

การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

รัตนกรณ มีรักษา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิทยาการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

กันยายน 2548

ISBN 974-502-583-6

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ รัตนกรณ์ มีรักษา ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัย
บูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

..... ประธาน
(อาจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานิ)
..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข)

คณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์

..... ประธาน
(อาจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปานิ)
..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข)
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมหมาย แจ่มกระจ่าง)
..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ นลินี บำเรอราช)
..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.จิรา จันทร์กระจ่าง)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)
วันที่ 27 เดือน กันยายน พ.ศ. 2548

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษา และช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจากอาจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปानी ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ทำให้ผู้วิจัยได้รับแนวทางในการศึกษาค้นคว้า และประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมหมาย แจ่มกระจ่าง รองศาสตราจารย์ นลินี บำเรอราช และอาจารย์ ดร.จิรา จันทรกระจ่าง ที่ช่วยแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการสอบปากเปล่า รวมทั้งคณาจารย์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำสั่งสอนความรู้ต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มเข้ารับการศึกษามหาวิทยาลัยแห่งนี้ จนกระทั่งผู้วิจัยได้ทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรสาคร โรงเรียน คณะครูและนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณอาจารย์ผ่องศรี น้อยปรีชา อาจารย์โรงเรียนพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา พี่ ๆ น้อง ๆ สาขาเทคโนโลยีวิทยาการศึกษา สาขาเทคโนโลยีการวัดทางการศึกษาทุกคน เพื่อน ๆ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา และอาจารย์โรงเรียนมัธยมวัดหัตถสารเกษตร จังหวัดปทุมธานีที่ให้ความช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ และเป็นกำลังใจที่ดีตลอดเวลา

ขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา และพี่ทุกคนที่เป็นแรงบันดาลใจให้ผู้วิจัยมีความอดทนเพียรพยายาม คอยให้กำลังใจ และสนับสนุนผู้วิจัยจนกระทั่งการวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี

รัตนภรณ์ มีรักษา

43911215: สาขาวิชา: เทคโนโลยีวิทยาการศึกษา; วท.ม. (เทคโนโลยีวิทยาการศึกษา)

คำสำคัญ: โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ/แบบการเรียนรู้/นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

รัตนาภรณ์ มีรักษา: การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (DEVELOPMENT OF CAUSAL RELATIONSHIP MODELS OF LEARNING STYLES FOR MATTHAYOMSUKSA VI STUDENTS) อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์: สุชาติกรเพชรปณี, Ph.D., สมโภชน์ อเนกสุข, กศ.ด. 254 หน้า. ปี พ.ศ. 2548. ISBN 974-502-583-6

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวนเป็น 6 แบบการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 5 ตัวแปร ได้แก่ แบบการเรียนรู้ ลักษณะส่วนบุคคล สภาพครอบครัว สิ่งแวดล้อมทางการเรียน และแรงจูงใจในการเรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (เขตการศึกษา 1 เดิม) จำนวน 1,000 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแบบการเรียนรู้ และแบบวัด แบบการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS for Windows ในการหาค่าสถิติพื้นฐาน และใช้โปรแกรม LISREL 8.50 ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั้งหมด 6 แบบ ได้แก่ แบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน แบบร่วมมือ แบบหลีกเลี่ยงแบบมีส่วนร่วม แบบพึ่งพา และแบบอิสระ ซึ่งทั้ง 6 โมเดล มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไค-สแควร์ตั้งแต่ .40 ถึง 50.37 ค่า p ตั้งแต่ .13 ถึง 1.00 ค่า GFI เท่ากับ 1.00 ค่า AGFI เท่ากับ .99 ถึง 1.00 ค่า CFI เท่ากับ 1.00 ค่า SRMR ตั้งแต่ .002 ถึง .013 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.00 ค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ ตั้งแต่ .36 ถึง .99 แสดงว่า ทุกโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อแบบการเรียนรู้ทุกแบบการเรียนรู้ คือ แรงจูงใจในการเรียน โดยส่งผลในทิศทางบวกกับแบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน แบบร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม และแบบอิสระ แต่ส่งผลในทิศทางลบต่อแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง และแบบพึ่งพาลักษณะ ส่วนบุคคลมีอิทธิพลทางตรงต่อแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงและแบบแข่งขันมากที่สุด สภาพครอบครัวและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา แบบร่วมมือและแบบมีส่วนร่วมมากที่สุด นอกจากนี้ ยังพบว่า วิชาที่นักเรียนชอบเรียนมีอิทธิพลต่อแบบการเรียนรู้ค่อนข้างน้อย ดังนั้นถ้าต้องการให้นักเรียนมีแบบการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ เช่น แบบการเรียนรู้แบบร่วมมือต้องจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนและวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่เหมาะสม

