل **بطاقة الشبكة Network Interface Card** الوصلة الفيزيائية بين الحاسوب والكابل حيث يتم إدخالها ضمن منفذ توسيع اللوحة الأم ومن ثم يتم وصل الكابل إليها عبر البوابة المناسبة. وكل بطاقة تستخدم برتوكولا معينا للاتصال عبر الشبكة. وهي تقوم بالوظائف التالية:

- تحضير المعطيات المستقبلة من الحاسب بغية إرسالها إلى الكابل(استلام البيانات من المعالج المركزي بشكل متوازي(إرسال سريع) ووضعها بشكل متسلسل(إرسال بطيء) لبثها عبر خطوط الشبكة المسؤولة على نقلها، والعكس عند استلامها من النواقل).
- التحكم بتدفق المعطيات بين الحاسب ونظام الكابلات.
- خزن وتجميع البيانات المارة من خلاله في ذاكرة مؤقتة تعمل على تحقيق التوازن ما بين عنصرين مختلفين في سرعة تراسل وتبادل البيانات...

ثالثا: المرددات

الإشارات المنقولة عبر خطوط الشبكة وأجهزتها عرضة للإضعاف بعد قطعها لمسافات معينة بحيث تصبح غير واضحة المعالم، لذلك يتم استخدام أجهزة المرددات **Repeaters** لكي تقوم بتنقية هذه الإشارات وتضخيمها، ومن ثم إعادة بثها خلال الشبكة مما يجعل هذه الأجهزة قادرة على توسيع حيز انتشار الشبكة وزيادة العقد المرتبطة بها. تستخدم المرددات في الشبكة السلكية واللاسلكية، ويمكنها الربط بين وسائط نقل مختلفة. (داود والحسني، 2007، ص88)

رابعا: المجمعات

تستخدم **المجمعات Hubs** في الشبكات المحلية، والتي تعتبر كنوع خاص من المكررات، حيث تفيد في تحقيق المشاركة على الوسيط عن طريق تعميم الإشارات الواردة إلى أحد البوابات على بقية البوابات بالإضافة إلى إمكانية تغيير وسيط النقل. كما يؤمن المجمع عزل الخطوط غير الصالحة وإرسال أطر خاصة لتنبيه المحطات في حالة حدوث تصادم.

تنقسم المجمعات إلى ثلاثة أنواع يمكن عرضها كالتالي:

- ✓ المجمع الفعال: يحتاج إلى طاقة كهربائية للقيام بدوره، وهو يسمى أحيانا بالمردد متعدد المنافذ.
- ✓ المجمع الخامل: لا يحتاج إلى طاقة كهربائية، حيث يقوم بتمرير الإشارات دون أن يجري أي معالجة عليها فهو مجرد نقطة وصل.

- ✓ المجمع المهجن: يستخدم هذا النوع لربط عقد متعددة من خلال أنواع مختلفة من الكوابل، ولا بد من تغذيته بالطاقة الكهربائية لكي يؤدي عمله.

خامسا: الجسور

الجسور **Bridges** تشبه المرددات، إلا أنها قادرة على تمرير إشارة واحدة في كل مرة بعد فحص البيانات وتحليلها لتحديد وجهة إرسالها مما يؤثر على حركة البيانات في كل مقطع من الشبكة. الجسور يمكنها التعامل مع شبكات تستخدم وسائل نقل مختلفة، إلا أنها من نفس البنية الهندسية.

عندما تصل حزمة بيانات إلى الجسر فإنه يقوم بخزن العنوان الفيزيائي(MAC) للحاسوب المرسل في ذاكرته، ثم يستخدم هذه المعلومات في بناء جدول من هذه العناوين يسمى جدول التجسير والذي يوضح عناوين مواقع الحواسيب ضمن مقاطع الشبكة التي يقوم الجسر بالربط فيما بينها. عند ما يستلم حزمة بيانات تتم عملية مقارنة ما بين عنوان المصدر (المرسل) المثبت في هذه الحزمة مع العناوين المثبتة في جدول التجسير، بعد ذلك يقوم الجسر بمقارنة عنوان الهدف(المرسل إليه) الموجود في الحزمة مع قائمة عناوين الأهداف في الجدول (التي سبق التعامل معها). كما نميز بين ثلاثة أنواع من الجسور: (داود والحسني، 2007، ص92)

سادسا: المبدلات (المحولات)

المبدلات Switches هي أجهزة تشبه الجسور، تربط بين حاسوبين أو أكثر أو بين عدة مقاطع من الشبكة والتي تستخدم نفس البرتوكولات، إلا أنها تربط بين نوعين متشابهين أو مختلفين من الكوابل. هناك نوعين من المحولات: محول التمرير المباشر(يعتمد على البنية المادية) ومحول التمرير بعد الخزن(يخزن الحزمة القادمة إليه في ذكرته حتى يصبح المنفذ الذي يؤدي إلى الهدف جاهزا لتمرير الإطار).

