**الدرس الثالث**

**تلخيص الدرس: هيكلية الإنترنت (Architecture of the Internet)**

(الصفحات 47, 48 من الكتاب)

**يتكون الإنترنت من قسمين رئيسيين:**  
**أ)** المكونات المادية (Hardware): وتشمل أجهزة الحاسوب، الخوادم، أجهزة التوجيه (Routers)، أجهزة الربط اللاسلكية، والكابلات.  
**ب)** المكونات البرمجية (Software): وتشمل البرامج التي تتحكم في الاتصال وتنقل البيانات.

يعتمد الإنترنت على نموذج "العميل/الخادم"، حيث يقوم الخادم (Server) بتقديم الخدمة بينما العميل (Client) يطلبها، مثل إرسال بريد إلكتروني.

عند إرسال البيانات، تُقسّم إلى **رزم بيانات (Packets)**، وكل رزمة تحتوي على عنوان المرسل والمستلم. يتم توجيه هذه الرزم من خلال عملية تُعرف بـ **التوجيه (Routing)** باستخدام أجهزة تُسمى **Routers**، والتي تختار أفضل مسار للوصول إلى الوجهة المطلوبة.

قد تمر بعض الرزم عبر أجهزة تُعرف بـ **Gateways**، خاصة عند الانتقال بين أنواع مختلفة من الشبكات.

**أسئلة اختيار من متعدد:**

**1. من مكونات هيكلية الإنترنت البرمجية:**  
أ. جهاز التوجيه  
ب. كابل الشبكة  
ج. برنامج نقل البيانات ✔  
د. مودم DSL

**2. ما وظيفة جهاز الـ Router؟**  
أ. توليد الكهرباء  
ب. تشغيل النظام  
ج. توجيه الرزم عبر الشبكة ✔  
د. إرسال الإيميلات

**3. ما الذي تحتويه الرزم (Packets)؟**  
أ. نصوص فقط  
ب. صور  
ج. عنوان المرسل والمستلم ✔  
د. روابط مواقع

**4. نموذج العميل/الخادم يعني أن:**  
أ. الجهاز يخدم نفسه  
ب. كل جهاز يرسل للآخر بدون ترتيب  
ج. جهاز يطلب خدمة وجهاز يقدمها ✔  
د. لا توجد علاقة بين الأجهزة

**5. أي من الأجهزة التالية يعتبر بوابة بين الشبكات المختلفة؟**  
أ. Switch .  
ب. Gateway ✔.  
ج. Printer .   
د. Access Point

**أسئلة صح أو خطأ (مع الخيارات):**

**1. الإنترنت يتكون فقط من مكونات مادية.**  
أ. صح  
ب. خطأ  
**الإجابة: ب. خطأ**

**2. الرزم تحتوي على عنواني المرسل والمستقبل.**  
أ. صح  
ب. خطأ  
**الإجابة: أ. صح**

**3. الـ Gateway مسؤول عن توصيل الإنترنت فقط داخل المؤسسة.**  
أ. صح  
ب. خطأ  
**الإجابة: ب. خطأ**

**4. الـ Routing هي عملية تحديد المسار الأمثل للرزم.**  
أ. صح  
ب. خطأ  
**الإجابة: أ. صح**

**5. في نموذج العميل/الخادم، كلا الجهازين يقومان بنفس الدور.**  
أ. صح  
ب. خطأ  
**الإجابة: ب. خطأ**