

**บทคัดย่อ**

**172360**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาคุณภาพชุดทดลอง เรื่อง ออสมบอร์น เรย์โนลด์ โดยผู้วิจัยตั้งสมมติฐานของการวิจัยคือ ชุดทดลองที่สร้างขึ้นมีคุณภาพสูงกว่าร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับค่าที่ได้จากการคำนวณทางทฤษฎี โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เป็นสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล และการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อชุดทดลอง จะทำการประเมินโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 15 คน ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบชุดทดลอง ด้านการทดลอง และด้านผลการทดลอง และใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เป็นสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดลอง ตามลำดับขั้นตอนดังนี้ ศึกษาข้อมูลเพื่อเตรียมการวิจัย การสร้างเครื่องมือการวิจัย การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการทดลอง และเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิจัยที่ได้จากการประเมินทั้ง 2 ด้าน คือ ผลการวิเคราะห์ด้านคุณภาพชุดทดลอง มีค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องร้อยละ 97.44 ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่าร้อยละ 90 และผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ในด้านการออกแบบชุดทดลอง ด้านการทดลอง ด้านผลการทดลอง โดยมีค่าความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.95, 0.95 และ 0.96 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน เท่ากับ 0.95 ซึ่งอยู่ในระดับสูงกว่า 0.5 ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยสรุปผลว่าชุดทดลองมีคุณภาพที่ดีสามารถนำไปใช้ในการประลองรายวิชา งานทดลองเครื่องกล 1 ได้

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 111 หน้า)

The purpose of this research is to Construct and search a quality of experiment set of Osborn Reynolds by using hypothesis of research that the quality of the constructed experiment set is more than 90% comparing with the figure derived from calculating in theory. By using the consisting index value IOC as statistics in analyzing and evaluating the expert's opinion to the experiment set. The evaluation was conducted by 15 experts, in 3 dimensions are the experiment set designing, the experimenting, and the result of the experiment. Then used the consisting index value IOC as statistics in analyzing the experiment that the researcher conducted by followed steps are; to study information for preparing the research, to construct the tools of the research, to determine the sample, to operate the experiment, and to collect information and analyzing.

The conclusion of the research that derived from the evaluation of both dimensions are the result of quality of the experiment set that the average consisting index is 97.44 that is higher than 90%, and the result of the experts' opinion in the experiment set designing, the experimenting, and the result of the experiment, with the value of consisting average are 0.95, 0.95 and 0.96 respectively, by the average in 3 dimensions is 0.95 that higher than 0.5, the determined criteria. The researcher concluded that the experiment set is outstanding in quality, and be able to use in class contesting of the mechanic experiment 1.

(Total 111 pages)