تكون معالجة البيانات في المحولات من خلال الكيان المادي بينما في الجسور فإن هذه المعالجة تتم برمجيا، حيث يقوم المحول ببناء جداول العنونة في دوائر إلكترونية مخصصة لهذا الغرض، كما أن معظمها قادرة على استخدام كافة المنافذ في نفس الوقت ولا تدرس العناوين المثبتة في الأطر الواردة إليها من الأجهزة المرتبطة بها مباشرة كما في الجسور، مما يوفر أداءً متميزا للمحولات ويجعلها أكثر سرعة من الجسور. (داود والحسني، 2007، ص92)

سابعا: الميسرات (الموجهات)

الميسرات Routers هي عبارة عن أجهزة توصيل للبيانات وتكون لديها المقدرة على دفع البيانات إلى الأمام قدما من حاسب موجود على الشبكة إلى حاسبات ملحقة بأي شبكة أخرى متصلة. (مرسي، 2005، ص189) وهي قادرة على التعامل مع أنواع مختلفة من الكوابل، وكذلك الربط بين شبكات ذات بنى هندسية مختلفة. كما يقوم الميسر وبالاعتماد على عناوين طبقة الشبكة بحساب أفضل مسار للتوصيل إلى وجهة ما وذلك حسب عوامل عدة مثل الاختناقات على بقية الميسرات أو الخطوط أو أزمنة التأخر أو حسب طول المسار ويضع النتيجة في قاعدة معطيات خاصة به. عندما يرد طرد ما إلى الميسر فإنه يقوم بمقارنة عنوان الوجهة مع قاعدة معطياته ومن ثم يقوم بتوجيهه إلى الميسر التالي أو إلى المحطة النهائية.

ثامنا: الموجهات الجسرية

الموجهات الجسرية **Brouters** هي أجهزة تجمع ما بين وظائف الموجهات والجسور معا، فعندما يستلم حزمة بيانات موجهة فإنها تقوم بعمل الموجه باختيار أفضل ممر للحزمة وتوجيه الحزمة بعد ذلك نحو هدفها. وعندما يستلم حزمة غير موجهة فإنه يقوم بعمل مشابه لعمل الجسور بتمرير الحزمة نحو هدفها بالاعتماد على العنوان الفيزيائي. لكي يقوم بعمله يستعين بجدول للتجسير يحتوي على عناوين فيزيائية، وجدول آخر للتوجيه يحتوي على عناوين الشبكات التي يمكنه الوصول غليها.

تاسعا: البوابات

البوابات **Gateways** وهي أجهزة تستخدم للربط ما بين شبكتين بغض النظر عن بنيتها الهندسية وأنواع الكوابل المستخدمة في الربط ما بين عناصر الشبكة. أي أن للبوابات القدرة على ربط شبكات تستخدم بروتوكولات مختلفة. حيث تقوم البوابات بترجمة البوتوكولات المستخدمة في الشبكة الأولى إلى البوتوكولات المستخدمة في الشبكة الثانية وبالعكس، وذلك عندما تستخدم البوابات للربط بين شبكتين. علما أن البوابة يمكن أن تكون جهاز حاسوب يحتوي على أكثر من كارت شبكة مع وجود برمجيات خاصة لإدارة عمل البوابات. إلا أن كلفتها عالية وصعبة التركيب وبطيئة في أداء وظائفها.

عاشرا: الموديمات

كلمة مودم"Modem" هي اختصار لكلمات Modulator Demodulator حيثModulator هي تحويل الإشارة الرقمية Digital إلى إشارة قياسية Analog، أماDemodulator فيعنى تحويل الإشارة القياسية إلى إشارة رقمية. فالمودم ما هو إلا أداة مساعدة للتوصيل بين أجهزة الحاسبات التي توجد في أماكن متباعدة ويتم الاتصال بينهم عن طريق خطوط التليفونات. (مرسي، 2005، ص133)

الحادي عشر: المضاعفات (وحدات الاتصال المتعدد)Multiplexers / Demultiplexers

على الرغم من لجوء المؤسسات إلى خطوط الهاتف الخاصة لضمان تدفق البيانات والمعلومات، إلا أنه في بعض الأحيان لا يستطيع هذا الخط خدمة كل عمليات الاتصال، وبالتالي تضطر إلى وجود عدد من الخطوط وهو أمر مكلف. لذلك فقد ظهرت أجهزة تقوم بضغط البيانات إلى إشارة واحدة مركبة تستقبلها وحدة أخرى تقوم بفك تلك الإشارة المركبة إلى البيانات الأصلية التي تحتويها وبالتالي يمكن استخدام خط واحد وأيضا زيادة كفاءة نقل البيانات. (مرسي، 2005، ص154)

الثاني عشر: أجهزة الحاسوب(النهايات الطرفية) ومشغلات الشبكة

بالإضافة إلى أجهزة الحاسوب(وملحقاتها من طابعات...) التي تمثل النهايات الطرفية للشبكة، تحتاج الشبكات إلى مشغلات، وهي برامج تسمح للأجهزة بالاتصال والتخاطب مع نظام التشغيل للحاسوب. ويجب أن تكون متوافقة مع أحد الواجهتين NDIS أو ODI تستخدم ميكروسوفت الواجهةNDIS بينما أنظمةNovell Net Ware فهي متوافقة معODI، وتقوم هذه الواجهة بعزل بطاقة الشبكة عن تفاصيل البروتوكولات المختلفة المستخدمة وعزل البرتوكولات عن الأنواع المختلفة لبطاقات الشبكات، وبالتالي أصبح يكفي كتابة مشغلات متوافقة مع أحد الواجهات بدلا من كتابة مشغلات خاصة لكل برتوكول أو نظام تشغيل. (السالمي، 2005، ص38)

