การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเมต้าคอกนิชันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

วัลยา ใจคง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา
วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา
พฤษภาคม 2554
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ วัลยา ใจคง ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปาณี)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.ม.ร.ว.สมพร สุทัศนีย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์กาญจนา มณีแสง)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ม.ร.ว.สมพร สุทัศนีย์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปาณี)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ชินสาร)

วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญาอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

.....คณบดีวิทยาลัยวิทยาการวิจัย
และวิทยาการปัญญา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปาณี)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2554

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภทบัณฑิตศึกษา
จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือ แนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเมตตาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุขาดา กรเพชรปาณี และรองศาสตราจารย์ ดร.ม.ร.ว.สมพร สุทัศนีย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณ ณ โอกาสนี้

การสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์และการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์นี้ได้รับความกรุณาและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นจากรองศาสตราจารย์ กาญจนา มณีแสง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งฟ้า กิติญาณุสันต์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ ขินสาร ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามและแบบวัดนั้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ม.ร.ว.สมพร สุทัศนีย์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญญา อิงอาจ ที่ช่วยเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์สำหรับการวิจัย ขอขอบพระคุณ ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง ที่ให้คำแนะนำสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยนี้ ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู - อาจารย์ และนักเรียนในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ กำลังใจในการวิจัยนี้ได้รับจาก คุณแม่ ญาติมิตร เพื่อนร่วมงาน และเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา ที่คอยให้ความช่วยเหลือทุกๆ ด้าน คุณประโยชน์ของปริญญานิพนธ์นี้ขอมอบแด่ บุพการี ญาติมิตร พี่น้อง คุณครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย ทำให้สามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

วัลยา ใจคง

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

51928051: สาขาวิชา: การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา; วท.ม. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา)
คำสำคัญ: โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ/ เมต้าคอกนิชัน/ อารมณ์ทางลบ/ การเรียกคืนข้อมูล/ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

วัลยา ใจคง: การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเมต้าคอกนิชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (DEVELOPMENT OF A CAUSAL RELATIONSHIP MODEL OF METACOGNITION FOR HIGH SCHOOL STUDENTS). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สุขาดา กรเพชรบาณี, Ph.D., ม.ร.ว.สมพร สุทัศนีย์, Ph.D. 186 หน้า. ปี พ.ศ. 2554.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อเมต้าคอกนิชัน (Metacognition) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตัวแปรในโมเดลประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร ได้แก่ เมต้าคอกนิชัน อารมณ์ทางลบ การเรียกคืนข้อมูล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ ลพบุรี เพชรบุรี เลย และ พิษณุโลก จำนวน 438 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบการเรียกคืนข้อมูล แบบสอบถามปัญหาสุขภาพ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบวัดเมต้าคอกนิชัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม LISREL 8.80 Student Edition

ผลการวิจัยปรากฏว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเมต้าคอกนิชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ระดับดี มีค่าสถิติไค - สแควร์ เท่ากับ 38.80 ค่า p เท่ากับ .48 ค่า df เท่ากับ 39 ค่า GFI เท่ากับ .99 ค่า AGFI เท่ากับ .97 ค่า CFI เท่ากับ 1.00 ค่า Standardized RMR เท่ากับ .02 ค่า RMSEA เท่ากับ .00 และค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ เท่ากับ .80 แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเมต้าคอกนิชันของนักเรียน ได้ร้อยละ 80 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อเมต้าคอกนิชัน ได้แก่ อารมณ์ทางลบ การเรียกคืนข้อมูล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อเมต้าคอกนิชันผ่านทางการเรียกคืนข้อมูล ได้แก่ อารมณ์ทางลบและการเรียกคืนข้อมูล

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

51928051: MAJOR: RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE; M.Sc. (RESEARCH AND STATISTICS IN COGNITIVE SCIENCE)
KEYWORDS : CAUSAL RELATIONSHIP MODEL/ METACOGNITION/NEGATIVE EMOTION/ RECALL/ CRITICAL THINKING

WANLAYA JAIKONG: DEVELOPMENT OF A CAUSAL RELATIONSHIP MODEL OF METACOGNITION FOR HIGH SCHOOL STUDENTS. ADVISORY COMMITTEE: SUCHADA KORNPETPANEE, Ph.D., M.R.SOMPORN SUDHASANI, Ph.D. 186 P. 2011.

