

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



247449



การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ  
เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้  
แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ

ฉลอง ไตรแสง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ปีการศึกษา 2552



**การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ  
เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้  
แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ**

**ฉลอง ไตรแสง**



**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี  
ปีการศึกษา 2552  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี**

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ เรื่อง การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ เสนอโดย นายฉลอง ไตรแสง เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

.....รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา

(นายตระกูล จันทสุนทร)

วันที่ 25 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2553

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

(ดร.นาริรัตน์ สุวรรณวารี)



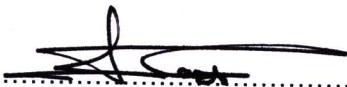
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทรเรือง)



.....กรรมการ

(ดร.สิร์รานี วสุภัทร)



.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

(ดร.สันติ แสงสุก)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทรเรือง ดร.สิร์วานี วสุภัทร
ชื่อนักศึกษา	ฉลอง ไตรแสง
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2552

## บทคัดย่อ

217449

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ 2) ทักษะการเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ 3) เจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ที่เรียนวิชาเขียนแบบ จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 60 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เฉพาะผู้ที่เลือกเรียนวิชาเขียนแบบ และสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลาก แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน 2) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.865 4) แบบทดสอบภาคปฏิบัติ 5) แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.840 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่าแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ทักษะการเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่าแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติที่ระดับ .01

3. เจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่าแบบปกติ  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Thesis Title           A Comparison of Learning Achievement on 'The Isometric and Oblique Drawing' of Matthayomsuksa 3 Students between Using a Peer Tutoring Method and a Conventional Teaching Method

Thesis Advisors       Asst. Prof. Dr. Pramote Chanruang  
                                  Dr. Siranee Wasupat

Name                    Chalong Traisaeng

Concentration         Curriculum and Instruction

Academic Year        2009

### **ABSTRACT**

**217449**

The objectives of this research were to compare the following aspects of the subject 'The Isometric and Oblique Drawing' between using a peer tutoring method and a conventional teaching method: Matthayomsuksa 3 students' learning achievement, their drawing skills and their attitude towards the subject. The sample drawn using purposive sampling numbered 60 Matthayomsuksa 3 students studying on subject 'The Isometric and Oblique Drawing' during the second semester of the academic year 2009 from Khuruprachasan School, Sankhaburi District, Chai Nat Province. With simple random sampling, 60 students were equally divided into 2 groups: a controlled group and an experimental group. Instruments employed in this research consisted of 1) a learning management plan of subject 'The Isometric and Oblique Drawing' using a peer tutoring method, 2) a lesson management plan of the aforementioned subject using a conventional teaching method, 3) a learning achievement test with a reliability of 0.865, 4) a performance test and 5) an attitude test of studying this subject with a reliability of 0.840. Data were analyzed with mean, standard deviation and t-test.

The findings were as follows:

1. the students' learning achievement using a peer tutoring method was higher than those learning achievement using a conventional teaching method at a significance level of .01.

2. the students' drawing skills of subject 'The Isometric and Oblique Drawing' using a peer tutoring method was higher than those drawing skills using a conventional teaching method at a significance level of .01.

3. the students' attitude of the subject 'The Isometric and Oblique Drawing' using a peer tutoring method was higher than attitude using a conventional teaching method at a significance level of .01.

## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ จันทรเรือง ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.สิรวิภา วสุภัทร กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.นารัตน์ สุวรรณวารี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.สันติ แสงสุก กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือ ซึ่งแนวทางที่เป็นประโยชน์ ตรวจข้อบกพร่องให้ถูกต้องและสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สกล นันทศรีวิวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุดา เพชรใส ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรณวิไล นันทมานพ ที่ให้ความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือในการวิจัยอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์สาขาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนครูประชาสรรค์ ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อและอำนวยความสะดวกในการทำการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 4 โรงเรียนครูประชาสรรค์ ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือตลอดจนทำการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้เป็นอย่างดี

ประโยชน์และคุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ครูอาจารย์ บุคคลในครอบครัว และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือให้กำลังใจจนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

