

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการ  
การคิดอภิमानของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1

A STUDY OF RELATIONSHIP BETWEEN SOME  
FACTORS AND METACOGNITION OF  
MATHAYOMSUKSA III STUDENTS IN  
EDUCATIONAL AREA I, NAKORNPATTHOM

\* วนิตา ทองดอนอ้า<sup>1</sup>  
นิภา ศรีไพโรจน์<sup>2</sup>  
ดร. บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์<sup>2</sup>

#### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา  
ความสัมพันธ์และค่าน้ำหนักความสำคัญที่ส่งผลของตัวแปรปัจจัย  
ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพ  
ทางสมองด้านภาษา และด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของ  
ผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียน การสอนที่เน้น  
ผู้เรียนเป็นสำคัญ กับการคิดอภิमानในภาพรวมและในรายด้าน  
ได้แก่ การตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการ  
ตรวจสอบตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 จำนวน 350 คน  
เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วยแบบสอบถามการคิดอภิमान การควบคุม  
ตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของ  
ผู้ปกครองด้านการศึกษา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

<sup>1</sup>นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

<sup>2</sup>รองศาสตราจารย์ ชำนาญการชำนาญ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบทดสอบสมรรถภาพทางสมองด้านภาษา และแบบทดสอบสมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95, 0.88, 0.87, 0.82, 0.85, 0.91 และ 0.86 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรพหุนาม (MMR) และ ตัวแปรเอกนาม (MR)

ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรปัจจัยกับการคิดอภิमानในภาพรวม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .696 และทุกตัวแปรปัจจัยส่งผลทางบวกต่อการคิดอภิमानในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาการคิดอภิमानในรายด้าน พบว่า ตัวแปรปัจจัยมีความสัมพันธ์กับการคิดอภิमानทั้ง 4 ด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $\Lambda = .468$ ) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับการคิดอภิमानในด้านการตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเอง มีค่าเท่ากับ .538, .573, .652 และ .573 ตามลำดับ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอภิमानในรายด้าน พบว่า ด้านการตระหนักรู้ ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผล ได้แก่ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ ความเชื่ออำนาจภายในตน ด้าน การวางแผน ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผล ได้แก่ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การควบคุมตนเอง และความเชื่ออำนาจภายในตน ด้านยุทธวิธีทางความคิด ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผล ได้แก่ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และด้านการตรวจสอบตนเอง ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผล ได้แก่ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา การควบคุมตนเอง สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

#### คำสำคัญ : การคิดอภิमान

#### Abstract

The main purpose of this study were to investigate the relationships between factors on self control, internal locus of control, verbal ability, reasoning ability, perceive parent's expectation and child-centered learning; and dependent variable on metacognition

consisted of four factors which were awareness, planning, cognitive strategy and self checking; and to study the beta weight of the factors contributed to the metacognition and each factor of metacognition. The samples were 350 Mathayomsuksa III Students in Educational Area I, Nakornpathom. The instruments used in the study were the questionnaires of metacognition, self control, internal locus of control, perceive parent's expectation and child-centered learning, and the test of verbal ability and reasoning ability. The reliabilities of the questionnaires were 0.95, 0.88, 0.87, 0.82 and 0.85, and the tests were 0.91 and 0.86 respectively. The data were analyzed by using Multivariate Multiple Regression (MMR) and Univariate Multiple Regression (MR).

The results of the study were the multiple correlations between all factors and metacognition were .696 with statistical significance at the level of .01; the beta weights of all factors positively contributed to metacognition with statistical significance at .01. All factors related to four factors of metacognition with statistical significance at .01 level. ( $\Lambda = .468$ ), and the multiple correlations between all factors and each factor of metacognition, which were awareness, planning, cognitive, planning, cognitive strategy and self checking were .538, .573, .652 and .573 respectively with statistical significance at .01 level.

