



การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดยะลา

The Development of Causal Model of Analytical Ability of Prathomsuksa 6  
Students in the Primary Education Area Yala Province.

มัสนี คงแก้ว<sup>1\*</sup> เสาวรส ยิ่งวรรณ<sup>2</sup> และณัชชา มหปญญานนท์<sup>3</sup>

Masnee Kongkaew<sup>1\*</sup> Saowaros Yingwanna<sup>2</sup> and Natcha Mahapoonyanont<sup>3</sup>

<sup>1</sup> นิสิต, การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและประเมิน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ

<sup>1</sup> Student in Master of Education Research and Evaluation, Faculty of Education, Thaksin University.

<sup>2</sup> อาจารย์ ดร., สาขาวิชาการวิจัยและประเมิน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ

<sup>2</sup> Ph.D. Program Research and Evaluation, Faculty of Education, Thaksin University.

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาการวิจัยและประเมิน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยทักษิณ

<sup>3</sup> Assistant Professor Ph.D., Program Research and Evaluation, Faculty of Education, Thaksin University.

\* Corresponding author, E-mail: masnee74@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดยะลาที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ 2) ศึกษาขนาดอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดยะลา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดยะลา จำนวน 450 คน ตัวแปรแฝงที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 4 ตัว ได้แก่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเชาว์ปัญญาโดยมีตัวแปรที่สังเกตได้ 20 ตัวแปร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบทดสอบและแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) โมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดยะลา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี ( $\chi^2 = 141$ ,  $df = 126$ ,  $p = 0.171$ ,  $RMSEA = 0.016$ ,  $RMR = 0.035$ ,  $GFI = 0.97$ ,  $AGFI = 0.95$ ) (2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า เชาว์ปัญญาส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเจตคติต่อการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ อย่างไม่มีนัยสำคัญ ทั้งนี้ตัวแปรในโมเดลสามารถในการคิดวิเคราะห์หรืออธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้ร้อยละ 52

คำสำคัญ: โมเดลเชิงสาเหตุ, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

## Abstract

The purposes of this research were 1) to study the factors which effect on Analytical Ability of Prathomsuksa 6th Students in the Primary Education Area Yala Province and 2) to develop and validate the model with Analytical Ability of Prathomsuksa 6th Students in the Primary Education Area Yala Province. The sample consisted of 450 Prathomsuksa 6th Students in the Primary Education Area Yala Province. The latent variable consisted of: Analytical Ability, Attitude to learn, Motivation for achievement and Intelligence commitment used by twenty observed variables. The data were collected by questionnaires and analyzed by descriptive statistics, correlation and linear equation model. (Linear Structure Relationship model Version 8.72)

The major findings were as follows: (1) The model of Analytical Ability of Prathomsuksa 6 Students in the Primary Education Area Yala Province support staff was fitted to the empirical data  $\chi^2 = 141$ ,  $df = 126$ ,  $p = 0.171$ ,  $RMSEA = 0.016$ ,  $RMR = 0.035$ ,  $GFI = 0.97$ ,  $AGFI = 0.95$  (2) The analytical abilities causal model of Prathomsuksa 6 Students received the direct effect from Intelligence of statistical significant, Attitude to learn and Motivation for achievement were not of statistical significant. The model accounted 52% of variance in Analytical Ability of Prathomsuksa 6 Students.

