

- المدى المحسن للخدمات Enhanced range of services
- أجهزة بتكلفة منخفضة Low cost equipment
- الاستهلاك الكهربائي المنخفض Low power consumption
- محطات طرفية ذات وزن خفيف، متينة، بحجم الجيب Lightweight, compact, pocket size terminals
- إرسال رقمي متعدد الوصول بتقسيم الزمن TDMA digital transmission
- توافق الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات Integrated services digital network compatibility

### ١- ١- ٣ الجيل الثالث للنظم المتنقلة The Third Generation Mobile Systems

يلعب الجيل الثالث لنظم الاتصالات المتنقلة دوراً هاماً في تزويد المستخدمين بالخدمات التي تقدمها شبكات الاتصالات اللاسلكية الآن مثل الشبكة العامة لتحويلات الهاتف PSTN وشبكة الخدمات الرقمية المتكاملة ISDN. وتشمل هذه الخدمات نقل الصوت والبيانات الرقمية والصور الثابتة والمتحركة والبريد الإلكتروني.

والتوجه الآن هو التحرك نحو دمج كل تطبيقات اللاسلكي المتقل مثل النظم الرقمية الخليوية والهواتف الممتدة لاسلكياً ونظم النداء ونظم الأقمار الصناعية للمتنقلات في نظام عالمي موحد. شكل (١- ٥) يبين تطور شبكة الاتصالات اللاسلكية الموحدة.

وتقوم الهيئات العالمية حالياً بوضع المواصفات القياسية الخاصة بتعريف الجيل الثالث حيث بدأ تطوير الجيل الثالث عندما قام الاتحاد الدولي للاتصالات بعبدة المدى فرع الاتصالات الراديوية المجموعة المهمة ١/٨ بوضع تعريف لمتطلبات الجيل الثالث للنظم الراديوية المتنقلة.

### النظام The System

في البداية أطلق على هذا الجيل مسمى (Future Public Land Mobile Telecomm- FPLMTS unication System) حيث أدى هذا إلى تحديد نطاقات الطيف الترددي الأساسي حول العالم وهي النطاق الأول من ١٨٨٥ إلى ٢٠٢٥ ميغاهيرتز والنطاق الثاني من ٢١١٠ إلى ٢٢٠٠ ميغاهيرتز. وبالتوازي مع هذا يعمل المعهد الأوروبي للمواصفات القياسية للاتصالات ETSI على تعريف النظام العالمي للاتصالات المتنقلات (Universal Mobile Telecommunication system) UMTS ويتوقع أن يكون النظامان