الشكل (7 -7) : كيفية التعرف على عنوان الشبكة.

نلاحظ أن عملية تفريع الشبكات تستخدم بعض بتات المضيف للحصول على الشبكة الفرعية الجديدة٠ هذا يعني أنه في أي عملية تجزئة أو تفريع لشبكة فإن عدد الأجهزة في أي من الشبكات الفرعية يكون أقل من عدد أجهزة الشبكة الأصلية ٠ تتمثل عملية التفريع في استلاف عدد من بتات مميز مضيف الشبكة الأصلية. فكلما كبر عدد البتات المستلفة من المضيف ، ازداد عدد الشبكات الفرعية و في نفس الوقت نقص عدد الأجهزة في كل شبكة فرعية٠

عدد الآحاد الإضافية في جزء قناع التفرع (عدد البتات المستلفة) هو الذي يولد أجزاء الشبكات الفرعية وعناوينها ٠ أما الأصفار الباقية في القناع فتمثل عدد الأجهزة الممكن تشبيكها في كل شبكة فرعية٠طبعاً هناك حالات استثنائية للقيم غير المستخدمة في مميزات الشبكة الفرعية ومميزات المضيفات والتي تتمثل في نفس القواعد التي تنطبق على الشبكات العادية ، ما يعني عدم استخدام قيم كل البتات كأصفار أو آحاد لمميزات الشبكة الفرعية و مميزات المضيف ٠

لنرى الآن مثالاً مفصلا لعنوان شبكة من فئة C بقيمة 194.53.69.0 والذي نريد تقسيمه إلى شبكات فرعية٠ إذا استخدمنا 3 بتات من البايت الرابع (آخر ثمانية بتات)لمميز الشبكة الفرعية فالخمس بتات المتبقية تكون مخصصة لمميز المضيف ٠ وتكون قيمة قناع التفرع الخاصة بهذه الحالة كما يلي:

11111111.11111111.11111111.11100000 وهو ما يكافئ عشريا القيمة التالية: 255.255.255.224 لأن 224 هو المكافئ العشري للقيمة الثنائية 11100000 وهكذا يكون لدينا مميز الشبكة الفرعية بطول 3 بت و مميز المضيف بطول 5 بت٠

من خلال هذا نستطيع أن نستخلص أن عدد الاحتمالات أو الحالات التي نستطيع أن نحصل عليها من خلال 3 بت هي 8 = 23 و تتمثل هذه القيم في: 111, 110, 101, 100, 011, 010. 001.000

نعلم أنه من غير الممكن أن تكون قيمة أي مميز شبكة كلها أصفار أو كلها آحاد فلذلك يمكن أن يأخذ مميز الشبكة الفرعية ذو 3 بتات أي واحدة من القيم ألآتيه:

110, 101,100,011,010.001

أما بالنسبة للخمس بتات التي تميز المضيف ، فنستطيع من خلالها أن نحصل على عدد 32 = 25 من الاحتمالات والتي تتمثل في القيم التالية: 11111,11110,...,00011,00010,00001,00000