KING SAUD UNIVERSITY
COLLEGE OF APPLIED STUDIES AND COMMUNITY SERVICE

معمل الإتصالات الكهربية "١"

تجربة # ٤

AM / SSB RECEIVER

أولاً : أهداف التجربة

١- التعرف على طريقة إسترجاع إشارة الرسالة من الإشارة معدلة الإتساع عند المستقبل و مقارنتها بإشارة الرسالة الأصلية التى تم إرسالها عند مدخل المرسل.

٢- إستخدام الأوسيلسكوب **Oscilloscope** فى إجراء بعض القياسات المعملية على الإشارة قبل التعديل و بعده وكذلك الإشارة المعدلة المستقبلة عند مدخل المستقبل.

ثانياً : الأجهزة المستخدمة

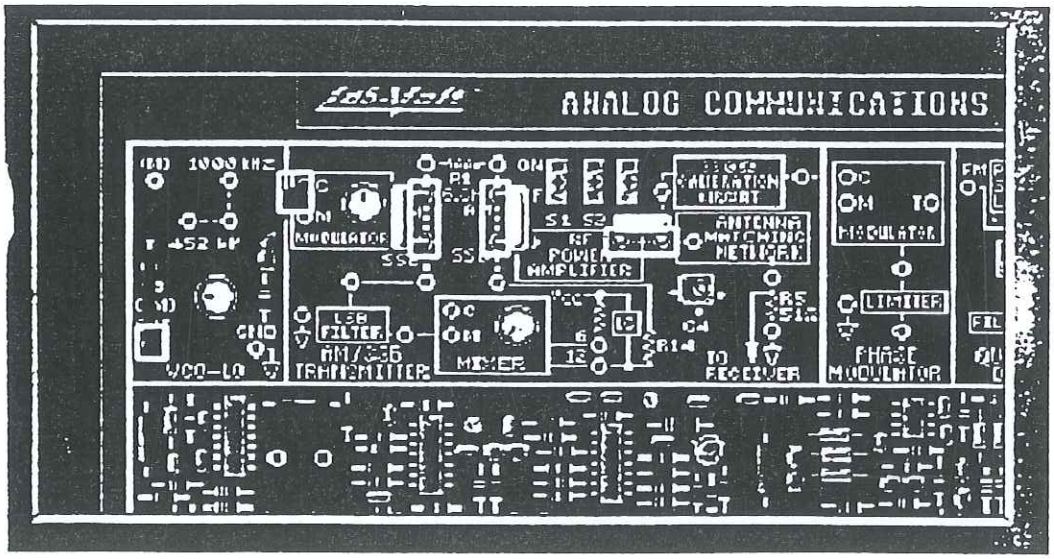
١- جهاز مولد الإشارات **Function Generator**.

٢- وحدات ال: **VCO-LO and AM/SSB receiver circuit block** الموجودة على ال **Analog Communication board**.

٣- جهاز الأوسيلسكوب **Oscilloscope**.

ثالثاً : خطوات التجربة

١- قم بتوصيل الدائرة بالشكل التالى و لاحظ خطوات التوصيل التى ستتمها أمامك بالمعمل:



٢- وصل القناة الأولى للأوسيلسكوب بنقطة دخول الإشارة المولدة على جهاز المعدل قبل التعديل (النقطة **M**) ثم قم بتعديل خرج جهاز مولد الإشارات حتى يصبح جهد الإشارة الجيبية المولدة هو ٢و٠ فولت من القمة إلى القمة و يكون التردد هو ٢ كيلو هرتز و تحقق من ذلك على شاشة جهاز الأوسيلسكوب.

٣-وصل القناة الثانية للأوسيلسكوب بمخرج المرسل و لاحظ شكل الإشارة المعدلة ثم إحسب معامل التعديل و نسبة التعديل حسب الشكل المرفق.

٤-وصل القناة الثانية للأوسيلسكوب بمخرج ملاحظ مظروف الإشارة المعدلة و لاحظ شكل الإشارة المسترجعة ثم قارنه بشكل الإشارة الأصلية الذى شاهدته على القناة الأولى للأوسيلسكوب.

٥-إرسم شكل إشارة الرسالة الأصلية قبل التعديل مع توضيح قيمة الفولت الذى قمت بقياسها بالأوسيلسكوب.

٦-إرسم شكل الإشارة بعد التعديل مع توضيح كيفية حسابك لمعامل التعديل.

٧-إرسم شكل الإشارة المسترجعة و كذلك شكل الإشارة الجيبية الأصلية قبل التعديل مع توضيح الفرق إن وجد.