**Keywords:** Causal models, Analytical Ability

## บทนำ

การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) ที่มุ่งเน้นให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีความเป็นพลเมืองและภูมิใจในความเป็นไทย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2553) “ปัจจุบันสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไปมาก จากการดำเนินชีวิตที่เรียบง่ายสู่ยุคข้อมูลข่าวสารซึ่งมีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและการแข่งขันกันมากขึ้น ซึ่งการดำเนินชีวิตภายใต้สภาวะเช่นนี้ ทำให้มนุษย์เราต้องคิดมากยิ่งขึ้น เพื่อความอยู่รอดของตนเองและครอบครัว ดังนั้นการพัฒนาคนอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ได้มาตรฐาน และต้องพัฒนาคนในสังคมให้รู้จักวิธีคิดที่ถูกต้อง” การพัฒนาการทางความคิดจึงนับว่ามีความสำคัญต่อมนุษย์และเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้มนุษย์แตกต่างจากสัตว์อย่างชัดเจน ในการเรียนการสอนนั้นทักษะการคิดมีบทบาทกับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้และทุกช่วงชั้น (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2549 : 1) นอกจากนี้การคิดเป็นกระบวนการในสมองของมนุษย์ซึ่งเราไม่สามารถมองเห็นได้แต่จะทราบความคิดของบุคคลนั้น ๆ ได้โดยกระบวนการตอบสนองภายนอกที่เกิดขึ้น เช่น การแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมา การคิดของมนุษย์เกิดขึ้นตลอดเวลาทั้งในขณะตื่นหรือในขณะที่หลับสมองเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการคิดของมนุษย์ เพราะสมองเป็นศูนย์กลางควบคุมการทำงานของร่างกายและศูนย์กลางของความรู้สึกนึกคิด ดังนั้นจึงถือว่าการคิดเป็นสิ่งสำคัญสำหรับมนุษย์เป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่ง สังคมปัจจุบันในยุคของข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศมนุษย์ทุกคนจะต้องมีการคิดวิเคราะห์ต่อข้อมูลข่าวสาร สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงได้ บุคคลต้องรู้จักคิดวิเคราะห์ เพื่อจะได้ใช้การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด (วนิช สุรารัตน์. 2547 : 123) ซึ่งการวิเคราะห์คือวิธีการคิดที่เกิดจากความสงสัยในบางสิ่ง จึงพยายามหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมาอธิบายเหตุการณ์ที่



เกิดขึ้น ต้องการประเมินสิ่งต่าง ๆ เพื่อการตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การคิดวิเคราะห์จำเป็นต้องใช้ความสามารถในการสังเกต ดีความ การสืบค้น การหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงที่ดี เพื่อค้นหาความเป็นไปของเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับความสามารถของสมองในการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2546 : 22) การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งหนึ่งสิ่งใด เรื่องราว หรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดนั้น (สุวิทย์ มูลคำ. 2547 : 9) ซึ่งในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ซึ่งหนึ่งในสมรรถนะ 5 ประการ คือ ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม โดยได้กำหนดให้สถานศึกษาได้เน้นการประเมินด้านการคิดวิเคราะห์ โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา ให้ผู้เรียนต้องผ่านการประเมิน การอ่าน เขียน และคิดวิเคราะห์ (สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ. 2545 : 2-5)

แม้จะได้มีการส่งเสริมให้ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนแต่ในสองทศวรรษที่ผ่านมา พบว่า การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนยังทำ ได้ในขอบเขตจำกัดและยังไม่บรรลุเป้าหมายสูงสุดที่ต้องการ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2549) และผู้เรียนมีคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานดังจะเห็นได้จากคะแนนที่ค่อนข้างต่ำจากผลการสอบ PISA ที่ใช้ข้อสอบเน้นการคิดวิเคราะห์ (สุเนียคล้ายนิลและคณะ. 2550) จากรายงานผลการวิจัยติดตามผลของการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (นงลักษณ์และคณะ, 2547; อ้างอิงจาก สิทธิพล อัจฉรินทร์. 2554 : 74) พบว่า ในระดับบุคคล ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ทักษะการคิด ทักษะการค้นคว้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ และเมื่อพิจารณาระดับโรงเรียนพบว่า โรงเรียนมากกว่าร้อยละ 90 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ทักษะการคิด ทักษะการค้นคว้าของผู้เรียนอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดวิเคราะห์ ซึ่งปัญหาคุณภาพด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กไทยควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนนอกจากนี้ ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่ผสมผสานกับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ (สิทธิ พลอัจฉรินทร์. 2554)

จากสถานการณ์ที่ได้กล่าวข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดยะลา ซึ่งจากการศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้ได้ตัวแปรเชิงสาเหตุจำนวน 3 ตัวแปร คือ เซาว์ปัญญา เจตคติต่อการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยการใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เพื่อให้ผลการวิจัยเป็นสารสนเทศและจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้หน่วยงานทางการศึกษาสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนให้เกิดผลในระดับที่สูงขึ้น



### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดยะลา
2. เพื่อศึกษาขนาดอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดยะลา

### สมมติฐานของการวิจัย

โมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดยะลา ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

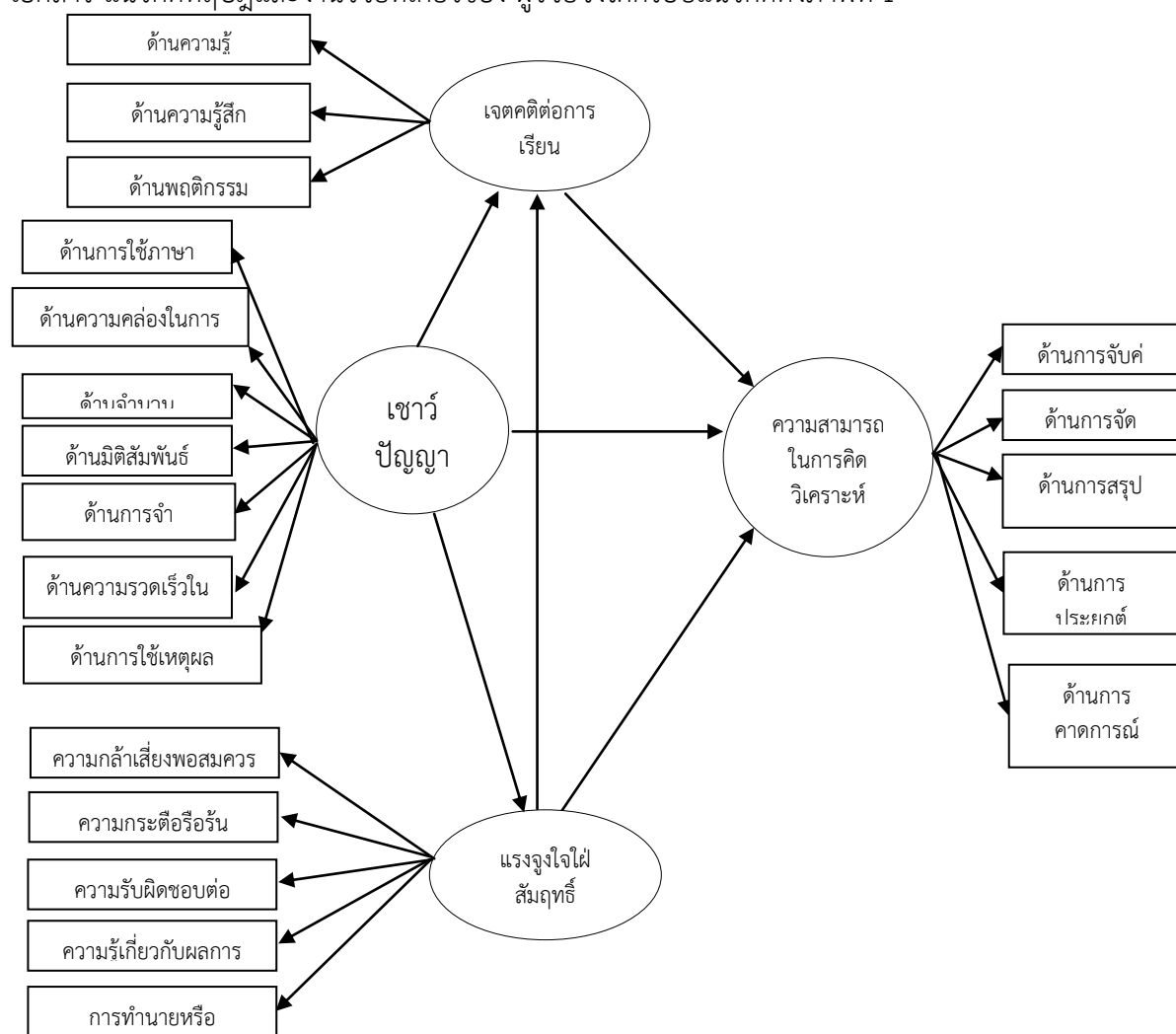
### แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร ดังนี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามหลักการตามแนวคิดของทฤษฎีของมาร์ซาโน (Marzano, 2007 : 38) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การขยายความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นการประยุกต์กระบวนการวิเคราะห์รายละเอียดเฉพาะของข้อมูลบนพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเดิมที่สะสมอยู่ในความจำระยะสั้นในรูปแบบโครงสร้างขนาดเล็กของสติปัญญา เพื่อสร้างข้อมูลใหม่อย่างอิสระและสามารถสรุปลักษณะเฉพาะที่จำเป็นและไม่จำเป็นของข้อมูลได้ ซึ่งได้อิงประกอบ 5 ด้านดังนี้ 1. ด้านการจับคู่ (Matching) 2. ด้านการจัดหมวดหมู่ (Classification) 3. ด้านการสรุป (Error Analysis) 4. ด้านการประยุกต์ (Generalizing) และ 5. ด้านการคาดการณ์ (Specifying)

