

الاتصالات الإلكترونية هي عبارة عن عملية إرسال، واستقبال ومعالجة الإشارة بين محطتين أو أكثر وذلك باستعمال الدوائر الإلكترونية. إن إشارة المعلومات يمكن أن تأخذ إحدى الصيغتين إما إشارة تماثلية (مستمرة) أو إشارة رقمية (متقطعة).

أ تاريخ الاتصالات Historical Review

- في سنة ١٨٣٧م استطاع مورس أن يطور أول نظام للاتصالات الإلكترونية.
 - في سنة ١٨٧٦م تم ولأول مرة في التاريخ نقل صوت الإنسان عبر الأسلاك الكهربائية من طرف جراهام بل وتوماس.
 - في سنة ١٨٩٤م بدأت الاتصالات باستخدام موجات الراديو.
 - في سنة ١٩٢٠م بدأ البث الإذاعي باستخدام موجات AM.
 - في سنة ١٩٣٣م اكتشفت موجات FM.
 - في سنة ١٩٣٦م بدأ البث الإذاعي باستخدام موجات FM.
- وبعد أن تم اكتشاف أشباه الموصلات التي أحدثت تقدماً هائلاً في عالم الاتصالات بفضل صناعة الشرائح الإلكترونية الدقيقة والمتناهية في الصغر والتي سمحت لأنظمة الاتصالات الإلكترونية المتطورة والتي تشمل أنظمة رقمية، وأنظمة الميكروبيف، والأقمار الصناعية وأنظمة الاتصالات الضوئية باستعمال الألياف بأن تحول العالم إلى قرية صغيرة.

و يمكن تصنيف أنظمة الاتصالات الإلكترونية إلى نوعين:

نظام الاتصالات التماثلية Analog Communications System هو عبارة عن نظام إلكتروني حيث ترسل الطاقة وتستقبل على شكل مستمر.

- نظام الاتصالات الرقمية: هو عبارة عن نظام إلكتروني حيث الطاقة ترسل وتستقبل على شكل مستويات متقطعة مثل +5V والأرضي.

مهما كان نوع نظام الاتصالات فإنه يتشكل من العناصر التالية: منبع لإشارة المعلومات، وقسم الإرسال (المرسال)، والوسط الناقل (والذي بدوره ينقسم إلى قسمين سلكي ولا سلكي)، وقسم الاستقبال (المستقبل). الشكل 1-1 يوضح الأجزاء الرئيسية لأي نظام اتصالات.