

การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้  
กับตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้

ทิพย์ธารา วงษ์สด

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการจัดการการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ตุลาคม 2553

การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้  
กับตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้

ทิพย์ธารา วงษ์สด

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาการจัดการการเรียนรู้  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา  
ตุลาคม 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

A COMPARISON OF SCIENTIFIC PROCESS SKILLS AND SCIENTIFIC ATTITUDE OF  
MATTHAYOMSUKSA THREE STUDENTS TAUGHT BY 4 MAT  
LEARNING AND CONSTRUCTIVISM

THIPTARA WONGSOD

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Master of Education in Learning Management  
Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University  
October 2010

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้กับตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้
โดย	ทิพย์ธารา วงษ์สด
สาขา	การจัดการการเรียนรู้
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร แมลงภู
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์วันิช สุธารัตน์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ดร.สุภัทรา คงเรือง)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร แมลงภู)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์วันิช สุธารัตน์)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์กิตติพงษ์ งามฉวี)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการการเรียนรู้

.....อธิการบดี  
(ดร.นุรพาทิส พลอยสุวรรณ)

ตุลาคม พ.ศ. 2553

ทิพย์ธารา วงษ์สด. (2553). การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้กับตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การจัดการการเรียนรู้). พระนครศรีอยุธยา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร แมลงภู, รองศาสตราจารย์วันิช สุชารัตน์

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้กับตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนราชสถิตย์วิทยา อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง ปีการศึกษา 2552 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 50 คน ซึ่งเป็นห้องเรียนตามสภาพจริง และสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากเป็นกลุ่มทดลอง 1 จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้จำนวน 25 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 จัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ จำนวน 25 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 19 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง มีกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ทั้งสองกลุ่มสอบก่อนทดลองและหลังทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้กับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ไม่แตกต่างกัน
2. เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้กับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ไม่แตกต่างกัน

Thiptara Wongsod. (2010). **A Comparison of Scientific Process Skills and Scientific Attitude of Matthayomsuksa Three Students Taught by 4 MAT Learning and Constructivism**. Master Thesis, M.Ed. (Learning Management).  
Phranakhon Si Ayutthaya : Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University.  
Advisory Committee : Associate Professor Dr.Somporn Malangpoo,  
Associate Professor Vanich Sutharat.

### **ABSTRACT**

The purpose of this research was to compare scientific process skills and scientific attitude of Mattayomsuksa three taught by 4 MAT Learning and Constructivism. The two samples sampling groups drawn by from intract group, comprised 50 students studying in Mattayomsuksa three in Ratchasatitwittaya School, Aumphur Chiyo, Angthong under the Office of Angthong Educational Service Area. The research was conducted in the second semester of the academic year 2009. The sample group was divided into two experimental groups. The first group was taught by 4 MAT Learning for 19 hours, while the other group was taught by Constructivism with the same duration. The research instruments were two sets of lesson plans using 4 MAT and Constructivism, pre-tests and post-tests for the scientific process skills and scientific attitude. This quasi-experimental research was used for the pretests-posttests design with non-equivalent groups. Statistical analysis was performed in terms of MANOVA.

The results of this study are as follows:

1. The scientific process skills of Mattayomsuksa three students learnt by 4 MAT Learning and Constructivism, were not different.
2. The scientific attitude of Mattayomsuksa three students learnt by 4 MAT Learning and Constructivism, it was not different.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์ให้คำปรึกษาอย่างดียิ่งของ  
รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร แมลงภู่ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์วันิช  
สุธรัตน์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ท่านให้คำแนะนำ แก้ไขเครื่องมือที่ใช้  
ในการวิจัย และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตรวจสอบและแก้ไขเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อย  
ถูกต้อง สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียน โรงเรียนราชสถิตย์วิทยา ที่ได้  
ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ อำนาจความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการทำการทดลอง  
คณะอาจารย์ทุกท่านและบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทางวิชาการแก่  
ผู้วิจัย พี่ เพื่อน และน้อง สาขาวิชาการจัดการการเรียนรู้ รุ่นที่ 5 ทุกคนที่ให้กำลังใจ คำแนะนำ  
ช่วยเหลือซึ่งเป็นพลังสำคัญในความสำเร็จครั้งนี้ บิดามารดา ที่ให้ความสนับสนุน ช่วยเหลือ ด้วย  
ความรัก ความห่วงใยและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่ง ตลอดจนญาติพี่น้อง ผู้ใกล้ชิดทุกท่าน  
ที่ให้แรงใจ แรงกาย จนผู้วิจัยศึกษาสำเร็จเป็นอย่างดีสมความปรารถนา

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา บุรพจารย์  
ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ทิพย์ธารา วงษ์สด