

3. فوائد شبكات الحاسوب

الشبكات تقدم إمكانيات وفوائد كثيرة منها :

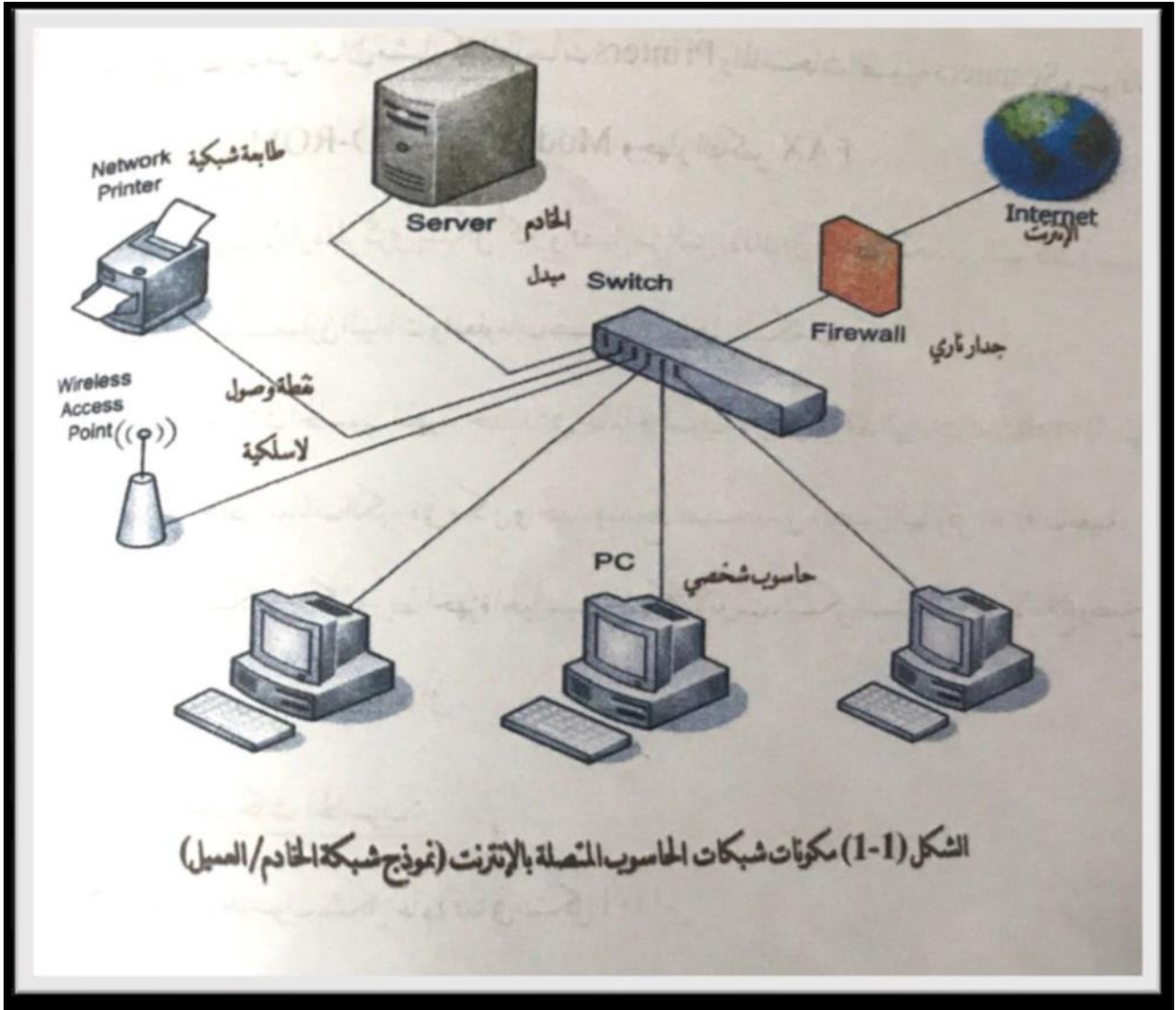
- تبادل ومشاركة المعلومات والملفات Files لعدد من المستخدمين في نفس الوقت
- توفير المواد من خلال مشاركة الطابعات printers والمسحات الضوئية scanners وسواقات الأقراص الليزرية CD-Rom والمودم Modem وجهاز الفاكس Fax
- وضعت شبكات الحاسوب مفهوما جديدا في عالم الحاسوب الا وهو قواعد البيانات التي تساعد على حفظ بيانات الكبيرة في مكان واحد يسمح للمستخدمين بالوصول اليها
- اتاحت الشبكات إمكانية ربط أجهزة الحواسيب بشبكة الانترنت مع اتباع أسلوب الإدارة المركزي بشكل واسع .

4. مكونات شبكات الحاسوب

تتكون شبكات الحاسوب بشكل عام من :

- 1- أجهزة الحواسيب : وتعرف أيضا بمحطات العمل (Work Station) وهي عدد من الأجهزة التي تتكون منها الشبكة
- 2- جهاز الخادم (Server) : هو الجهاز الرئيسي والاساسي لعمل الشبكة . وهو الحاسوب الذي يوصل الى الشبكة وينفذ خدمات معينة للمستخدم مثل حفظ المعطيات وطباعة المهام . ويتصف جهاز الخادم بالكفاءة العالية من حيث مساحة الذاكرة التخزينية , وذاكرة المعالجة , ويتم تخزين كافة البيانات والمعلومات عليه , ومن اهم المهام التي يقوم بها الخادم هي التحكم في العمليات التي تتم عبر الشبكة ومنح الصلاحيات المختلفة للأجهزة الأخرى وذلك باستخدام أنظمة وبرامج متخصصة
- 3- هناك عدة أجهزة تستخدم لربط الحواسيب والشبكات ببعضها وتقوية الإشارة وهي : بطاقة الشبكة NIC , والمودم Modem , والموجة Router , والمكرر Repeater , والمحول (المبدل) Switch , والمجمع Hub , والجسر Bridge , ونقطة الوصول Access point





4- وسط ناقل للاتصال (السلكي واللاسلكي) : هناك العديد من أنواع الاسلاك أهمها : الاسلاك النحاسية بنوعها المجدولة والمحورية وتختلف عن بعضها في سرعة نقل البيانات حسب جودتها وتستخدم لوصل الشبكات في بيت او مبنى واحد ومن مميزات هذه الاسلاك انها رخيصة وسهلة في التركيب والصيانة , ولكنها تنتج مجالاً كهرومغناطيسياً عند نقل البيانات عبرها , ولكنها من الناحية الأمنية غير جيدة بعض الشيء اما بالنسبة للاليف البصرية فتستخدم لاتصال الشبكات على مسافات كبيرة وتتميز بسرعة نقل وجودة عالية ولكنها من العيوب انها عالية التكلفة وتحتاج لخبرات خاصة للصيانة والتركيب

5- البرمجيات التطبيقية او برامج تشغيل الشبكة (Network Software) : توجد برامج مخصصة في إدارة عمل الشبكات وتوفير المسارات الخاصة لكل مستخدم وتحقيق سرية الشبكة