ฉลอง ไตรแสง

## สารบัญ

	หน้า
หน้าอำนวยการ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
ประกาศคุณูปการ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฎ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
สมมติฐานการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	11
ความสำคัญ ธรรมชาติ ลักษณะเฉพาะ.....	11
คุณภาพของผู้เรียน.....	12
สาระสำคัญกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี.....	12
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้.....	13
ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง.....	13
การจัดการเรียนรู้สาระเพิ่มเติม.....	15
งานเขียนแบบ.....	16
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	22
สรุป.....	24

	หน้า
บทที่ 2 (ต่อ)	
การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน.....	25
พัฒนาการของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน.....	25
แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน.....	26
วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน.....	29
รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน.....	31
ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน.....	38
สรุป.....	40
การจัดการเรียนรู้แบบปกติ.....	41
ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบปกติ.....	41
แนวทางการจัดการเรียนรู้.....	41
รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปกติ.....	45
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	47
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	47
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	48
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	49
ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	50
ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	51
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	53
ประโยชน์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	55
ทักษะการเขียนแบบ.....	56
ความหมายของทักษะการเขียนแบบ.....	56
องค์ประกอบของทักษะการเขียนแบบ.....	57
การวัดทักษะการเขียนแบบ.....	57
เจตคติต่อการเรียน.....	60
ความหมายของเจตคติ.....	60
ลักษณะของเจตคติ.....	61
องค์ประกอบของเจตคติ.....	62
การวัดเจตคติ.....	64
การสร้างแบบวัดเจตคติ.....	66
ประโยชน์ของเจตคติ.....	68

	หน้า
บทที่ 2 (ต่อ)	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	69
งานวิจัยในประเทศ.....	69
งานวิจัยต่างประเทศ.....	70
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	73
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	73
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	74
การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ.....	74
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	80
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	82
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	87
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	89
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	89
สมมติฐานการวิจัย.....	89
วิธีดำเนินการวิจัย.....	89
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	90
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	91
สรุปผลการวิจัย.....	91
อภิปรายผล.....	91
ข้อเสนอแนะ.....	95
บรรณานุกรม.....	96

ญ

	หน้า
ภาคผนวก.....	103
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและหนังสือขอความอนุเคราะห์.....	104
ภาคผนวก ข แผนการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนและแบบปกติ.....	113
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบ ภาคปฏิบัติ.....	211
ภาคผนวก ง แบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ.....	221
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือในการวิจัย.....	224
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	234
ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์.....	250

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตาราง 1	โครงสร้างสาระเพิ่มเติมวิชาเขียนแบบ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	20
ตาราง 2	โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริก และภาพออบลิก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 .....	21
ตาราง 3	การแบ่งกลุ่มทดลอง ใช้จัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มละ 2 คน จำนวน 15 กลุ่ม.....	74
ตาราง 4	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ.....	87
ตาราง 5	ผลการเปรียบเทียบทักษะการเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริก และภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ.....	87
ตาราง 6	ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ .....	88
ตาราง 7	หน่วยการเรียนรู้ รายวิชาเขียนแบบ หน่วยที่ 2 มาตรฐานงานเขียนแบบ และหน่วยที่ 3 ภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก .....	114
ตาราง 8	วิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 .....	212
ตาราง 9	การประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	225
ตาราง 10	การประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริก และภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	226
ตาราง 11	ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 .....	227

	<b>หน้า</b>
ตาราง 12	ค่า $p$ , $q$ และ $pq$ ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ..... 228
ตาราง 13	การประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบทดสอบ ภาคปฏิบัติ วิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3..... 230
ตาราง 14	การประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญต่อแบบวัดเจตคติ ต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3..... 231
ตาราง 15	ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ..... 232
ตาราง 16	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้..... 235
ตาราง 17	คะแนนทักษะการเรียนเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้..... 239
ตาราง 18	ทักษะการเรียนเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้..... 243
ตาราง 19	คะแนนเจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้..... 244
ตาราง 20	เจตคติต่อการเรียนวิชาเขียนแบบ เรื่อง การเขียนภาพไอโซเมตริกและภาพออบลิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับแบบปกติ..... 248

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
ภาพ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้.....	45
ภาพ 3 รูปแบบการวิจัย.....	81