

الباب الأول

المقدمة

1-1 المقدمة

تطور الانسان منذ القدم و حتى الان يرجع الى معرفة الاتجاهات و تحديد موقعة على سطح الارض ، و الذى كان يعتمد على النجوم لكونها ابرز العوامل التي تحدد الاتجاه و لكن لبعدها عن الارض و الاعتماد عليها يختصر على العمل في الليل فقط .

بدأ استخدام بعض اجهزة الرصد و القياس كالاسطرلاب (هو آلة تصور عليها حركة النجوم حول القطب السماوي و يستخدم لحل مشكلات فلكية عديدة و في الملاحة و مجالات المساحة) .

ثم بدأ استخدام الانظمة الالكترونية في الملاحة لتحديد المواقع لكنها كانت محدودة النطاق و الفعالية و لم تكن بالدقة المطلوبة ، و من اهم هذه الانظمة نظام لوران (loran) و دكا (Decca) .

في عام 1974م بدأ نظام تحديد المواقع باستخدام الاقمار الاصطناعية من قبل الولايات المتحدة الامريكية و كان مقصورا على الاستخدام العسكري فقط وتم السماح باستخدامه في الاغراض المدنية في عام 1983 م . ويعتبر الاستخدام العسكري ادق من المدني نتيجة لاستخدامه تقنيات عالية . تتعدد طرق الرصد بهذا النظام وسيبرز هذا البحث قوة النظام في تحديد المواقع .

2-1 مشكله البحث: -

تتبلور مشكلة البحث في زيادة التكلفة الاقتصادية والزمن عند الرصد الثابت، وللحصول علي دقة عالية نحتاج الى عدد من الاجهزه في تصميم الشبكات الحيوديسييه .ايضا عند معالجة البيانات الحقلية نحتاج الى نقلها اولا الى البرامج المكتبيه التي تختلف حسب الشركه المصنعه للجهاز حيث تستغرق مده زمنييه .

3-1 الهدف من المشروع:

الغرض من هذا المشروع هو تقييم دقة الارصاد (الإحداثيات الثلاثية) التي تم الحصول عليها بواسطة مقارنة الرصد الثابت والرصد المتحرك اللحظي (RTK) ، وذلك لمعرفة مدى إمكانية استخدام طريقة الرصد المتحرك اللحظي (RTK) في الأعمال المساحية التي تتطلب دقة عالية .

1-4 تبويب البحث:

قسم هذا البحث الي ستة أبواب ، بما فيها هذا الباب . تطرقنا بصورة مفصلة عن نظم الإحداثيات في الباب الثاني ، وفي الباب الثالث مقدمة عن نظام تحديد المواقع (مكونات النظام، مبدأ العمل ، إشارات GPS ، طرق الرصد ، مميزات النظام ، مصادر الاخطاء في قياسات GPS) ، أما في الباب الرابع فنتناول الاطار العملي للمشروع ، ومن ثم تناولنا في الباب الخامس المقارنه والحسابات لتحديد دقة الاحداثيات، اما في الباب السادس تم التوصل الى خلاصة هذا البحث ووضع التوصيات.