## الملخص

هذه الدراسة هي حول إجراء تقنية جديدة لضغط الصور، هذه التقنية يمكن أن تدمج مع أجزاء أخرى لتكوين نظام ضغط جيد. وهذه التقنية هي ترميز المتسلسلات بأطوال متغيرة (VRLC). ثم استخدمنا هذه التقنية واقترحنا طريقتين لضغط الصور، تتكون الطريقة الأولى من تحويلة المويجة، تقنية (SPIHT) والتقنية المقترحة (VRLC). أما الطريقة الثانية فأنها تتكون من تحويلة المويجة، تقنية (EZW)، وتقنية (VRLC)، وقد استخدمنا نوعين من المرشحات لضغط الصور هما (Haar,Db4).

ثم بعد ذلك اقترحنا طريقتين لضغط الفيديو، الطريقة الأولى هي طريقة ضغط الفيديو اعتماداً على التعويض الحركي المستنتج، وفيها استخدمنا نوعين من الصور لتمثيل مقاطع الفيديو وهما (P,I). حيث أن (I) هو المقطع الأول من مجموعة المقاطع (GOF)، أما (P) فتمثل المقطع المستنتج من المقطع السابق. بعد ذلك يتم إجراء التحويل المويجي لكل هذه الصور (I,P) ويتم تكميمها بتقنية (SPIHT) ثم ترميزها بالطريقة المقترحة (VRLC).

أما الطريقة الثانية فهي ضغط الفيديو اعتماداً على التحويل المويجي ثلاثي الأبعاد (3D). حيث يتم في الخطوة الأولى إجراء التحويل الزماني (Temporal Transform) لإزالة التكرار الزماني الموجود بين الصور المتتالية ثم إجراء التحويل المويجي الموقعي (Spatial Transform) لإزالة التكرار الموقعي لكل صورة، ثم تكميم هذه المعاملات بتقنية (SPIHT) وترميزها بتقنية (VRLC). وقد استخدمنا ثلاثة أنواع من المرشحات في هذين الطريقتين (Haar,Db4 and bior4.4) وبمستويات تحويل مختلفة.

## Abstract

In this research we propose a new image compression technique that can be combined with other parts to form good compression system, which is variable run length coding. We use this technique and proposed two compression method, the first method constructed from wavelet transform, SPIHT quantization and variable run length coding. while the second method constructed from wavelet transform and embedded zero wavelet and variable run length coding, two wavelet filters have been used (Debauches Db4 and Haar) Later we proposed two methods for video compression, the first method is video compression based on motion compensated prediction, in which we use different picture types (I and p ) to represents he frames. Where (I) is the first frame in the group of frame (GOF), and P is the predicted frame from preceding frame. Then these frame are Transformed spatially by using wavelet, quantized with SPIHT and coded by the proposed VRLC, while the second method is video compression based on three dimension transform, the temporal transform is used at first step to remove the temporal redundant that found between successive frames then transforms each frame spatially to remove the spatial redundant, then these coefficients is quantized by SPIHT and coded with VRLC. Three wavelet filters are used in these methods (Haar,Db4 and bior4.4)