الثالث عشر: المواقع الإلكترونية

يمكن تعريفها بأنها مجموعة مصادر للمعلومات متضمنة في وثائق متمركزة في الحاسبات والشبكات حول العالم. (محمد، 2004، ص13)

كما تعرف على أنها مكان إتاحة البيانات على الشبكة المعلوماتية من خلال عنوان محدد. (حجازى، 2009، ص15)

أما البوابة الإلكترونية فهي موقع إلكتروني شامل يقدم مجموعة من الخدمات مثل البحث والأخبار، البريد الإلكتروني ومجموعات النقاش، قوائم روابط إلكترونية مهمة للمواقع الحكومية المختلفة، وتشكل البوابة المرجع الرئيسي لمعرفة كل ما يتعلق بالجهات الحكومية وخدماتها. (محمد ي.، 2013، ص123)

ويتكون عنوان الموقع الإلكتروني من ثلاث أجزاء رئيسية: (العتيبي، 2010، ص45)

الجزء الأول يمثل الجزء الثابت غالبا في المقطع http://www وهو يشير إلى البروتوكول المستخدم ويحدد أن الموقع يتواجد على شبكة الأنترنت، وهو يثبت لكافة المشاريع والشركات والشخاص الذين يمتلكون مواقع على الشبكة؛

الجزء الثاني هو عبارة عن اسم أو رمز أو اختصار للمؤسسة أو الشخص أو الجهة صاحبة الموقع مثل Google, Intel وغيرها؛

الجزء الثالث وهو الجزء الأكثر أهمية ومعرفة من قبل مستخدمي الشبكة ويعرف بنطاق المستوى الأعلى Top-level Domain وهو يتكون من فئتين:

- ✓ أسماء مواقع الأنترنت العامة أو الدولية، ويعرف باسم نطاقات المستويات العليا ويطلق عليها اصطلاحا General Top-level Domains وهي تشير غلى انشطة دولية عامة لا تنتمي إلى دولة بعينها وإنما توجه بالدرجة الأولى المستهلكين في جميع دول العالم، أشهرها:

Com. وهو يشير إلى كل ما يتعلق بالأنشطة التجارية؛

Net. وهو يتعلق بالشبكات المعلوماتية؛

Org. ويتعلق بالمؤسسات المختلفة التي لا تسعى إلى تحقيق الربح؛

Edu. خاص بالهيئات المعاهد التعليمية المانحة لمؤهلات دراسية؛

Int. وهو يتعلق بالهيئات والمؤسسات الدولية المختصة بعقد الاتفاقيات الدولية.

2- البنية الشبكية الإلكترونية للإدارة الإلكترونية:

2-1- شبكة الاتصال المحلي Local Area Network:

يستخدم هذا النوع من الشبكات كما هو واضح من اسمها في الإطار المحلي. وتعمل هذه الشبكات خلال نطاق محدد إما داخل مؤسسة(مبنى) واحدة أو مجموعة مؤسسات متصلة مع بعضها البعض(شبكة محدودة المسافة). وتتيح هذه الشبكة إمكانات متعددة بالنسبة لمستخدميها داخل المؤسسة ومن أهمها المشاركة في مصادر البيانات والمعلومات على النحو التالي: (مرسي، 2005، ص154)

- المشاركة في الملفات Share Files؛
- نقل أو تحويل الملفات Transfer Files؛

- المشاركة في التطبيقات Share Applications؛
- المشاركة في بعض الأجزاء Share Printers؛
- البريد الإلكتروني Electronic Mail الخاص بالمؤسسة؛
- المشاركة على خط واحد Internet Connectivity: تتيح الشبكة دخول أكثر من جهاز كمبيوتر على خط واحد من خطوط الإنترنت الخاص بالمؤسسة.

وشكل توصيل الشبكة يخضع لأربعة معايير لا بد من مراعاتها وهي:

- التكلفة؛
- معدل سرعة نقل البيانات والتطبيقات المخطط لاستخدامها؛
- زمن الاستجابة: وهو زمن نقل واستلام البيانات؛
- نوع وعدد الأجهزة التي سوف يتم استخدامها.

2-2- شبكة الاتصال الإقليمية Metropolitan Area Network:

صممت لنقل البيانات عبر مناطق جغرافية شاسعة ولكنه ما تزال تقع تحت مسمى المحلية وهي تصلح في ربط مدينة أو مدينتين متجاورتين ويستخدم في ربط هذا النوع من الشبكات الألياف البصرية أو الوسائل الرقمية، ويمكن أن تحتوي على عدد من الشبكاتLAN وتتميز بالسرعة والفعالية ومن عيوبها أنها مكلفة وصيانتها صعبة.

2-3- شبكة الاتصال الواسعة(المترامية) Wide Area Network:

شبكة ذات انتشار واسع مثل شبكة التليفونات. وتقوم على حساب مضيفHost يقوم بخدمة نهايات طرفية مختلفة موجودة بالشبكة. وهذا النوع يختلف عن سابقيه من حيث قدرته العالية ومداه الواسع.