เจตคติต่อการเรียนหมายถึง ความรู้ ความรู้สึกของบุคคลที่ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งด้วยความรู้สึกรหรืออารมณ์ซึ่งสืบเนื่องมาจากประสบการณ์ให้แสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้า ทั้งในทางบวกและทางลบซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีของโทรแอนดิส (ริงสรรค์ โฉมยา, 2553 : 328-329 ; อ้างอิงมาจาก Triandis.1998 : 4) ได้แบ่งองค์ประกอบของเจตคติออกเป็น 3 ประการ คือ 1. ด้านความรู้ (Cognitive Component) หมายถึง ความรู้เชิงประมาณค่าของบุคคลต่อสิ่งใด ๆ ว่ามีประโยชน์หรือโทษ มีผลดีหรือผลเสียต่อตนเองอย่างไรซึ่งความรู้เชิงประมาณค่าจะทำให้บุคคลเกิดเจตคติต่อสิ่งนั้น ๆ ในทิศทางบวกหรือทิศทางลบตามการประเมินค่าของบุคคล 2. ด้านความรู้สึกร (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งใด ๆ ในความชอบหรือไม่ชอบ ความพอใจหรือไม่พอใจ หรือเรียกว่า การตอบสนองทางอารมณ์ของบุคคลต่อสิ่งใด ๆ ก็ตามความรู้สึกรนี้มักจะเป็นไปในทิศทางเดียวกับความรู้สึกรเชิงประมาณค่า 3. ด้านพฤติกรรม (Behavioural Component) หมายถึง ความพร้อมที่จะกระทำของบุคคลหรือแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลมาจาก 2 องค์ประกอบแรกแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แมคเคลแลนด์ (McClelland, 1953 : 110 - 111) ได้ให้ความหมายว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความปรารถนาที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี แข่งกับมาตรฐานที่ดีเยี่ยมหรือทำให้ดีกว่าบุคคลอื่น ความพยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ความรู้สึกสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อประสบความล้มเหลว จะประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ มีความกล้าเสี่ยงพอสมควร (Moderate Risk - Taking) ความกระตือรือร้น (Energetic) ความรับผิดชอบต่อตนเอง (Individual Responsibility) ความรู้เกี่ยวกับ

ผลการตัดสินใจของตนเอง (Knowledge of Result of Decision) การทำนายหรือคาดการณ์ล่วงหน้า (Anticipation of Future Possibilities)