The purpose of this research was to develop and validate a causal relationship model of metacognition for high school students. The model consisted of four latent variables: metacognition, negative emotion, recall and critical thinking. The sample derived by means of multistage sampling, consisted of 438 students of Princess chulabhorn's colleges, in the academic year 2010. Research instruments included a recall questionnaire, Health-Related Self Report: HRSR, and critical thinking questionnaire. Descriptive statistics were generated using SPSS; causal modeling involved in the use of LISREL 8.80 Student Edition.

Results indicated that the hypothetical model was consistent with the empirical data. Goodness of fit statistics were: chi-square test = 38.80, df = 39, p = .48, GFI = .99, AGFI = .97, CFI = 1.00 Standardized RMR = .02, RMSEA = .00. The variables in the hypothetical model accounted for 80 percent of the total variance of metacognition approach.

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ
สารบัญ ..... ช
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ญ
บทที่
1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย 6
กรอบแนวคิดการวิจัย 6
สมมติฐานของการวิจัย 7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย 8
ขอบเขตของการวิจัย 8
นิยามศัพท์เฉพาะ 9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 11
ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมต้าคอกนิชันและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 11
ความหมายของเมต้าคอกนิชัน 11
องค์ประกอบของเมต้าคอกนิชัน 13
พื้นฐานทางทฤษฎีของเมต้าคอกนิชัน 18
การวัดเมต้าคอกนิชัน 28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเมต้าคอกนิชัน 32
ตอนที่ 2 ตัวแปรที่ส่งผลต่อเมต้าคอกนิชันและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 35
แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ทางลบ 35
แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียกคืนข้อมูล 43
แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 50
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล 63
3 วิธีดำเนินการวิจัย 75
การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ 75
การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 76
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 76
ตัวแปรในการวิจัย 78
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 78
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 83

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	การเก็บรวบรวมข้อมูล	84
	การวิเคราะห์ข้อมูล	85
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	87
	ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน	88
	ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเมต้าคอกนิชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	91
	ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเมต้าคอกนิชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	93
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	98
	สรุปผลการวิจัย	98
	อภิปรายผลการวิจัย	100
	ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	104
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป	105
บรรณานุกรม		106
ภาคผนวก		114
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ		115
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย		117
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเมต้าคอกนิชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามสมมติฐาน		135
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย		155
ประวัติย่อของผู้วิจัย		157

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สรุปแนวคิดในการวัดเมต้าคอกนิชัน	31
2	แสดงทฤษฎีและแนวคิด รวมทั้งงานวิจัยที่สนับสนุนตัวแปร	59
3	จำนวนห้องของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง	77
4	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรงเรียนและระดับชั้นที่สุ่มได้	77
5	แสดงค่าความเที่ยงแบบทดสอบการเรียกคืนข้อมูล (Recall)	84
6	แสดงค่าความเที่ยงแบบสอบถามปัญหาสุขภาพ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและแบบวัดเมต้าคอกนิชัน (Metacognition) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	84
7	จำนวนและร้อยละของลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	88
8	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมบระสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้	89
9	ค่าสัมบระสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ	92
10	ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเมต้าคอกนิชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตามสมมติฐาน	96
11	ค่าสถิติและค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเมต้าคอกนิชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามสมมติฐาน	97

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	โมเดลสมมติฐานแสดงความสัมพันธ์เชิงลาเหตุของเมต้าคอกนิชันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	7
2	เมต้าคอกนิชันในแบบจำลองการประมวลผลข้อมูล	19
3	ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อย ๆ ตามทฤษฎีย่อยด้านความคิด	22
4	องค์ประกอบของการคิด	26
5	มิติของการคิด	45
6	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเมต้าคอกนิชัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	62
7	ขั้นตอนการวิเคราะห์เส้นทางด้วยโปรแกรมลิสเรล	65
8	โมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้าง	66
9	โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเมต้าคอกนิชันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายตามสมมติฐาน	94

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University