والشبكة الواسعة تستخدم الأجهزة الموجهة أو المسيرة(Routeur) والخطوط المتخصصة لنقل البيانات رقميا (L S). بحيث يمكن لها اختيار المسار المناسب لنقل البيانات، وتعتبر شبكة الإنترنت مثالا لها. (بختي، 2005، ص24)

2-4- الإنترنت Internet:

الإنترنت هي شبكة الشبكات، وتعتبر بمثابة الشبكة العالمية. فلقد توسعت وانتشرت وضمت في داخلها كل أنواع الشبكات WAN / MAN / LAN.

قبل دخول الأنترنت كانت الإدارة الإلكترونية بكل أنماطها في مرحلة تطور خطية بطيئة لكنها بفضل استخدام تقنية الأنترنت حققت قفزة كبيرة، وللأنترنت أهمية كبرى في بناء الإدارة الإلكترونية والاقتصاد الرقمي لاعتبارات عديدة منها: (النسور وشلبي، 2009، ص417-418)

1). مفهوم شبكة الانترنت:

الانترنت Internet هي اختصار لـ International Networks أي شبكات عالمية، -وتعني لغويا الترابط بين الشبكات-. (الطيطي، 2012، ص69)

وشبكة الانترنت ببساطة هي الملايين من الحاسبات والشبكات المنتشرة حول العالم، والمتصلة مع بعضها وفقا لبروتوكول TCP/IP بواسطة خطوط هاتفية، لتشكل شبكة عملاقة لتبادل المعلومات؛ ويمكن لأي حاسوب

شخصيPC متصل مع أحد الحواسيب في هذه الشبكة أن يصل إلى المعلومات المخزنة في غيره من حواسيب الشبكة. (السالمي، 2005، ص107)

كما أن ملكية شبكة الانترنت لا تعود لأحد في الوقت الحاضر، فهي ملك مشاع مثل مياه الأمطار. وإن كان ثمة من يجبي رسوما من مستخدمي الشبكة، فذلك لقاء الخدمة المحدودة في توفير المرافق اللازمة للاتصال بالشبكة. أما من يديرها ويتحكم بالمعايير الفنية الناظمة لعملها، هي جمعية الانترنت(Internet Society ISOC) وتنحصر مهمتها في تأمين التنسيق والتعاون بين أطراف الشبكة ورسم سياسات واتجاهات تطورها في المستقبل. وهناك أيضا كل من(IAB) Internet Architecture التي تهتم بإصدار الضوابط الفنية القياسية للشبكة، و(IETF) Internet Engineeringوهي عبارة عن مجموعة من المتخصصين الذين يعملون على تطوير أداء الشبكة وتوسيع خدماتها.

وتتضمن شبكة الانترنت على ما يلي: (الدبس وعليان، 1999، ص123)

- الحواسيب الحكومية في أرجاء مختلفة من العالم؛
- الحواسيب التي تدار من قبل آلاف الجامعات والمدارس؛
- الحواسيب الخاصة بالمؤسسات الكبيرة مثل: IBM, Microsoft؛
- الحواسيب التي تعود ملكيتها إلى المؤسسات غير التجارية؛
- الحواسيب الخاصة بالمؤسسات التجارية، التي تجني الأرباح عن طريق إتاحة المجال للجمهور للوصول إلى هذه المنظومة الهائلة؛
- الحواسيب الخاصة بالعائلات والأفراد.

2). متطلبات الاتصال مع الانترنت

إضافة إلى متطلبات إنجاز الشبكات التي تطرقنا إليها سابقا من أجهزة حواسيب ومودمات وخطوط هاتف وغيرها، نحتاج عملية الاتصال إلى برامج خاصة.

تحتاج عملية الاتصال بالأنترنت إلى برامج للقيام بتلك العملية وتهيئة التوافقية بالبروتوكولات المتعارف عليها بين الحاسوب الشخصي وجهاز موفر الخدمة وشبكة الانترنت. (الدبس وعليان، 1999، ص124)

- **برنامج الاتصالات:** من المعروف أن الاتصال بشبكة الانترنيت لا يتطلب برنامج اتصالات متطور أو باهض التكاليف، وإنما برنامج يستطيع تنفيذ نقل البيانات بصيغة (Xmode) أو(Zmode). من المعروف أيضا أن غالبية أجهزة المودم المتوفرة في الوقت الحاضر تتضمن برنامجا مثل (Qmode) أو (Cross–talk)، وأن العديد من الرزم المتكاملة مثل (Microsoft works) تتضمن برامج اتصالات. كما أن نظام التشغيل ويندوز (Windows) يتضمن برنامج (Windows terminal).

- **معاملات الاتصالات:** يتطلب الاتصال بالحاسوب الرئيسي لشبكة الانترنت من المستخدم أن يكون عارفا لكيفية تركيب وضبط برنامج الاتصال به.

- وتكون مهمة مدير النظام في هذه الحالة تزويد المستخدم ببعض المعلومات فيما يتعلق ببتات البيانات (Data bits)، بتات الإيقاف (Stop bits)، بت الاختبار (Parity) وضوابط التحكم في سريان المعلومات فيما

بينها. ولذلك يجب ضبط هذه المعلومات بصورة صحيحة. يجب على المستخدم أيضا معرفة نوعية مقلدة المحطة الطرفية التي يمكن استخدامها وفي الغالب فإن أطوار VT 100 أو VT 102 تكون مناسبة.

