

# ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดขั้นสูง ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

รักยิ่ง หงษ์ประสิทธิ์<sup>1</sup>

รศ.สมนึก ภัททิยธนี<sup>2</sup>

ดร.อารยา ปิยะกุล<sup>3</sup>

## บทคัดย่อ

การคิดขั้นสูงเป็นกระบวนการทางสมองที่เกิดขึ้นด้วยกระบวนการที่ซับซ้อนและมีขั้นตอนการคิดหลายขั้นตอนซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันดังนั้นนักเรียนควรได้รับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีสาเหตุหลายประการที่ส่งผลต่อการคิดขั้นสูง การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดขั้นสูงของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี และเพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่ส่งผลต่อการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 843 คนจากโรงเรียน 26 โรงเรียนที่ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชนิดได้แก่แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 3 ฉบับๆละ 12 ข้อ ฉบับที่ 1 เป็นแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ซึ่งมีค่าความยากรายข้อตั้งแต่ .33-.77 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .26-.60 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .83 ฉบับที่ 2 เป็นแบบทดสอบการคิดแก้ปัญหา มีค่าความยากรายข้อตั้งแต่ .34-.77 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .24-.68 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .80 ฉบับที่ 3 เป็นแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าความยากรายข้อตั้งแต่ .36 - .80 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .28-.58 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .86 ชนิดที่ 2 เป็นแบบวัดปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดขั้นสูง 5 ด้านๆละ 12 ข้อ ได้แก่ ด้านสไตล์การเรียน มีค่าอำนาจ

<sup>1</sup> มหาบัณฑิตสาขาการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

<sup>3</sup> อาจารย์ ดร. ประจำภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จำแนกรายข้อตั้งแต่ .51-.71 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90 ด้านความเชื่ออำนาจภายในตน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .22-.71 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88 ด้านเจตคติต่อการเรียนมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .31-.66 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86 ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .42-.63 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .87 ด้านความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .20-.61 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. ตัวแปรเชิงสาเหตุทั้ง 5 ตัว มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการคิดขั้นสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .39 ถึง .61 โดยตัวแปรสาเหตุที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดขั้นสูงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง สไตล์การเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตามลำดับ

2. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2 = 218.44$  ,  $df = 196$  ,  $P = 0.13$  ,  $CFI = 1.00$  ,  $GFI = 0.98$  ,  $AGFI = 0.96$  ,  $RMR = 0.031$  ,  $RMSEA = 0.018$ ) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงคือ เจตคติต่อการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ .18 และ .04 ตามลำดับ และตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงเรียงตามลำดับตามความสำคัญดังนี้ คือ ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง ความเชื่ออำนาจภายในตน และสไตล์การเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ .57 , .42 และ .21 ตามลำดับ โดยตัวแปรเชิงสาเหตุทั้งหมดสามารถรวมอธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการคิดขั้นสูงได้ร้อยละ 46.00

โดยสรุป ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อเสนอแนะที่จะพัฒนาการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านการเรียน โดยเฉพาะตัวแปรความเชื่อมั่นภายในตน ซึ่งผู้ปกครองต้องเอาใจใส่ต่อการเรียนของนักเรียน เพราะตัวแปรนี้จะส่งผลทำให้ผู้เรียนมีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อการคิดขั้นสูงต่อไป

