

## ชื่อโครงการวิจัย

การทดลองเพื่อศึกษาปรากฏการณ์นาโนวิทยา รายวิชานาโนเทคโนโลยีเบื้องต้นตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

## คณะผู้วิจัย

ธีระชัย	บงการณ
ทิวาณี	ขำล้ำเลิศ
สมชาย	กฤตพลวิวัฒน์
ศราวุฒิ	เถื่อนถ้ำ
ประไพ	เปรมปรีดี

## สถานที่ทำงาน

ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

## คำสำคัญ

นาโนวิทยา นาโนเทคโนโลยี

## บทคัดย่อ

นาโนเทคโนโลยี และนาโนวิทยา ถือเป็นเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่ในการประกอบและผลิตสิ่งต่างๆขึ้นจากการจัดเรียงตัวของอนุภาคขนาดเล็ก เพื่อความเข้าใจในศาสตร์แขนงนี้ของนิสิตในหลักสูตรฟิสิกส์ประยุกต์ ทางคณะผู้วิจัยจึงได้ออกแบบสร้างปฏิบัติการเพื่อศึกษาปรากฏการณ์นาโนวิทยาและนาโนเทคโนโลยีอย่างง่าย โดยการใช้ปูนซีเมนต์ผสมกับผงซิลิกาฟุ้งซึ่งมีขนาดอยู่ในระดับ นาโนเมตร ในอัตราส่วนต่างๆ จากนั้นทิ้งไว้เป็นระยะเวลาที่แตกต่างกัน เพื่อนำไปศึกษาถึงสมบัติเชิงกลของซีเมนต์ผสม พบว่าซีเมนต์ผสมมีสมบัติเชิงกลที่เปลี่ยนแปลงไปตามอัตราส่วนของซิลิกาฟุ้งที่ผสมลงไป ซึ่งจากผลการนำไปใช้แบบปฏิบัติการดังกล่าวนี้ต่อนิสิตและต่อผู้สนใจทั่วไป ทำให้นิสิตมีความเข้าใจถึงปรากฏการณ์นาโนเทคโนโลยีและนาโนวิทยา อย่างง่ายมากขึ้น