

## ملخص

### أثر العوامل الجوية على الاتحالات

د. الطيرج موسى - جامعة النيلين

هناك العديد من المتغيرات المناخية المؤثرة على الأرسال الموجى فى الهواء فى الطبقات السفلى فى الجو فى السودان . كذلك تم بيان علاقاتها بالسماة المناخية التى تتحكم فى ساوكها . المتغيرات الخاصة بالأرسال الموجى هى معامل الأنكسار و معامل التغير فى المدى الراسى بالأضافة للت غير الزمنى للهطول .

يرتبط التوزيع لحقل معامل الأنكسار و المتغيرات التى تطراً عليه , على الصعيدين المكانى و الزمانى , بمواقع و تحركات السماة المناخية المتحكمة من مرتفعات جوية و فاصل مدارى و جبهات هوائية . من ناحية التوزيع المكانى وجد ان السودان ينقسم الى ثلاثة مناطق من بينها منطقة البحر الأحمر التى تتميز بأعلى معدل للأنكسار اضافة الى انحدار افقى حاد لهذ الحقل .

اعتر حقل معامل الأنكسار مكونا من جزئين الأول خاص بالهواء الجاف و الاخر يختص بالهواء الرطب . ان الجزء الخاص بالهواء الرطب ذو حساسية مفرطة تجاه المتغيرات التى تطراً على كمية بخار الماء فى الهواء . و نتيجة . و نتيجة لمعالجة بعض الحالات وجد ان التغيرات غفى معامل الانكسار ذات ارتباط وثيق بانسياب كتل الهواء الجاف التى تتوقل فى السودان الشمالى شتاءا . ان هذهاالتغيرات فى حقل معامل الأنكسار اثر توغل الهواء الجاف يمكن استخدامها كمؤشر لقدم هذه الكيل الأمر الأمر الذى سيكون له ابعء الأثر فى مجال الاستشعار عن بعد و التنبؤات الجوية . على الصعيد الراسى تم تحديد الانحدار الراسى فى مجال معامل الانكسار و وجد أنه يتغير خطيا مع الارتفاع .

تم تصيم انموذج لتحديد توزيع الانكسار على أى ارتفاع . مدخلات هذا الانموذج هى القياسات السطحية من حرارة و ضغط و رطوبة . يعتبر هذا كسبا مهما لأن القياسات على الطبقات العليا نادرة و ذات تكلفة عالية ان وجدت .

اما فيما يختص باحصاءات معدل الهطول الزمنى فقد تم ايجاد الزمن الذى يزيد فيه زمن الهطول عن عتبة هطول معينة محددة سلفا بالدقائق و وجد ان هذا الزمن الزائد يتناقص مع زيادة درجة العتبة .

كذلك تم تحديد معدل الهطول لمدة خمس دقائق و التي تستخدم فى نماذج تناقص الأرسال  
الموجى .