เชาว์ปัญญาหมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการคิด ความสามารถของบุคคล ในการปรับตัวในสังคมเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. ด้านการใช้ภาษา (Verbal Comprehension) หมายถึง ความเข้าใจในการใช้ภาษาเข้าใจ ความหมายของคำหรือศัพท์ต่าง ๆ 2. ด้านความคล่องในการใช้คำ (Word Fluency) หมายถึง ความคล่อง ในการใช้คำต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น การใช้คำสัมผัสหรือคำคล้อง 3. ด้านตัวเลข (Number) หมายถึง ความสามารถทางคณิตศาสตร์ 4. ด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial) หมายถึงความสามารถในการจำรูปทรงของ สิ่งของได้แม้ว่าจะตั้งพลิกแพลงในท่าต่าง ๆ หรือเห็นความสัมพันธ์ของ space – form ในจินตนาการ 5. ด้านการจำ (Memory) หมายถึง ความสามารถที่จะระลึกสิ่งที่จำไว้ได้ 6. ด้านความรวดเร็วในการรับรู้ (Perceptual Speed) หมายถึง ความสามารถที่จะรับรู้สิ่งเร้าได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ หรือสามารถที่ จะบอกความแตกต่างและความเหมือนระหว่างของสองอย่าง 7. ด้านการใช้เหตุผล (Reasoning) หมายถึง ความสามารถทางการสรุปกฎเกณฑ์ทั่วไปจากตัวอย่างได้ หรือเป็นความคิดแบบอนุมาน จากการศึกษา เอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้กรอบแนวคิดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย





## วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยด้วยระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

### 1. ประชากร

ประชากรในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดยะลา จำนวน 6,031 คน (ข้อมูลสารสนเทศสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต 1, 2 และ 3, 2562)

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดยะลา จำนวน 450 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดยะลา จำนวน 450 คน ซึ่งได้จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) ที่ชูแมคเกอร์และโลแมกซ์ (Schumacher & Lomax, 1996 อ้างอิงจาก นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 : 311) ได้เสนอควรใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 – 20 คน ต่อตัวแปรในการวิจัยหนึ่งตัวแปร เนื่องจากโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 20 ตัวแปร ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ 200 – 400 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำนวน 20 ข้อ ตามแนวคิดทฤษฎีของมาร์ซาโน ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 ด้าน ดังนี้ ด้านการจับคู่ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ ด้านการคาดการณ์

ฉบับที่ 2 แบบวัดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีทั้งหมด 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ประกอบด้วย เพศ และสังกัด

ตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญา จำนวน 35 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้อาศัยแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเชาว์ปัญญาของ เฮอร์สโตน (Thurstone, 1938) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 7 ด้าน คือ ด้านการใช้ภาษา ด้านความคล่องในการใช้คำ ด้านจำนวน ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านการจำ ด้านความรวดเร็วในการรับรู้ ด้านการใช้เหตุผล

### 3. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบและแบบวัด

พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60 – 1.00 ในส่วนของความเชื่อมั่นของฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.74 ฉบับที่ 2 แบบวัดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย แบบวัดเจตคติต่อการเรียน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.88 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 และแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83



#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและการวิเคราะห์ข้อมูลข้อสอบปัญหาการวิจัยตามวัตถุประสงค์ซึ่งมีแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ดังนี้

##### ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยใช้สถิติบรรยายเพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1) วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติบรรยายได้แก่ค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

2) วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คะแนนต่ำสุด (Min) คะแนนสูงสุด (Max) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis) ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เพื่อศึกษาลักษณะการกระจาย และการแจกแจงของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวแปร

##### ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2) การวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงของโมเดล เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจาก 1) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าพารามิเตอร์ 2) สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (multiple correlations and coefficients of determination) 3) สถิติวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit measures) พิจารณาจากค่าสถิติ  $\chi^2/df$  = ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน ประเภทค่าสถิติไค-สแควร์; GFI = ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit index); AGFI = ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว และ RMR = ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ 4) การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (analysis of residual) 5) ดัชนีดัดแปรโมเดล (model modification indices) พร้อมทั้งคำนวณขนาดอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรงและทางอ้อม

## ผลการวิจัย

### การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ ( $X^2 = 141.00$ ,  $p = 0.171$ ,  $df = 126$ ) นั่นคือ ระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.05 จึงไม่ปฏิเสธ สมมติฐานศูนย์ที่ว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาดัชนีชี้วัดความ สอดคล้องของโมเดล คือ การที่ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.016 ดัชนี รากกำลังสองของเศษเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.035 ดัชนีวัดระดับความ กลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.97 ดัชนี วัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.95 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์เท่ากับ 0.96 ( $X^2 / df$ ) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์นี้หากมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับสองแล้ว ให้ถือว่าโมเดลที่ทดสอบสอดคล้อง กับข้อมูลเชิงประจักษ์ รายละเอียดดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนี (เกณฑ์)	ค่าสถิติจากการวิเคราะห์
ไค-สแควร์	141.00
P-value ( >0.05 )	0.171
df	126
GFI ( >0.95 )	0.97
AGFI ( >0.95 )	0.95
RMR ( มีค่าเข้าใกล้ 0 )	0.035
RMSEA ( <0.05 )	0.016
ไค-สแควร์สัมพัทธ์ ( <2 )	0.96

