

١- ٢- ٣- الحاجة إلى GSM

نظام GSM يسمح للمستعملين بالتجول بين البلدان حيث يطلبون ويستلمون النداءات على هواتفهم الخاصة وبأرقامهم الخاصة. نظام GSM يجعل إمكانية خلق قابلية التجول المطلوب مع شبكة خلوية رقمية وحيدة، من خلال التعاون بين المشغلين الوطنيين حيث إن هناك عوامل ساعدت في تطور هذا النظام منها:

- الحاجة إلى مقياس موحد
- الحاجة إلى التجوال الدولي
- الحاجة إلى قدرة أكبر أو سعة أكبر
- الحاجة إلى خدمات كثيرة
- الحاجة إلى أجهزة ومعدات منخفضة التكاليف

١- ٢- ٤- كيفية عمل GSM

GSM يشغل على نحو مماثل من الشبكة الإذاعية الخلوية الحالية. الاختلاف الرئيس هو أنّ مشترك GSM سيحملون وحدة بطاقة هوية مشترك فريدة تحتوي على ذاكرة معالج دقيق لحزن المعلومات الشخصية مثل رقم الهاتف النقال، القفل والأرقام متكررة الدق. يتم تشغيل الهاتف النقال بإدخال بطاقة وحدة المشترك التي تعني بأن المشترك يمكن أن يجري، يستلم ويكُون له حساب لمكالماته على رقمه الخاص باستعمال أي هاتف GSM. يختبر GSM صلاحية بطاقة SIM كل مرة تُستعمل لمنع الكلفة الخاطئة وعند السفر ليس هناك حاجة لحمل الهواتف النقالة ولكن كل ما نحتاجه هو حمل البطاقة الذكية SIM.

١- ٢- ٥- عمارة الشبكة لنظام GSM

عمارة الشبكة تعرف وظيفية العناصر للشبكة، الوصلات بين هذه العناصر وتدفق المعلومات بين تلك الوصلات. يتكون بناء النظام GSM من نظامين فرعيين وهما نظام التبديل ونظام محطات القاعدة.

أولاً: نظام التبديل (SS) The switching system

يتكون نظام التبديل من :

- مركز التبديل للمتقلات (Mobile Switching Center (MSC)