وتتطلب العملية كذلك:

- **الاشتراك في الانترنت:** وذلك باختيار أحد مزودي الخدمة وتوقيع عقد حساب الاشتراك مع الشبكة؛
- **اسم الدخول:** يتعين على مدير النظام أن يخصص للمستخدم اسما للدخول إلى الشبكة. ويستخدم هذا الاسم في إمكانية تعرف حاسوب الشبكة أو حاسوب مزود الخدمة على المستخدم حتى يسمح له بالدخول إلى الشبكة. ويجب كتابة اسم الدخول حسب الصيغة المتفق عليها؛
- **كلمة السر(Mot de Passe):** إذ لا يحتاج المستخدم فقط إلى تعريف نفسه إلى الحاسوب الرئيسي لشبكة الانترنت، بل يجب أيضا التأكيد على أنه هو الشخص المخول بالدخول إليها، وذلك بكتابة كلمة السر الخاصة به. كلمة السر عبارة عن كلمة أو مجموعة من الرموز أو الحروف تخصص لكل مستخدم يفترض أن لا يعرفها أحد غيره. ويفضل تغيير كلمة السر هذه من حين لآخر حتى لا يستطيع أحد التعرف عليها أو استخدامها.

3). خدمات وفوائد الانترنت:

هناك ثلاث خدمات أساسية لشبكة الانترنت، هي: (SLEIGHT, 2001, p. 55)

البريد الإلكتروني(E-mail)، خدمة التيلنت(Telnet)، خدمة بروتوكول نقل الملفات.

- **البريد الإلكتروني (E-mail):** يمثل البريد الإلكتروني إحدى المميزات الرئيسية للأنترنت وأكثر خدماتها انتشار في جميع الشبكات المرتبطة بها، يعني البريد الإلكتروني ببساطة إرسال الرسائل من حاسوب إلى آخر عبر الشبكة وإلى أي مستخدم في أي مكان وفي أي وقت، يشبه نظام البريد الإلكتروني البريد التقليدي؛ القائم على استخدام صناديق بريدية لكل مشترك. ففي عالم البريد الإلكتروني هناك صندوق بريد إلكتروني خاص لكل مشترك. والذي يعرف بواسطة عنوانه الإلكتروني الفريد. (الدبس وعليان، 1999، ص134)

والبريد الإلكتروني عبارة عن إرسال وتلقي رسائل إلكترونية عبر شبكة الانترنيت أو عبر شبكات لا سلكية مثل الهواتف النقالة. كما هناك برتوكول لدعم البريد الإلكتروني في شبكة الأنترانت وهو برتوكول SMTPأي Simple Mail Transport Protocol أو برتوكول نقل البريد الإلكتروني البسيط. (الطيطي، 2012، ص56).

وللبريد الإلكتروني عدة مميزات أهمها: (الطيطي، 2012، ص56).

- أنه آني –سرعة وصول الرسالة إلى المستقبل–؛
- أنه شبه مجاني وغير مكلف ولا يحتاج إلا إلى بعض الإعدادات البسيطة للبرامج المستخدمة في تلقي وإرسال الرسائل؛
- أنه يمكن إرسال الرسالة غلى أكثر من عنوان وفي نفس الوقت؛
- أنه يمكن أتمتة الرد على الرسائل بشكا آلي وبدون تدخل العنصر البشري؛
- عدم ضياع الرسالة الإلكترونية؛
- يمكن ترك الرسالة الإلكترونية على حالها أو طباعتها، كما يمكن إعادة إرسالها ومعاينتها؛

- التفاعلية بمجرد وصول رسالة جديدة يؤشر لها عند وقت الاستعمال؛
- مجهولية صاحب الرسالة حيث لا يظهر على الشاشة.

عادة يتكون عنوان البريد من: عنوان المستخدم، رمز البريد والذي يعني"AT" أي "في" حيث يشير إلى مكان البريد الإلكتروني، أما الجزء الثالث فهو يشير إلى الجزء المستضيف. للإشارة فإن البريد الإلكتروني لا يقبل أي فراغ بين هذه المكونات الثلاث. البريد الإلكتروني أصبح يفي الآن بجميع تقنيات الاتصال التي تقوم بتناقل المعلومات عبر الوسائل الإلكترونية.

- **خدمة تيلنت (Telnet):** تعرف خدمة التلينت أيضا بخدمة الربط عن بعد والتيلنت عبارة عن برنامج خاص يتيح للمستخدم أن يصل إلى جميع الحواسيب في جميع أنحاء العالم، وأن يرتبط بها. إن خدمة التيلنت تجعل من حاسوب المستخدم زبونا (Client) للتيلنت، وذلك لكي يتمكن من الوصول إلى البيانات والبرمجيات الموجودة في إحدى خادمات تيلنت (Servers) الموجودة في أي مكان في العالم. هذه الخدمة أصبحت لا تستعمل حاليا وعوضت بخدمة www.
- **خدمة بروتوكول نقل الملفات:** تعد خدمة نقل الملفات من الخدمات المهمة في الشبكة، إذ أن هناك الملايين من ملفات الحاسوب المتاحة للاستخدام العام من خلال الشبكة كالصور والأصوات والكتب، وغيرها والتي يمكن لمستخدم الشبكة نقلها بالرجوع إلى حاسوب مزود الخدمة الذي يرتبط به. وذلك باستخدام بروتوكول نقل الملفات(FTP) بصيغة(Xmodem) أو(Zmodem). يفضل عادة استخدام بروتوكول (Zmodem) لأنه أسرع وأبسط بكثير من بروتوكول (Xmodem). يمكن للمكتبات ومراكز المعلومات استخدام بروتوكول نقل الملفات في عدة مجالات مثل توصيل الوثائق إلكترونيا، نقل ملفات التزويد وملفات الفهارس من مكتبة إلى أخرى.