Awareness was found contributed from verbal ability, reasoning ability, child-centered learning and internal locus of control. Planning was found contributed from verbal ability, child-centered learning, reasoning ability, self control and internal locus of control. Cognitive strategy was found contributed from verbal ability, child-centered learning, reasoning ability and perceive parent's expectation. Self checking was found contributed from verbal ability, self control, reasoning ability, internal locus of control, perceive parent's expectation and child-centered learning.

#### Keyword : Metacognition

#### ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย

ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร (Information age) ที่มนุษย์จะต้องเผชิญกับข้อมูลข่าวสาร

หลากหลายที่ไม่มีที่สิ้นสุด เป็นสังคมที่เต็มไปด้วยการแข่งขัน ทำให้คนในสังคมต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินชีวิต ทำให้ต้องมีการเรียนรู้ไม่มีวันจบสิ้น (บุรุษย์ ศิริมหาสาคร 2546 หน้า 54-56) การศึกษาจึงถูกจัดให้เป็นกลไกสำคัญของสังคมในการพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพตามศักยภาพที่มีอยู่ภายในตนเอง ตลอดจนเป็นปัจจัยขับเคลื่อนความเป็นไปได้ในการพัฒนาด้านอื่นๆ อย่างไม่รู้จักจบเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบัน แนวทางการจัดการศึกษานั้นจึงมุ่งสร้าง และพัฒนาคนให้มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง รู้จักคิด รู้จักปรับตัวเองสามารถสื่อสารให้ผู้อื่นได้เข้าใจความคิดของตนเองได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และปรับแก้ข้อผิดพลาดด้วยตนเองได้ และหนึ่งในทักษะกระบวนการคิดที่สำคัญ คือ การคิดอภิมาน (Metacognition) เนื่องจากเป็นมิติการคิดที่ใช้ในการควบคุม และประเมินการคิดของตนเอง ผู้คิดจะสามารถคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนสามารถปรับปรุงกระบวนการคิดของตนเองให้ดีขึ้นได้เรื่อยๆ เนื่องมาจากผู้คิดจะสามารถตระหนักรู้ในกระบวนการคิดของตนเอง ตลอดจนสามารถควบคุม และประเมินการคิดของตนเองได้ตลอดเวลา (ทีศนา เขมมณี และคณะ 2544 หน้า 110) การคิดอภิมาน จึงเป็นทักษะการคิดที่ควรได้รับความสำคัญในการนำไปพัฒนาให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ พร้อมทั้งสามารถพัฒนาและปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการคิดหรือวิธีการเรียนรู้ของตนเองให้ดียิ่งขึ้นได้ ดังนั้นการคิดอภิมานจึงถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการศึกษาเพื่อให้ได้คุณภาพสูง และเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ที่ควรฝึกให้เกิดแก่ผู้เรียน (อวยพร เรื่องศรี 2545 หน้า 2) เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ หรือแก้ไขปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยความรู้หรือประสบการณ์ที่มีอยู่ให้สำเร็จลุล่วงได้

ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะคิดอภิมานเพื่อให้สอดคล้องตามแนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ สามารถเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความซับซ้อนของตัวแปรการคิดอภิมานว่าเป็นการคิดที่มีหลายขั้นตอนที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้หากประสงค์ผลการศึกษาที่ลึกซึ้งและครอบคลุม ดังนั้นผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาตัวแปรการคิดอภิมานทั้งในภาพรวมและในรายด้าน โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวแปรการคิดอภิมานตามแนวคิดของ โอนีลและอะเบดี (O'Neil and Abedi, 1996) ที่ได้

เสนอแนวคิดว่าการคิดอภิมาน ประกอบด้วย การตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเอง และมุ่งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยต่างๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อการคิดอภิมานทั้งในภาพรวมและในรายด้าน ประกอบด้วย การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการคัดสรรตัวแปรปัจจัยทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอภิมาน เพื่อนำไปสู่องค์ความรู้ที่สามารถนำไปพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดอภิมานได้