43911215: MAJOR: EDUCATIONAL RESEARCH TECHNOLOGY; M.Sc.

(EDUCATIONAL RESEARCH TECHNOLOGY)

KEYWORDS: CAUSAL RELATIONSHIP MODEL/ LEARNING STYLES/ MATTHAYOMSUKSA
VI STUDENTS

RATTANAPORN MEERAKSA: DEVELOPMENT OF CAUSAL RELATIONSHIP
MODELS OF LEARNING STYLES FOR MATTHAYOMSUKSA VI STUDENTS. THESIS
ADVISORS: SUCHADA KORNPETPANEE, Ph.D., SOMPHOD ANAKSUK, Ed.D., 254 P. ISBN
974-502-583-6

The purpose of this research were to develop and to check the structural validity of the causal relationship models of learning styles Matthayomsuksa VI students. There are six models. All models consisted of five latent variables: learning styles, personal qualities, family status, environment and motive in learning. The sample consisted of 1,000 Matthayomsuksa VI students from schools under the Office of the Basic Education Commission Education Service Area I. The research instruments included a questionnaire on factors influencing learning styles, and a Learning Styles scale. Data were analyzed through SPSS for Windows and LISREL 8.50.

The results indicated that all six models, namely Competitive Learning Style, Collaborative Learning Style, Avoidance Learning Style, Participant Learning Style, Dependent Learning Style and Independent Learning Style were consistent with empirical data and Chi-Square test of goodness showed .40 - 50.37, $p = .13 - 1.00$, GFI = 1.00, AGFI = .99, CFI = 1.00 SRMR = .002 - .013, RMSEA = 0.00 and R-SQUARE = .36 - .99, which indicated that all models had validation of good fitted model. The most direct influence change on Learning Style was motivation in learning. It also resulted positively with Competitive Learning Style, Collaborative Learning Style, Participant Learning Style, and Independent Learning Style. On the other hand, motivation in learning resulted negatively with Avoidance Learning Style and Dependent Learning Style. The second direct influence change on Avoidance Learning Style and Competitive Learning Style was personal qualities. The second direct influence change on Dependent Learning Style, Collaborative Learning Style and Participant Learning Style was family status. The second direct influence on Dependent Learning Style, Collaborative Learning Style and Participant Learning Style was environment in learning. Moreover, it was also found out that the subject the students liked to study has rather little influence on learning style. Therefore, if the teacher wants a student to have a desirable learning style, such as Collaborative Learning Style, he/she has to arrange environment learning status and the way to take care of children suitably.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
ตอนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้.....	12
แนวคิดเกี่ยวกับแบบการเรียนรู้.....	12
ความหมายของแบบการเรียนรู้.....	13
ลักษณะของแบบการเรียนรู้.....	15
องค์ประกอบของแบบการเรียนรู้.....	16
ประเภทของแบบการเรียนรู้.....	21
องค์ประกอบที่มีผลต่อแบบการเรียนรู้.....	31
การสังเคราะห์งานวิจัยเรื่องแบบการเรียนรู้.....	36
ตอนที่ 2 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อแบบการเรียนรู้.....	38
ตอนที่ 3 ลักษณะของโมเดลลิสเรล.....	57
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
การสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ.....	69

