

٣-٤ أنواع أجهزة الاستقبال لموجة AM

هناك نوعان من أجهزة المذياع للاستقبال:

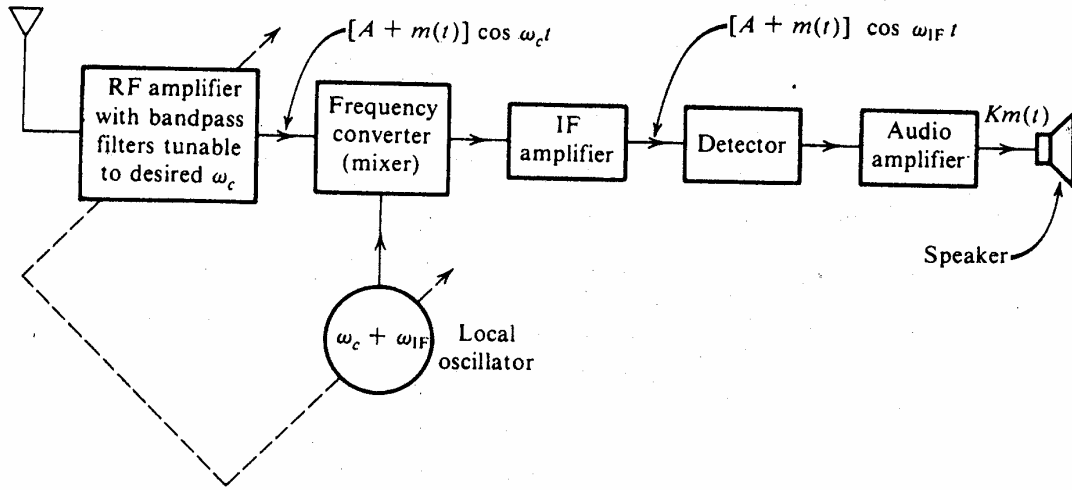
أ - أجهزة الاستقبال المتزامنة Coherent receivers

يشترط في هذا النوع من الأجهزة أن تكون الترددات المنتجة في قسم الاستقبال والتي تستعمل في عملية الكشف (أي استخلاص إشارة المعلومات الأصلية) متزامنة مع الترددات المنتجة من طرف المذبذب (Oscillator) في قسم الإرسال.

Non coherent receivers

ب - أجهزة الاستقبال غير المتزامنة

في هذا النوع من الأجهزة يحتمل أن لا تنتج ترددات أو إن استعملت ترددات من أجل الكشف فإنها غير مرتبطة وليس لها أي علاقة مع تردد الموجة الحاملة الخاصة بقسم الإرسال. ومن الأمثلة الشائعة على هذا النوع من أجهزة الاستقبال هو ما يعرف ب: جهاز استقبال تضمين السعة بالفعل المتغاير الفوقي (The Super heterodyne AM receiver) والمبين في الشكل 2-3 و يمكن وصف عمله كمايلي:



الشكل 2-3 يوضح جهاز استقبال بالفعل المتغاير الفوقي

يعرف جهاز استقبال المذياع المستخدم في تصنيف الاتساع عن طريق النقل المتغير بالفعل الفوقي (سوبر هيتروداين) حيث يتكون هذا الجهاز الموضح في الشكل (2-3)، من الأقسام التالية: قسم تردد الراديو، ومغير التردد، ومضخم الترددات الوسطية، وكاشف الغلاف، ومضخم الترددات السمعية. ويقوم بالنقاط المحطة المرغوبة عن طريق تغيير طنين المرشح حتى يوافق النطاق الترددي الصحيح. أما القسم التالي فهو مغير التردد الذي ينقل الموجة الحاملة من ترددها f_c إلى تردد متوسط وثابت عند القيمة 455 كيلو هرتز. ويستخدم لهذا الغرض مذبذب موضعي قيمة تردده F_{LO} ، بحيث يكون هذا التردد أكبر دائماً من تردد الموجة الحاملة القادمة (F_c) بمقدار 455 كيلوهرتز أي $F_{LO} = F_c + F_{IF}$ حيث