**المستخلص عربي :**

إن سرعة الرياح وإتجاه الرياح السطحية يتغير تبعاً لطبيعة السطح من تضاريس وخشونة وكذلك تغير حالات الإستقرار الحراري والديناميكي في المنطقة ، حيث أن محطات قياس سرعة وإتجاه الرياح متباعدة عن بعضها البعض ، فإنه من الصعب تقدير سرعة وإتجاه الرياح بدقة مقبولة في أي منطقة تبعد عن هذه المحطات .

تم بناء نموذج تحليلي للرياح السطحية للمقياس المتوسطة " 10000كم2" مأخوذاً في الإعتبار المؤثرات السطحية بنفس المقياس ، ويمكن تطوير هذا النموذج لإستنباط تفاصيل الرياح على مقياس أصغر إذا توافرت الفاصيل والمعالم السطحية للمقياس الأصغر . والبيانات اللازمة لهذا النموذج هي البيانات المتوفرة بصفة روتينية ويومية لدى مصلحة الأرصاد وحماية البيئة وهذه البيانات مستنبطة من القياسات على المقياس الكبير " 100000كم2" والتي لا يظهر فيها تأثير القوى السطحية .

في هذا البحث تم تطبيق هذا النموذج على بيانات العناصر الجوية المأخوذة من مصلحة الارصاد وحماية البيئة ليوم 10 أكتوبر سنة 1999م الساعة 0000تع ( 0300 محلي ) وظهر بوضوح الفرق بين مجالات سرعة وإتجاه الرياح الابتدائية والمستنتجة من النموذج . كما نوقشت النتائج مع الوضع السينوبتيكي لذلك اليوم . وكذلك تم تقدير طاقة الرياح . وقد عرضت مجالات خطوط السريان ، سرعة وطاقة الرياح المستخرجة من النموذج للملكة والمنطقة المحيطة . أظهر مجال طاقة الرياح لهذه الوضعية السينوبتيكية منطقة في الشمال الغربي من المملكة يعتبر إستخراج طاقة الرياح منها إقتصادي . يقترح أن يعمل هذا النموذج بصفة روتينية لإعداد بنك لمعلومات الرياح وطاقتها حتى يمكن إسنباط المناطق ذات الجدوى الإقتصادية لإستخراج طاقة الرياح .

**Abstract:**

The wind speed and direction of surface winds change depending on the nature of the surface topography and roughness as well as the change of thermal stability and dynamic in the region, where the stations measure wind speed and direction spaced from each other, it is difficult to estimate the wind speed and direction with acceptable accuracy in any area away from these stations .

Analytical model was built to measure surface winds of the medium, "10000 km 2" taken under consideration of surface effects on the same scale, and can develop this form to elicit details of the wind on a smaller scale if there Alvaesel and surface features of the smaller scale. And data necessary for this form is routinely available data and daily to the Department of Meteorology and Environmental Protection and the data derived from measurements on a large scale "100000 km 2", which does not show the effect of surface forces.

In this research was the application of this model to the data elements of air taken from the Department of Meteorology and Environmental Protection on October 10, 1999 0000 Ta (0300 local) and the apparent difference between the areas of wind speed and direction of the primary and derived from the model. The results were discussed with the situation Alsenobtica for that day. As well as wind energy were estimated. The areas offered lines of force, speed and wind energy extracted from the model of the Queen and the surrounding area. Show the field of wind energy to this position synoptic region in the north-west of the Kingdom is the extraction of wind power, including economic. This suggests that the model routinely to prepare the bank for the information capacity of the wind and can even Asenbat areas of economic feasibility for the extraction of wind energy.