يجب الإشارة هنا إلى خدمة المجموعات الإخبارية وخدمة شبكة Gopher. (السالمي، 2005، ص113)

- **المجموعات الإخبارية Newsgroups:** يمكن مقارنتها بالمنتديات التي تضم أفرادا من مختلف أنحاء العالم اهتمام مشترك بموضوع معين. وهي نواة للنقاش وتبادل الآراء والمعلومات مثل نشرات الحائط. توجد على الشبكة ما يزيد عن1300 من المجموعات الإخبارية تنطوي جميعا في نطاق شبكة فرعية خاصة تسمى Usenet. ويمكن لأي مستخدم لشبكة الانترنت الانتساب إلى ما يشاء من المجموعات الإخبارية بمنتهى السهولة.
- **شبكة Gopher**: توفر Gopher طريقة فعالة للإرشاد إلى المعلومات المتوفرة في الانترنت بواسطة قوائم وفهارس، ويتطلب استخدامها برامج ملائمة في كل طرفي الكمبيوتر المستفيد والكمبيوتر المزود. وعلى الرغم من الرواج الواسع لها إلا أنها بدأت تترك مكانها لتقنية النصوص المتعددة Hypertext المطبقة في شبكةWeb.
- **شبكةWeb العالمية:** تعتبر شبكة World-Wide Web (www) المجال الأكثر غنا بالمعلومات والإثارة في شبكة الانترنت. وطبقا لدليل مستخدم الانترنت(Internet User's Guide) فإنه يمكن تعريف الويب على أنها:" نظام للمعلومات موزع ومعتمد على برنامج Hypertext وتم إعداده من قبل باحثين في CERN بسويسرا". وفقا لتقديرات عام2000، اشتملت الويب على 2 بليون صفحة ويب منفردة على الأقل، هذا فضلا عن تزايد بمعدل أكثر من 7مليون صفحة يوميا. (مرسي، 2005، ص191)

أساسيات الويب(www): يطلق على المستند الإلكتروني على الويب مسمى صفحة ويب(Web Page). كما يطلق مسمى موقع الويب (Web Site)على مجموعة مترابطة من صفحات الويب والتي يمكن الدخول إليها من خلال نفس موقع البداية. ونقطة لمرجع مركزي أو محوري يطلق عليها هرم الصفحة(Home Page). أوURL(Uniform Resource Locator) وهو يحدد كل من البروتوكول، اسم المجال ومسار صفحة الويب. يقومHTTP (Hypertext Transport Protocol) أي البروتوكول بنقل النصوص بترجمةURL إلى عنوانIP للمستضيف حيث يتم تخزين صفحة الويب المطلوب عليه. بمجرد الاتصال بالمستضيفHost، يستخدم المسار اللازم للدخول إلى موقع الصفحة المطلوبة وتحويلها إلى الكومبيوتر لدى المستخدم.

2-5- الشبكة الداخلية(الانترانت):

تعرف الانترانت على أنها:" الشبكة المحلية(LAN) أو العريضة(WAN) الخاصة بالمؤسسة مع استخدام تقنية الإنترنت ومؤمنة ببرامج تأمين مثل حوائط النيران". (السلام، 2008، ص115)

وتعرف الانترانت بأنها:"عبارة عن شبكة معلومات محلية خاصة بمؤسسة معينة وتعمل ببروتوكولات وقواعد التي تبنى عليها الانترنت خصوصا TCP/IP، وذلك ليمكن للأفراد داخل المؤسسة الاتصال فيما بينهم والوصول إلى المعلومات بطريقة أسرع وأكثر كفاءة وبأقل تكلفة". (بختي، 2005، ص22)

ويمكن إبراز أهم الفروقات بين الانترانت والانترنت في الجدول التالي:

الجدول رقم(01): يوضح أهم الفروقات بين الانترانت والانترنت

الفروقات	الإنترنت	الانترانت
الملكية	غير مملوكة لأحد	هي ملك المؤسسة التي تستضيفها
الوصول	أي شخص يمكنه الوصول إليها	وصول الأشخاص المسموح لهم فقط
المحتوى	تحتوي على مواضيع ومعلومات مختلفة	تحتوي على معلومات خاصة بالمؤسسة

المصدر: إبراهيم بختي، **التجارة الإلكترونية**، ديوان المطبوعات الجامعية، 2005، ص35.

مراحل بناء الشبكة الداخلية(الانترانت):

لبناء الشبكة الداخلية في المؤسسة يمكن الاسترشاد بالخطوات التالية: (نجم، 2004، ص36)

أولا: تحدد حاجات المؤسسة:

أ- كيف يتم تحديد المستفيدين؟ ما هي الأقسام التي تحتاج الوصول إلى الإنترانت؟ من هم الأفراد في تلك الأقسام الذين سيحتاجون الوصول إلى الإنترانت؟

ب- ما هو المحتوى الذي يتم تقاسمه؟

ت- كيف يتم الحصول على المعلومات(المحتوى) ومن ثم استخدامه؟

ثانيا: ابحث عن بعض البرامج التي تستخدمها المؤسسات من أجل قسم الإنترنت وقدم التوصية ببرنامج للشبكة الداخلية.