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกับการคิดอภิมานในภาพรวม

2. เพื่อศึกษาคำแนะนำนักความสำคัญของปัจจัยบางประการ ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ส่งผลต่อการคิดอภิมานในภาพรวม

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกับการคิดอภิมาน

3.1 ศึกษาความสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรพหุนาม

3.2 ศึกษาความสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรเอกนาม

4. เพื่อศึกษาคำแนะนำนักความสำคัญของปัจจัยบางประการ ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ส่งผลต่อการคิดอภิมานรายด้าน

### สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยบางประการ ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา

สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีความสัมพันธ์กับการคิดอภิमानในภาพรวม

2. มีตัวแปรปัจจัย ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อย่างน้อย 1 ตัวแปร ที่ส่งผลต่อการคิดอภิमानในภาพรวม

3. ปัจจัยบางประการ ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีความสัมพันธ์กับการคิดอภิमानที่วิเคราะห์แบบตัวแปรพหุนาม

4. ปัจจัยบางประการ ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีความสัมพันธ์กับการคิดอภิमानที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเอกนาม

5. มีตัวแปรปัจจัย ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อย่างน้อย 1 ตัวแปร ที่ส่งผลต่อการคิดอภิมานรายด้าน

## วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 จำนวน 32 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียน 5,748 คน โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 7 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก 2 โรงเรียน ขนาดกลาง 4 โรงเรียน และขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน และเป็นนักเรียนชาย จำนวน 177 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 173 คน รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 350 คน

### ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่

- 1.1 การควบคุมตนเอง
- 1.2 ความเชื่ออำนาจภายในตน
- 1.3 สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา
- 1.4 สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล
- 1.5 การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้าน

การศึกษา

- 1.6 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น

สำคัญ

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ การคิดอภิमान จำแนกได้ ดังนี้

- 2.1 การตระหนักรู้ (Awareness)
- 2.2 การวางแผน (Planning)
- 2.3 ยุทธวิธีทางความคิด (Cognitive Strategy)

- 2.4 การตรวจสอบตนเอง (Self Checking)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบสอบถามการคิดอภิมาน การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95, 0.88, 0.87, 0.82 และ 0.85 ตามลำดับ และแบบทดสอบสมรรถภาพทางสมองด้านภาษา และแบบทดสอบสมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล เป็นแบบทดสอบชนิด 5 ตัวเลือก มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 และ 0.86 ตามลำดับ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นนำหนังสือไปยื่นต่อผู้บริหารของโรงเรียนพร้อมทั้งนัดหมายวัน เวลาและสถานที่เพื่อดำเนินการผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามและแบบทดสอบไปให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำการตอบ ตามกำหนดเวลาที่ได้นัดหมายไว้ หลังจากที่เก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้วจึงได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนทุกฉบับ พร้อมทั้งคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรม SPSS Versions 11.5 for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบตัวแปรพหุนาม (Multivariate Multiple Regression: MMR) และ แบบตัวแปรเอกนาม (Univariate Multiple Regression: MR) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

### ผลการวิจัย

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรเอกนามระหว่างปัจจัยบางประการ ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกับการคิดอภิमानในภาพรวม มีค่าเท่ากับ .696 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมกันได้ร้อยละ 48.40

2. ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอภิमानในภาพรวม พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยทุกตัวแปรส่งผลทางบวกต่อการคิดอภิमानในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรพหุนาม ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอภิमानทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเองมีค่าเท่ากับ .468 ( $\Lambda = .468$ ) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ปัจจัยบางประการกับการคิดอภิमानในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเอง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .538, .573, .652 และ .573 ตามลำดับ

5. ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอภิमानในแต่ละด้าน พบว่าด้านการตระหนักรู้ ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผล ได้แก่ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ ความเชื่ออำนาจภายในตน

