

هيفاء طه عبد الواحد. استخدام النماذج الخطية في تحليل الصور المتحركة.(اطروحة دكتوراه).الجامعة المستنصرية. كلية الادارة والاقتصاد. قسم الاحصاء. ٢٠٠١.

تُعد تجزئة الصورة إحدى الخطوات المهمة في التحليل الصوري، كما ان تتبع الأهداف المتحركة من المواضيع المهمة المستخدمة في عدة تطبيقات، لذا تم توظيف مجموعة من النماذج والأساليب الإحصائية لتطبيق هذين الموضوعين.

يهدف البحث الحالي الى عرض بعض النماذج والاساليب الاحصائية وأستخدامها مع تجزئة الصورة وتتبع الهدف، ولضمان تحقيق الهدف الأول تم تقديم بعض طرق التجزئة فضلاً عن تقديم بعض المقترحات التي تضمنت: اعتماد أنموذج التصميم ذي معيارين بدلاً من أنموذج التصميم المتداخل، والمقترح الثاني الذي تضمن استخدام الطرق الحصينة كمحاولة لأدخال النماذج الإحصائية بمختلف أنواعها الى مجال تجزئة الصورة.

كما ويهدف البحث الى مقارنة أداء الطرق الخاصة والمقترحة للتجزئة عند حالات متباينة للصورة من حيث عدم وجود/وجود التشويه بالصورة وبنوعيه الطبيعي والمنتظم، ومن ثم التوصل الى أفضل الطرق لتقديم تجزئة ذات مطابقة جيدة للشكل الاصلي للهدف داخل الصورة وبالاعتماد على الصور الحقيقية. وللتأكد من كفاءة الطرق المدروسة تمت مقارنة نتائجها مع نتائج النظام الجاهز Photoshop .

تتبع الأهداف المتحركة من خلال سلسلة من الصور هو الهدف الثاني لهذا البحث فقد قُدمت طريقتان للتتبع فضلاً عن الطريقة المقترحة، ومقارنة أداء الطرق قيد الدراسة للحصول على افضل طريقة للتتبع.

أكد البحث قدرة أغلب الطرق (قيد المقارنة) على تجزئة الصورة بمطابقة تامة الى الشكل الأصلي للصورة عند التعامل مع الصور المثالية والصور الملوثة مع الأخذ بنظر الاعتبار طبيعة الصورة التي يتم التعامل معها والهدف المطلوب من التجزئة، وضرورة الابتعاد عن تطبيق طرق التجزئة عند التعامل مع الصور الطبية المشوهة، كما أرصن البحث على ضرورة الدمج بين طرق التتبع والمرشحات المتكيفة للتخلص من الضوضاء وضرورة الاعتماد على قياس نافذة التتبع المتكيف حسب حجم الهدف.