Qua đề tài nghiên cứu này, chúng em đã nghiên cứu và hiểu được về bài toán phân  
cụm, các độ đo khoảng cách Euclide và khoảng cách Manhattan, hiểu được phương pháp  
phân hoạch và phương pháp phân cấp, ưu điểm và nhược điểm của từng phương pháp.  
Biết được ứng dụng của phân cụm vào thực tế về các lĩnh vực khác nhau thương mại, y  
tế, giáo dục.

Chúng em đã tìm hiểu, nghiên cứu thuật toán K-Means và hiểu rõ được thuật  
toán cũng như ứng dụng được nó. Hiểu được rõ ưu điểm và nhược điểm của phương pháp  
Eblow từ đó áp dụng nó vào tìm được số tâm cụm. Chúng em đã sử dụng ngôn ngữ lập trình Python để áp dụng thuật toán K-Means có kết hợp với phương pháp elbow để ứng dụng trong bài toán phân vùng ảnh. Chất lượng ảnh thu được sau khi áp dụng K-Means đã được đánh giá thông qua sai số toàn phương trung bình(MSE) và tỉ số tín hiệu cực đại trên nhiễu (PSNR).