ด้านการวางแผน ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผล ได้แก่ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การควบคุมตนเอง และความเชื่ออำนาจภายในตน

ด้านยุทธวิธีทางความคิด ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผล ได้แก่ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล และการรับรู้ ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา

การตรวจสอบตนเอง ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผล ได้แก่ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา การควบคุมตนเอง สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้

ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

### การอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการกับการคิดอภิमानในภาพรวม พบว่า ปัจจัยบางประการ ได้แก่ การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา สมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กับการคิดอภิमानในภาพรวม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรปัจจัยทุกตัวแปรส่งผลต่อการคิดอภิमानในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากตัวแปรปัจจัย การควบคุมตนเอง ความเชื่ออำนาจภายในตน และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษาเป็นตัวแปรทางจิตลักษณะ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจของบุคคล อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดซึ่งถือว่าการทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนเช่นกัน ดังนั้นแล้วจึงอาจเป็นเหตุและผลที่ส่งผลให้นักเรียนที่มีการควบคุมตนเอง มีความเชื่ออำนาจภายในตน และมีการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และได้รับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะมีแรงจูงใจสูง ทำให้มีความตั้งใจ ความมุ่งมั่นตลอดจนความมุ่งมั่นพยายามทำทุกอย่างด้วยความรอบคอบมุ่งไปสู่ผลสัมฤทธิ์หรือเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการประมวลผลข้อมูล (ทึคินา แชมมณีและคณะ 2544 หน้า 27-30 อ้างอิงจาก Klausmeier 1985) ที่กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้บุคคลมีการตระหนักรู้และบริหารควบคุมกระบวนการรู้คิดของตนเอง ก็คือแรงจูงใจ ความตั้งใจ และความมุ่งมั่นในความสำเร็จนอกจากนี้สมรรถภาพทางสมองด้านภาษาและสมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผลยังพบว่ามีความสัมพันธ์และส่งผลต่อการคิดอภิमानอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสมรรถภาพทางสมองเกิดจากการสั่งสมของประสบการณ์ความรู้ ทำให้ผู้ที่มีสมรรถภาพทางสมองอยู่ในระดับสูงมีความเข้าใจถึงสภาพปัญหาตลอดจนหาทางแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุลักษณ์สินธนา (2545 หน้า 111) ที่พบว่าความถนัดทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการคิดอภิमान

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรพหุนามระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอภิमानในด้านการตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเอง พบว่า กลุ่มตัวแปรปัจจัยกับการคิดอภิमानทั้ง 4 ด้าน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแบบตัวแปรเอกนามระหว่างกลุ่มตัวแปรปัจจัยกับการคิด อภิमानในแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเอง เป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันของการคิดอภิमान ดังนั้นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการคิดอภิमानย่อมเป็นที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบของการคิดอภิमानด้วยเช่นกัน

ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรกลุ่มตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอภิमानรายด้าน พบว่า ตัวแปรปัจจัยได้แก่ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา และสมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผล ส่งผลทางบวกต่อการคิดอภิमानในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการคิดอภิमानคือการควบคุมกระบวนการรู้คิดของตนเอง ซึ่งภาษาจะถูกใช้เป็นตัวกลางของความคิดผ่านคำพูดโดยบุคคลจะพูดในสิ่งที่กำลังคิด ทำให้บุคคลสามารถควบคุมกำกับกระบวนการรู้คิดของตนเอง ในขณะที่ทำกิจกรรมทางปัญญาได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าบุคคลจะมีการรายงานตัวเอง (Self-report) ในขณะที่ทำกิจกรรมทางปัญญา ซึ่งการรายงานตัวเอง เป็นกระบวนการทางความคิดที่มีความเกี่ยวข้องกับความสามารถทางสมองด้านภาษา และสมรรถภาพทางสมอง โดยบุคคลที่มีสมรรถภาพทางสมองด้านภาษาและสมรรถภาพทางสมองด้านเหตุผลสูงย่อมจะสามารถทำความเข้าใจประเด็นปัญหา และมองเห็นตรรกะในเนื้อหาทำให้สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับ ขวัญจิรา อนันต์ (2546 หน้า 85) ที่ได้ศึกษาพบว่า ความถนัดทางการเรียนเชิงภาษา และความถนัดทางการเรียนเชิงเหตุผลส่งผลต่อการคิดอภิमान