**คำสำคัญ:** ปัจจัยเชิงสาเหตุ, การคิดขั้นสูง

## Causal Factors Influencing the Higher-order Thinking of Matthayom Suksa<sup>3</sup> students in Udon Thani

### ABSTRACT

Higher order thinking was a process of brain initiating by a complex method and having multiple steps in thinking which were essential for living in current society. Thus, students should develop their thinking skill continually and there were several factors affecting the higher-order thinking. This research aimed to investigate the causal factors influencing higher-order thinking of Matthayomsueksa 3 students in Udon Thani province and develop a model of causal factors relationship that influencing higher-order thinking of Matthayomsueksa 3 students in Udon Thani province. Research samples were 843 Matthayomsueksa 3 students attending the second semester of the academic year 2010 at 26 schools in Udon Thani province obtained by using the multi-stage random sampling technique. Research tools were 1) three sets of multiple-choice test containing 12 items each set; the first test on analytical thinking having difficulty value ranged from .33 to .77 with a discriminating power ranged from .26 to .60 and a reliability of .83, the second test for a problem solving skill having difficulty value ranged from .34 to .77 with a discriminating power ranged from .24 to .68 and a reliability of .80, and the third test on analytical thinking skill having difficulty value ranged from .36 to .80 with a discriminating power ranged from .28 to .58 and a reliability of .86; and 2) a measurement of causal factors influencing the higher order thinking in 5 aspects with 12 items in each one; namely, learning style aspect with a discriminating power ranged from .51-.71 and a reliability of .90, the locus of control aspect with a discriminating power ranged from .22-.71 and a reliability of .88, the attitudes toward learning aspect with a

discriminating power ranged from .31-.66 and a reliability of .86, the achievement motivation aspect with a discriminating power ranged from .42-.63 and a reliability of .87, and the parental care giving aspect with a discriminating power ranged from .20-.61 and a reliability of .80. The collected data were analyzed by path analysis using the computer program.

The results of the research were as follows :

1. The five causal factors had positive relationships with the ability in higher-order thinking with .01 level of significance and a coefficient correlation between .39 and .61. The causal factors ranking from the highest relationship to the lowest relationship were locus control, attitudes toward learning, parental care giving, learning style and achievement motivation.

2. The relationship model of the causal factors influencing the ability of higher-order thinking of the Matthayomsuksa 3 students in Udon Thani province was consistent with the empirical data ( $\chi^2 = 218.44$ ,  $df = 196$ ,  $P = 0.13$ ,  $CFI = 1.00$ ,  $GFI = 0.98$ ,  $AGFI = 0.96$ ,  $RMR = 0.031$ ,  $RMSEA = 0.018$ ). The causal factors having direct influence on the ability of the higher thinking were attitudes toward learning and achievement motivation with an influencing coefficient was .18 and .04 respectively. The causal factors that had direct and indirect influence on the ability of the higher thinking were parental care giving, locus control and learning style with an influencing coefficient was .57, .42 and .21 respectively. Therefore, all causal factors could describe variation of the ability in higher-order thinking skill at 46.00 percent.

In conclusion, the findings of this research could be information in developing teaching and learning to enrich the students' learning development. The parents were required to pay attention to the students learning which would affect on the quality and efficiency of the students.

## บทนำ

การคิดเป็นกระบวนการทางสมองของมนุษย์ที่มีศักยภาพสูง สามารถสร้างสรรค์สังคมโลกให้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและไร้ขอบเขต ในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดนมนุษย์ต้องเผชิญกับปัญหาและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน การปรับตัวเพื่อให้เข้ากับสังคมเพื่อการมีชีวิตอยู่รอดอย่างมีคุณภาพ จึงจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการคิดเป็นสำคัญ จึงควรมีการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดแก่คนทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กและเยาวชน จากการวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบสอง (พ.ศ. 2549-2551) ในภาพรวมพบว่า มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ มีผลการประเมินอยู่ในระดับปรับปรุง (สำนักทดสอบทางการศึกษา. 2552 : 7) ซึ่งให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้น และควรมีการส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาผู้เรียนในด้านกระบวนการคิดอย่างต่อเนื่อง

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูง ได้แก่ สไตล์การเรียนรู้ ความเชื่ออำนาจภายในตน เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และ ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง ที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง นำข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยไปใช้เป็นสารสนเทศในการพัฒนาความสามารถในการคิดขั้นสูงต่อไป

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่ส่งผลต่อการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

## ขอบเขตการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี จำนวน 18,857 คน จากโรงเรียน 286 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 843 คน จากโรงเรียน 26 โรงเรียน ได้มา โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิด ดังนี้

ชนิดที่ 1 แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 3 ฉบับๆ ละ 12 ข้อ

