يعتبر كشف التغير من الطرق الملائمة جدا لاستكشاف وقياس التغير الذي يحدث في البيئات الطبيعية والبشرية خلال فترات محددة. وتكمن أهمية كشف التغير في إمكانية إظهار

خصائص التغير الكمية والنوعية والمكانية للظاهرة. ويعد تطبيق كشف التغير في دراسة البيئات الحضرية والمدن من المجالات الرئيسة والمهمة, وذلك بسبب الطبيعة الديناميكية للمدن

وكذلك بسبب متطلبات المدن من حيث التخطيط والإدارة والتي تعتمد على كمية هائلة ومتباينة

من المعلومات قد يصعب الحصول عليها من مصدر آخر غير بيانات الاستشعار عن بعد. إن

ميزات استخدام البيانات المستشعرة عن بعد تكمن في إمكانية التعرف على التغير وطبيعتـه

وكذلك قياسه وتقييمه. إن الهدف الرئيس من هذه الدراسة هو التعرف على الجوانب المختلفة

لبعض من طرق كشف التغير وتطبيقها على مدينة جدة. ويشتمل هذا التعرف على خصائص

التغير الذي حدث في بعض أجزاء مدينة جدة خلال الفترة من٢٠٠٥م إلى ٢٠١٠م باستخدام

بيانات القمر سبوت POT . كذلك تقييم مدى ملاءمة هذه البيانات لكشف التغير في بيئة كبيئة

مدينة جدة, والطرق المختلفة لكشف التغير. تم تطبيق أربع من طرق كشف التغير هي: طريقة

كشف التغير بالفحص البصري المباشر, التفريق بين الصور, طريقة ما بعد التصنيف, تحليل المركبات الأساسية. وقد تباينت نتائج تطبيق هذه الطرق حيث كانت نتائج الفحص البصري

المباشر ناجحة ولكنها تتطلب وقتا وجهدا أكثر, ويكتنفها بعض القصور خاصة ما يتعلق بتحديد

حدود التغير. أما نتائج الطرق الأخرى فقد تأثرت بشكل رئيس بخصائص البيانات وقيم العتبة

أوالحد threshold. وقد نتج عن تحليل المركبات الأساسية وطريقة ما بعد التصنيف نتائج

جيدة.

Change detection is one of the remote sensing applications that suits best exploring and measuring changes that occur in both physical and human environments during specific times. Change detection is important in showing qualitative, quantitative, and spatial change of a feature. One main area of applying this technique is studying change in urban environments. This is because of the dynamic nature of such environments, and also the planning and administrating requirements that depend on huge and varied amount of information which might be difficult to acquire from any source other than the use of remotely sensed data.

The advantages of using remote sensing is that it is possible to know the change, its nature, and measuring and

,evaluating it. Therefore the main objective of this study is to explore different aspects of some change detection methods with application on Jeddah city. This includes recognizing change characteristics that occur in some parts of Jeddah city during the study time from 2005 to 2010 using ,SPOT data. Also evaluating the suitability of SPOT data for change detection in the environment of Jeddah city, as well as different methods of change .detection

Four change detection methods were applied namely: visual interpretation, Image Differencing, Post-Classification, and Principal Components Analysis. The results of applying these .methods varied

Visual interpretation was generally successful but demands more time and effort, and has its own limitations. Results of other methods were affected mainly by data characteristics and threshold ,value. However principal component analysis and post classification produced good .results