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นอีกหนึ่งตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลทางบวกกับการคิดอภิमानในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยนักเรียนได้พึ่งพาตนเองในการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดทักษะที่จะนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ได้จริง ตลอดจนสามารถเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของตนเองได้ อีกทั้งได้เรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดของตนเอง ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจผลักดันให้นักเรียนมีความมุ่งมั่นพยายามในการศึกษาค้นคว้า จนสามารถทำความเข้าใจ

กระบวนการคิด หรือกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้ สอดคล้องกับ สมศักดิ์ ภูวิภาดาธรรม (2544 หน้า 1) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ตลอดจนสามารถพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้

เมื่อพิจารณาตัวแปรการควบคุมตนเอง พบว่าส่งผลทางบวกกับการคิดอภิमानด้านการวางแผนและการตรวจสอบตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากบุคคลที่มีการควบคุมตนเองได้ จะสามารถควบคุมหรือจัดการกับอารมณ์และความรู้สึกของตนเองให้เป็นปกติ ไม่วิตกกังวลเกินกว่าเหตุ และแสดงออกได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ จะไม่ปล่อยให้ความรู้สึกกังวลไปขัดขวางกระบวนการควบคุมการรู้คิดหรือการกำกับตนเองในการเรียนได้ ส่งผลให้บุคคลมีความตั้งใจและมุ่งมั่นในการทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุมีผล สามารถจัดลำดับการคิดได้เป็นลำดับขั้นตอน อีกทั้งมีการวางแผนที่ดี ตลอดจนสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้อย่างรอบคอบ สอดคล้องกับ เมเยอร์ และซาโลเวย์ (สวิตรี เข้าใจการ 2549 หน้า 51 อ้างอิงจาก Mayer; & Salovey, 1997. p. 10-11) ที่กล่าวไว้ว่า ความฉลาดทางอารมณ์มีความสัมพันธ์กับเซาว์ปัญญาในลักษณะเกื้อหนุนให้บุคคลใช้เซาว์ปัญญาได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถมองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผล จึงเป็นเหตุและผลเมื่อบุคคลที่สามารถควบคุมตนเองได้ จะมีความสามารถในการวางแผนและตรวจสอบตนเองเพื่อให้งิจกรรมทางปัญญาสำเร็จลุล่วง

ตัวแปรความเชื่ออำนาจภายในตน พบว่าส่งผลทางบวกกับการคิดอภิमानด้าน การตระหนักรู้ การวางแผน และการตรวจสอบตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะใช้ทักษะความสามารถของตน และใช้ความพยายามในการทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จ เพราะมีความเชื่อว่าความสำเร็จนั้นเกิดจากความสามารถ และความพยายามของตนเอง (Moursund, 1976, p. 340-341) ดังนั้นจึงทำให้ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนมีแรงจูงใจภายใน (Self-Motivation) และมีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำสิ่งต่าง ๆ โดยมีการตระหนักรู้ถึงความสำคัญและความจำเป็นในการวางแผนและการตรวจสอบตนเอง ทำให้มีการวางแผนและตรวจสอบตนเองอย่างรอบคอบ ส่วนตัวแปรการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษาส่งผลทางบวกกับการคิดอภิमानด้านยุทธวิธีทางความคิดและการตรวจสอบตนเอง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก นักเรียนที่มีการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษามีความมุ่งมั่น พยายามในการเรียนรู้ หรือแก้ปัญหา ทำให้นักเรียนมียุทธวิธี ทางความคิดที่หลากหลาย

