

دولة ليبيا

وزارة التعليم التقني والفني

إدارة المعاهد التقنية العليا

المعهد العالي للعلوم والتقنية / نالوت



بحث بعنوان

نقل الصوت بواسطة اشارة

قسم الكهرباء

:اعداد الطلبة

وائل امبارك على محمد خليفة انفيص

تحت إشراف

م. اميرة مرهون

العام الدراسي (خريف 2017)

مستخلص:

تتناول هذه الدراسة تصميم دائرة الكترونية تعمل على استلام صوت من ميكروفون حيث انها تكون ضعيفة جدا ولا بد من تكبيرها مبدئيا قبل تضمينها، فتكبر بوايطة ترانزسور ثم عبر مكثف الحد مدخل مذبذب لكي يغدل اشارة التردد الراديو ويتم التحكم بتردد المذبذب بواسطة دائرة مكثف متغير وملف، دائرة (LC) مربوطلن على التوازي وبعدها تحصل على اشارة (FM) يتم نقلها عبر هوائي رسالة لنتمكن من استلامها من جهاز الراديو، ان الإشارة المرسله هي اشارة التردد (FM) اي ان الدائرة تعمل على تضمين الصوت بطريقة ال FM اي التضمين الترددي وهذا يعني ان سعة الاشارة تبقى ثابتة وتردها يتغير طبقا لتغير اشارة الصوت ، عندما سعة اشارة المدخل تزداد فإن تردد الاشارة الحاملة يزداد ايضا من جانب اخر عندما سعة اشارة المدخل تتناقص فإن تردد الموجة الحاملة ينقص طبقا اليه، تردد الخرج من دائرة لمرسل ممكن تغيره من 88 كيلو هيرتز الى 108 كيلو هرتز ويعتبر هو نطاق تردد اشارة FM و الذي يستخدم البث الراديو وي ممكن بسهولة تغير تردد الخرج بتغير قيمة المكثف متغير القيمة و مربوط على التوازي مع الملف.

هذا موضح بالتفصيل في الفصل الثالث الجانب العملي، علما ان مشروعنا متكون من ثلاثة فصول.

الفصل الاول: التطرق الى وظيفة العناصر الالكترونية المستخدمة في الجزء العملي.

الفصل الثاني: التكرق الى الهوائيات وانواعها واستخدامها بالتفصيل لانه هو اساس بحثنا في نقل اشارة FM .

الفصل الثالث: التطرق الى الجزء العملي من حيث مكونات الدائرة وطريقة عملها وتصميمها باستخدام برنامج Multisim

لدائرة المرسله يمنح صورة الدائرة العملية الفعلية.