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	69
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	70
ตัวแปรในการวิจัย.....	74
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	75
ขั้นตอนการปรับปรุงและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	81
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	82
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน.....	88
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร สังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	92
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อตรวจสอบความตรง ของโมเดลการวัดตัวแปรแฝง.....	104
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	108
ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบตัวแปรสาเหตุของแต่ละแบบการเรียนรู้.....	161
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	164
สรุปผลการวิจัย.....	164
อภิปรายผลการวิจัย.....	175
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	204
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	206
บรรณานุกรม.....	208
ภาคผนวก.....	223
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ.....	224
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	226

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้ แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	244
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	254

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 สรุปแนวคิด/ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการเรียนรู้.....	53
2 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	71
3 การสุ่มโรงเรียนจากแต่ละขนาดโรงเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	72
4 รายชื่อโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดของ โรงเรียนและจังหวัด.....	73
5 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำแนกตามโรงเรียนและจังหวัด.....	74
6 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามสิ่งแวดล้อมทางการเรียน.....	77
7 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียน.....	79
8 ข้อที่ปรากฏในแบบวัดแบบการเรียนรู้ จำแนกตามแบบการเรียนรู้.....	80
9 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามและแบบวัด.....	82
10 จำนวนและร้อยละของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	89
11 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรสังเกตได้.....	90
12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ แบบการเรียนรู้แบบแข่งขันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	93
13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ แบบการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	95
14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ แบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	97
15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ แบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	99
16 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ แบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	101
17 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ แบบการเรียนรู้แบบอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	103

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
18 คำสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน.....	111
19 คำสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	114
20 ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน กับ โมเดลที่ปรับแก้.....	116
21 ค่าสถิติไค-สแควร์สองเท่าที่ใช้ในการเปรียบเทียบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน กับ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	117
22 คำสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน	120
23 คำสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	123
24 ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน กับ โมเดลที่ปรับแก้....	125
25 ค่าสถิติไค-สแควร์สองเท่าที่ใช้ในการเปรียบเทียบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน กับ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	127
26 คำสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน.....	129
27 คำสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน.....	133

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
28	ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้..... 137
29	ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน กับโมเดลที่ปรับแก้..... 139
30	ค่าสถิติไค-สแควร์สอดแทรกที่ใช้ในการเปรียบเทียบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน กับ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้..... 141
31	ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน..... 143
32	ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้..... 147
33	ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน กับ โมเดลที่ปรับแก้..... 149
34	ค่าสถิติไค-สแควร์สอดแทรกที่ใช้ในการเปรียบเทียบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน กับ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้..... 150
35	ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน..... 153
36	ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้..... 157

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
37 ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน กับ โมเดลที่ปรับแก้.....	159
38 ค่าสถิติไค-สแควร์สอดแทรกที่ใช้ในการเปรียบเทียบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามสมมติฐาน กับ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบอิสระของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	161
39 การเปรียบเทียบตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อแบบการเรียนรู้ 6 แบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน.....	162

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	โมเดลสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน.....	5
2	องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Curry.....	34
3	โมเดลสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน...	56
4	โมเดลการวัด (Measurement Model) และโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model).....	59
5	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดลักษณะส่วนบุคคล.....	105
6	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดสภาพครอบครัว.....	106
7	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียน.....	107
8	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดแรงงูใจในการเรียน.....	108
9	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามสมมติฐาน.....	110
10	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบแข่งขันของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	113
11	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามสมมติฐาน.....	119
12	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	122
13	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามสมมติฐาน.....	128

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	เนื้อหา	หน้า
14	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามสมมติฐาน.....	132
15	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	136
16	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามสมมติฐาน.....	142
17	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	146
18	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบอิสระของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามสมมติฐาน.....	152
19	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบการเรียนรู้แบบอิสระของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับแก้.....	156