أ- هل تحتاج لبرنامج مرن؟

ب- هل البرنامج القياسي إن كان لديك حاليا ملائم أو تحتاج إلى برنامج جديد؟

ت- هل يمكن للمستفيدين عن بعد أن يصلوا إلى البرنامج بحواسيبهم القياسية؟

ثالثا: خطط لاختيار البرنامج وكيف أنت ستقيس النتائج.

أ- من سيكون مسؤولا عن الاختيار؟

ب-ما نوع التغذية المرتدة المطلوبة من القائمين بالاختيار؟

ت-كيف يمكن أن تربط النتائج بالبرامج؟

رابعا: الاستعداد للتنفيذ.

أ- ما هي المعلومات التي سيتم تقديمها قبل التنفيذ؟

ب-كيف تتم جدولة التنفيذ؟

ت-ما نوع التدريب الذي هو ضروري ومن سيقدمه؟

خامسا: متابعة تنفيذ الشبكة الداخلية.

أ- كيف تقيس أداء من يستخدمها، وما هي المعلومات التي يتم الوصول إليها؟

ب-كيف ستقدم المعلومات من المستويات المختلفة ومن المستفيدين حول نجاح الشبكة الداخلية؟

ت-كيف سيكون المدخل إلى تحديث الشبكة الداخلية من حيث المحتوى والهيكل؟

كما حدد الطيطي ستة خطوات لعملية تخطيط شبكة الأنترانت: (الطيطي، 2012، ص ص52-55)

1- الإعداد ووضع الخطط وتحديد الأهداف

2- الحصول على دعم من الإدارة وتبرير لإنشاء الشبكة

3- البدء ببناء الشبكة إما بكادر محلي أو بالاستعانة بطرف ثاني- خارجي-.

4- تشكيل فريق لشبكة الأنترانت: يتم بناء قسم خاص بتكنولوجيا المعلومات أو دائرة الحاسوب.

5- بناء نموذج واختباره.

6- الصيانة الفعالة والدورية للنظام: التي لا تضمن استمرارية عمل الشبكة حسب المقاييس والمعايير التي وضعت من أجلها عند التخطيط لها في بادئ الأمر.

2-6- الشبكة الخارجية(الاكسترانت):

تعرف على أنها:" نتاج تزاوج كل من الانترانت والانترنت، فهي شبكة انترانت مفتوحة على المحيط الخارجي بالنسبة للمؤسسات المتعاونة معها والتي لها علاقة بطبيعة نشاطها بحيث تسمح لشركاء أعمال المؤسسة بالمرور عبر جدران نارية(جدران حماية) التي تمنع ولوج الدخلاء والوصول لبيانات المؤسسة (أو على الأقل جزء منها)، وقد يكون هؤلاء الشركاء موردون، موزعون، عملاء أو مراكز بحث تجمع بينها شراكة عمل في مشروع واحد". (بختي، 2005، ص37)

وتعرف أيضا بأنها:" عبارة عن شبكة مكونة من مجموعة شبكات انترانت ترتبط مع بعضها عن طريق الانترنت. فهي تقوم بربط مجموعة من المؤسسات مع بعضها البعض في نظام معين، أي هي الشبكة التي تربط شبكات

الانترانت الخاصة بالمؤسسات والعملاء ومراكز البحث الذين تجمعهم أعمال مشتركة. لذلك فإنها تؤمن لهم المعلومات والمشاركة فيها والحفاظ على خصوصية الانترانت المحلية لكل مؤسسة". (السالمي، 2005، ص40)

أنواع الشبكة الخارجية(الإكسترانت):

تصنف شبكات الاكسترانت إلى ثلاثة أنواع: (السالمي، 2005، ص41)

***شبكات اكسترانت التزويد أو التكميل(Supplier Extranets):** تربط هذه الشبكات المخازن والمستودعات الخاصة بالبضائع فهي تقوم بالتوفيق بين المخازن الفرعية والمستودعات الرئيسية للتحكم في مستوى المخزن بنظام. ولتفادي مشكلات العجز والمحافظة على كميات ثابتة من المخزون.

***شبكات اكسترانت التوزيع(Distribution Extranets):** يعتبر هذا النوع من أكثر الأنواع تواجدا فهو يقدم خدمة الطلب الإلكتروني للعملاء من حجز واشتراكات وغيرها من خدمات في ظل خدمات النشر الفوري للتعديلات والتغييرات التي قد تحدث على هذه الخدمات من تغير أسعار والمواصفات.

***شبكات اكسترانت الند(Peer Extranets):** يكثر استخدام هذا النوع في مجالات الإنتاج الصناعية والغذائية، فهي تسمح بتبادل الأسعار والمنتجات بين المؤسسات الصغيرة والمؤسسات الكبيرة المشتركين في مجال واحد للنهوض بحركة البيع والشراء مما يرفع من مستوى الخدمة في ذلك القطاع.

