

## บทคัดย่อ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาคุณภาพของภาพซึ่งถูกสร้างกลับจาก อินไลน์ เฟรเนล ฮอโลแกรม ด้วยการกำจัดพื้นหลังโคอีเรนซ์ โดยคำนวณพื้นหลังจากค่าเฉลี่ยของความเข้มผลจากการจำลองสถานการณ์และการทดลองแสดงให้เห็นว่าการนำพื้นหลังออกจากฮอโลแกรมเชิงตัวเลขสามารถปรับปรุงคุณภาพของภาพสร้างกลับได้อย่างมีนัยสำคัญแม้ว่าจะยังคงมีภาพเสมือนอยู่

## Abstract

Quality of images reconstructed from in-line Fresnel holograms by eliminating the coherent background is quantitatively studied. The background is calculated by taking an average intensity of hologram. The simulation and the experimental results show that the background removal from digital holograms can improve significantly the quality of the reconstructed images, even though the virtual image is still intact.