ตลอดจนมีการตรวจสอบตนเองด้วยความรอบคอบ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามความคาดหวังของผู้ปกครอง ซึ่งสอดคล้องกับ แอนเดอร์สัน (รังรอง งามศิริ 2540 หน้า 9 อ้างอิงจาก Anderson, 1995, p. 15-33) ได้กล่าวไว้ว่าบุคคลจะประสบความสำเร็จในการคิดและการกระทำสิ่งต่างๆ ได้ย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบจากตัวผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยองค์ประกอบสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อตัวผู้เรียนมากที่สุด คือ บิดามารดา หรือการอบรมเลี้ยงดู ซึ่งจะมีอิทธิพลส่งผลให้เกิดความพยายามและมุ่งมั่นในการเรียน มีเป้าหมายในการเรียนมุ่งสู่ความสำเร็จตามที่ผู้ปกครองคาดหวังจะทำให้ นักเรียนมีการกำกับควบคุมกระบวนการรู้คิดของตนเองในการแก้ปัญหาหรือการเรียนรู้

#### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ ควรพิจารณาถึงขอบเขตของประชากร ทั้งในด้านช่วงอายุและสภาพสังคมต่าง ๆ ในท้องถิ่น ซึ่งหากกลุ่มนักเรียนที่ต้องการนำผลการวิจัยไปใช้มีความแตกต่างกับกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษาครั้งนี้มาก อาจทำให้การอ้างอิงขาดความแม่นยำ

2. บุคคลที่เกี่ยวข้องและใกล้ชิดกับนักเรียน เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูอาจารย์ ควรจะให้ความสำคัญต่อการเลี้ยงดูแบบที่เหมาะสม เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาด้านเชาวน์อารมณ์และเชาวน์ปัญญา อีกทั้งเป็นการเสริมสร้างเป้าหมายหรือแรงจูงใจที่สำคัญในการเรียน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะในการคิดอภิमानให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีความสามารถในการคิดหรือการเรียนรู้ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากตัวแปรปัจจัยที่นำมาศึกษาในครั้งนี้อาจมีลักษณะความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาวิจัยตัวแปรการคิดอภิमान โดยการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Path Analysis) ซึ่งอาจนำไปสู่การค้นพบตัวแปรปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอภิमान

2. เนื่องจากตัวแปรปัจจัยที่ศึกษาสามารถทำนายการคิดอภิमानในด้านการตระหนักรู้ การวางแผน ยุทธวิธีทางความคิด และการตรวจสอบตนเอง ได้เพียงร้อยละ 28.9, 32.8, 42.5 และ 32.8 ตามลำดับ ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่น่าจะมีความสัมพันธ์และส่งผลกับการคิด อภิमानในแต่ละด้านมากยิ่งขึ้น เช่น รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู รูปแบบการเรียนรู้ เป็นต้น

#### บรรณานุกรม

- ขวัญจิรา อนันต์ (2546) ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ทิตินา เขมมณีและคณะ (2544) วิทยาการด้านการคิด กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์
- บุรชัย ศิริมหาสาร (2546) การศึกษาที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
- รังรอง งามศิริ (2540) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีผลต่อความวิตกกังวลในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศุภลักษณ์ สีนธนา (2545) การศึกษาการคิดอภิमानโดยใช้แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สาวิตรี เข้าใจการ (2549) รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 1 กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ (2544) การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง เชียงใหม่ : โรงพิมพ์แสงศิลป์
- อวยพร เรื่องศรี (2545) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอภิमानกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- Moursund, J.P. (1976). Learning and Learner Monterey California: Book Cole Publishing Company.
- O'Neil, H.F. & Abedi, J. (1996). Reliability and Validity of a State Metacognitive Inventory: Potential for Alternative Assessment. The Journal of Educational Research, 89(4), 234-244.