1- استخدامات الشبكة الخارجية(الاكسترانت):

تستخدم المؤسسات الشبكة الخارجية عموما للأغراض التالية: (نجم، 2004، ص38)

- تبادل الحجم الكبير من البيانات بين أطرافها المشاركة.
- تقاسم أدلة وفهارس المنتج مع تجار الجملة والأطراف الأخرى ذات العلاقة.
- المشاركة مع المؤسسات الأخرى فيما يتعلق بالمشروعات والأنشطة المتعلقة بالتطوير المشترك.
- تطوير واستخدام برامج التدريب المشتركة مع المؤسسات الأخرى.
- التقدم(أو الوصول إلى الخدمات المقدمة) من قبل المؤسسة الواحدة إلى المؤسسات الأخرى.
- تقاسم الأخبار والاهتمامات المشتركة مع المؤسسات الأخرى.

خاتمة:

تعتبر الشبكات الإلكترونية من العناصر الأساسية للبنية التحتية الضرورية لتطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية ويتم تشكيل الشبكات باستخدام وسائط لنقل المعطيات كالكابلات على سبيل المثال، بالإضافة إلى أجهزة الربط الشبكي مثل البطاقات الشبكية، المرددات، المجمعات والمبدلات في الشبكات المحلية والميسرات والموديمات في الشبكات الواسعة ، وكذلك أجهزة الحاسوب. وقد تزايد الاهتمام بالشبكات الإلكترونية نتيجة للأسباب التالية:

أ- أهمية تبادل المعلومات في مجالات التنمية العلمية، التربوية، الثقافية والاقتصادية للمؤسسات؛

ب- ضخامة الإنتاج الفكري العالمي كمصادر للمعلومات المختلفة في أشكالها وموضوعاتها ولغاتها، مما أدى إلى ظاهرة انفجار المعلومات أو ما يعرف بثورة المعلومات؛

ت- تشتت المعلومات ومصادرها داخل البلد أو على المستوى الدولي، وكثرة المعوقات أمام الوصول إلها واسترجاعها؛

ث- تطور صناعة تكنولوجيا المعلومات بشكل عام والحواسيب بشكل خاص، وتكنولوجيا الاتصالات مما أدى إلى تسهيل فكرة الشبكات وانتشارها.

ويمكن عرض البنية الشبكية الإلكترونية للإدارة الإلكترونية كما يلي: شبكات محلية(LAN)، شبكات إقليمية(MAN)، شبكات النطاق(الواسعة)-الشبكات المترامية-(WAN)، الإنترنت(Internet)، الشبكة الداخلية للمؤسسات(الانترانت) والشبكة الخارجية للمؤسسات(الاكسترانت).

قائمة المصادر والمراجع:

1. Boterf, G. L, **Travailler en réseau : partager et capitaliser les pratiques professionnelles**, 2004, Editions d'organisation, paris, France.
3. Brilman, J, **les meilleurs pratiques du management**, 2000, Editions d'organisation, 2. édition, paris, France
4. SLEIGHT, S, **Internet et l'entreprise**, 2001, MANGO Pratique edition, France.
5. إبراهيم بختي، **التجارة الإلكترونية**، 2005، الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، الجزائر.
6. إبراهيم عبد السلام، **التجارة والأعمال الإلكترونية**، 2008، ماهي لخدمات الكومبيوتر، الإسكندرية.
7. جعفر صادق الحسني وسرحان سلمان داود، **تكنولوجيا شبكات الحاسوب**، 2007، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن.
8. خضر مصباح الطيطي، **إدارة تكنولوجيا المعلومات**، 2012، دار الحامد للنشر والتوزيع، ط1، الأردن.
9. ربحي مصطفى عليان ومحمد عبد الدبس، **وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم**، 1999، دار الصفاء، الأردن.
10. عبد الفتاح بيومي حجازى، **نحو صياغة نظرية عامة حول الجريمة والمجرم المعلوماتي**، 2009، منشأة المعارف، مصر.
11. علاء عبد الرزاق محمد السالمي وحسين علاء عبد الرزاق السالمي، **شبكات الإدارة الإلكترونية**، 2005 ، دار وائل للنشر والتوزيع، ط1، الأردن.
12. عمر بن محمد العتيبي، **الأمن المعلوماتي في المواقع الإلكترونية ومدى موافقته مع المعايير المحلية والدولية**، أطروحة دكتوراه، 2010، جامعة نايف الأمنية، المملكة العربية السعودية.
13. مزهر شعبان العاني وشوقي ناجي جواد، **العملية الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، 2008، إثراء للنشر والتوزيع، الشارقة.
14. نبيل محمد مرسي، **التقنيات الحديثة للمعلومات**، 2005، دار الجامعية الجديدة للنشر، مصر.
15. نجم عبود نجم، **الإدارة الإلكترونية**، 2004، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.
16. هيثم حمود شلبي ومروان محمد النسور، **إدارة المنشآت المعاصرة**، 2009، دار الصفاء للنشر، ط1، عمان، الأردن.
17. يحياوي محمد، **الحكومة الإلكترونية كأداة لبسيط الإجراءات الإدارية - الجزائر نموذجا-**، أطروحة دكتوراه، 2013، جامعة الجزائر3، الجزائر.
18. يونس عمر محمد، **الجرائم الناشئة عن استخدام الأنترنت**، 2004، دار النهضة العربية، مصر.