**ชื่อวิทยานิพนธ์** การใช้วัฏจักรการเรียนรู้สำหรับการสอนวิชาฟิสิกส์ระดับ

มัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อผู้เขียน นางสาววาสนา วินิจกุล

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา

ปีการศึกษา 2546

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับการสอนตามรูปแบบ วัฏจักรการเรียนรู้ และการสอนตามรูปแบบ สสวท.

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกาญจนาภิเษก
วิทยาลัย สุราษฎร์ธานี อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546
จำนวน 79 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 39 คน กลุ่มทดลอง
ได้รับการสอนตามรูปแบบวัฎจักรการเรียนรู้ กลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามรูปแบบ สสวท. ใช้
เวลาในการทดลองกลุ่มละ 22 คาบ คาบละ 50 นาที วิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานโดย
ใช้การทดสอบที (t-test)

## ผลการวิจัยพบว่า

- 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ด้านเนื้อหาและด้านทักษะกระบวนการทางวิทยา ศาสตร์ของนักเรียนหลังได้รับการสอนตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับ การสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ด้านเนื้อหาและด้านทักษะกระบวนการทางวิทยา ศาสตร์ ของนักเรียนหลังได้รับการสอนตามรูปแบบ สสวท. สูงกว่าก่อนได้รับการสอน อย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ด้านเนื้อหาและด้านทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ของนักเรียน ที่ได้รับการสอนตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการ สอนตามรูปแบบ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Thesis Title The Use of Learning Cycle Model for Teaching Physics

at the Upper Secondary School Level

Author Miss Wasana Winijkul

Major Program Science Education

Academic Year 2003

## **Abstract**

The purpose of this research was to compare the physics achievement of students at the upper secondary school level based on the learning cycle model and IPST model. Their topic learning was "Linear Motion".

The sample of this study consisted of 79 Mathayomsuksa IV students, studing in first semester of academic year 2003 in Kanchanabhisake Vittayalai Suratthani School Chaiya District, Suratthani Province. They were randomized and divided into two groups: 39 students of control group and 40 students of experimental group. The experimental group was treated by the learning cycle model whereas the control group was treated by IPST model. Each group was treated consecutively for 22 period (50 minutes per period). The data was statistically analyzed by using the t - test.

Research findings were as follows:

- 1. The achievement in the posttest for physics content and science process skills of students in the learning cycle model group was significantly higher than that in their pretest at the .01 level.
- 2. The achievement in the posttest for physics content and science process skills of students in the IPST model group was significantly higher than that in their pretest at the .01 level.
- 3. The achievement in physics content and science process skills of students in the learning cycle model group was significantly higher than that of the IPST model group at the .01 level.