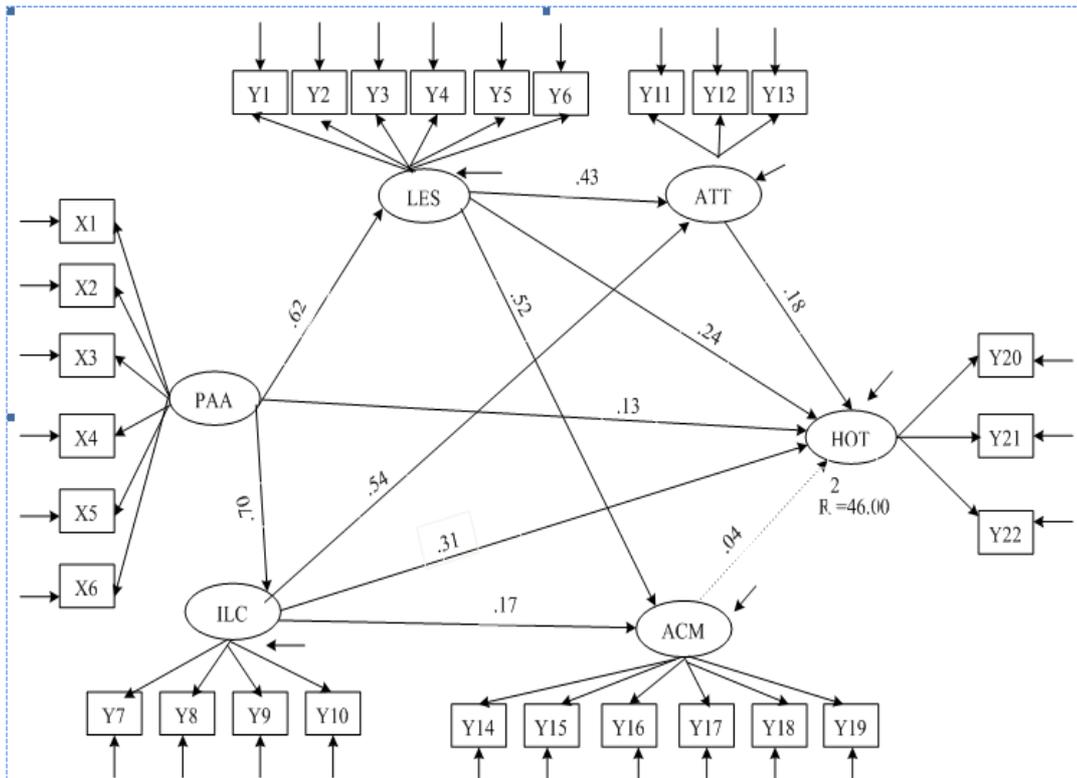
ชนิดที่ 2 แบบวัดปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูง จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ด้านละ 12 ข้อ รวม 60 ข้อ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบสมมุติฐานด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง หรือวิเคราะห์สาเหตุ (Path Analysis) และตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล ตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป



ภาพประกอบ 1 รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี

### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสาเหตุกับความสามารถในการคิดขั้นสูงมีค่าตั้งแต่ .39 ถึง .61 มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

2. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบสมมติฐานและตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้ค่าสถิติ พบว่า รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทุกค่า ( $\chi^2 = 218.44$ ,  $df = 196$ ,  $p = .13$ ,  $CFI = 1.00$ )

GFI = 0.98, AGFI = 0.96, RMR = .03, RMSEA = .01) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ )ของความสามารถในการคิดขั้นสูง มีค่าเท่ากับ .4600 แสดงว่า ตัวแปรสาเหตุในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการคิดขั้นสูงได้ ร้อยละ 46 .00 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า

2.1 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงได้แก่ เจตคติต่อการเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ .18

2.2. ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการคิดขั้นสูง ได้แก่ สไตล์การเรียน มีค่าอิทธิพลทางตรง เท่ากับ .10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าอิทธิพลทางอ้อมโดยส่งผ่านเจตคติต่อการเรียน เท่ากับ .43 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความเชื่ออำนาจภายในตน มีค่าอิทธิพลทางตรง เท่ากับ .31 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าอิทธิพลทางอ้อมโดยส่งผ่านเจตคติต่อการเรียน เท่ากับ .56 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง มีค่าอิทธิพลทางตรง เท่ากับ .13 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าอิทธิพลทางอ้อม โดยส่งผ่านความเชื่ออำนาจภายในตน มีค่าเท่ากับ .70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## อภิปรายผล

1. ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงในทิศทางบวก และมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการคิดขั้นสูง และมีอิทธิพลทางอ้อม โดยส่งผลทางอ้อมในทิศทางบวกผ่านความเชื่ออำนาจภายในตน และส่งผ่านสไตล์การเรียน เนื่องจากพ่อแม่หรือผู้ปกครองมีเวลาให้เด็กในการทำกิจกรรมด้านการเรียน และให้คำปรึกษา ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงความสามารถในโอกาสต่าง ๆ ตามความสนใจ ตลอดจนการสนับสนุนให้เด็กเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ตามความเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของครองสิน มิตะทัง (2547 : 108) ที่ว่าการสนับสนุนจากผู้ปกครองเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดขั้นสูง

2. ความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดขั้นสูงในทิศทางบวก และมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความสามารถในการคิดสูงโดยส่งผลทางตรงในทิศทางบวกผ่านเจตคติต่อการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rotter (1966 : 1) ที่วิจัย พบว่า แรงจูงใจสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีความเชื่อใน

เรื่องผลของการกระทำมาจากความสามารถของตน จะมีความเป็นตัวของตัวเองและมีความเชื่อมั่นในเหตุผล

3. สไตล์การเรียนรู้ เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวก กับความสามารถในการคิดขั้นสูงและมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดขั้นสูงของนักเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มารา (Mara. 1997 : 1215-A) และแมคคริง (McCrink. 1999 : 3420-A) ที่ทำการวิจัย พบว่ารูปแบบการเรียนรู้และพฤติกรรมการสอนของครูส่งผลต่อการคิดเชิงวิพากษ์

4. เจตคติต่อการเรียน เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดขั้นสูงในทิศทางบวก และมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการคิดขั้นสูง ที่เป็นเช่นนี้ เพราะว่าเจตคติเป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นได้ทั้งในด้านบวกและด้านลบ ทำให้บุคคลกล้าเผชิญหรือหลีกเลี่ยงกับสิ่งเร้า (สุรางค์ โค้วตระกูล. 2552 : 397) ดังนั้น นักเรียนที่มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนจะเป็นคนที่มีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ขยันและเอาใจใส่ต่อการเรียน มีความมั่นใจในตนเอง กล้าแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล ส่งผลให้การคิดขั้นสูงได้ดี

5. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวก กับความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียน และมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียน เนื่องจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแรงที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ได้รับความสำเร็จ บุคคลที่มีแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความมานะพยายาม มีความอดทน และพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ โดยไม่หวั่นไหวต่ออุปสรรคต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงย่อมส่งผลให้มีความสามารถในการคิดขั้นสูงด้วย สอดคล้องกับผลการวิจัยของภุริณัฐ กระแสโสม (2550 : 99) ที่ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรที่ส่งผลในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณทางตรงต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

## บรรณานุกรม

- ครองสิน มิตะทัง. การศึกษาตัวแปรสภาพแวดล้อมในครอบครัวลักษณะครูและลักษณะของนักเรียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดนครพนม. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547
- ภูริณัฐ กระแสโสม. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2550.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. สรุปผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง (พ.ศ.2549- 2553) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ, 2552.
- Mara. S.E. (1997,September). An Exploration of Critical Thinking Learning Style. Locus of Control and Environmental Perception Baccalaureate Nursing Student. **Dissertation Abstracts.** 59(9) : 3420.
- McCrink, Carmen Lourdes Suarez. “The Role of Innovation Teaching Methodology and Learning Styles on Critical Thinking,” **Dissertation Abstracts International.** 59(9) : 3420 - A ; March, 1999.
- Rotter, J.B. (1966). Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Reinforcement. **Psychological Monographs : General and Applied.** 80: 1–28.