

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

จากการที่ได้รับมอบหมายให้สอนรายวิชา ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งเนื้อหาต่างๆในรายวิชานี้ นอกจากจะเป็นพื้นฐานของวิชาต่างๆ ในสาขาที่เรียนแล้วยังมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบันเป็นอย่างมาก แต่ผู้สอนกลับสังเกตเห็นว่านักศึกษาไม่กล้าตอบคำถามและไม่สามารถตอบคำถามได้ ในสัปดาห์ที่ 2 และ 3 เมื่อผู้สอนให้ทำแบบทดสอบ ในห้องเรียน พบว่ามีนักศึกษาประมาณร้อยละ 20 เท่านั้นที่สามารถทำแบบทดสอบได้เกินร้อยละ 50 ดังนั้นเพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงมีแนวคิดสอนเสริมเพิ่มเติมจากเวลาเรียนและสร้างความรู้ที่เป็นพื้นฐานของวิชานี้ให้แก่ นักศึกษากลุ่มดังกล่าว

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาทักษะการคิดคำนวณและแก้ปัญหาของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โดยมีเป้าหมายให้นักศึกษาดังกล่าวมีทักษะเพิ่มขึ้นผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50

#### ขอบเขตการวิจัย

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 สาขาการจัดการงานวิศวกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รวม 15 คน

#### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. นักศึกษากลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจในรายวิชาฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1 เพิ่มขึ้น
2. นักศึกษากลุ่มเป้าหมายได้พัฒนาทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในรายวิชาฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50
3. การเรียนการสอนรายวิชาฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม1 มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น