จากตารางที่ 1 พบว่าเมื่อพิจารณาค่าสถิติกับเกณฑ์ที่กำหนดผ่านเกณฑ์ทุกค่า แสดงให้เห็นว่าโมเดลเชิงสาเหตุความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กล่าวคือนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดยะลา มีคุณลักษณะความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามทฤษฎีที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการพัฒนาโมเดล

### วิเคราะห์ขนาดอิทธิพลของตัวแปรในโมเดล

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ANA) พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ANA) ได้รับอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .05 จากตัวแปร เซาว์ปัญญา (0.62) มากที่สุด แสดงให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเซาว์ปัญญาจะทำให้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และความสามารถในการคิดวิเคราะห์และได้รับอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากตัวแปรเจตคติต่อการเรียน (0.43) และความสามารถในการคิดวิเคราะห์และได้รับอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากตัวแปรแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ (-0.38)



เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงของเจตคติต่อการเรียนได้รับอิทธิพลทางตรงทิศทางที่เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จากตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (0.86) และตัวแปรเชาว์ปัญญา (0.19) แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเชาว์ปัญญาที่สูงส่งผลต่อเจตคติต่อการเรียนที่ดีด้วย

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรงของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้รับอิทธิพลทางตรงทิศทางที่เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จากตัวแปรด้านเชาว์ปัญญา (0.21)

อิทธิพลจากตัวแปรส่วนใหญ่ในโมเดลมีระดับนัยสำคัญที่ .05 โดยตัวแปรความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.52 แสดงว่าตัวแปรด้านเจตคติต่อการเรียน ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และตัวแปรด้านเชาว์ปัญญา อธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ สูงถึงร้อยละ 52 และตัวแปรด้านเจตคติต่อการเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.84 แสดงว่าตัวแปรด้านเชาว์ปัญญา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อธิบายแปรปรวนของเจตคติต่อการเรียนของนักเรียนได้ร้อยละ 84 และตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.04 แสดงว่าตัวแปรด้านเชาว์ปัญญา อธิบายแปรปรวนของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนได้ร้อยละ 4

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.13 ถึง 0.90 โดยคู่ของตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ตัวแปรแฝงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับตัวแปรแฝงเจตคติต่อการเรียน (0.90) รองลงมา คือ ตัวแปรแฝงเชาว์ปัญญากับตัวแปรแฝงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (0.70) ตัวแปรแฝงเชาว์ปัญญากับตัวแปรแฝงเจตคติต่อการเรียน (0.37) ตัวแปรแฝงเจตคติต่อการเรียนกับตัวแปรแฝงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (0.31) ตัวแปรแฝงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับตัวแปรแฝงเชาว์ปัญญา (0.21)ตามลำดับ ตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์ กันน้อยที่สุด คือ ตัวแปรแฝงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกับตัวแปรแฝงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (0.13) ค่าความสัมพันธ์แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน สำหรับผลการวิเคราะห์โมเดลความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสถิติผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดยะลา

ตัวแปรเหตุ	IQ			ATT			MOV		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ANA	0.62* (0.09)	0.08 (0.07)	0.70* (0.06)	0.43 (0.37)	-	0.43 (0.37)	-0.38 (0.33)	0.37 (0.32)	-0.02 (0.04)
ATT	0.19* (0.05)	0.18 (0.05)	0.37 (0.07)	-	-	-	0.86* (0.10)	-	0.86* (0.10)
MOV	0.21* (0.05)	-	0.21* (0.05)	-	-	-	-	-	-

ค่าสถิติไค-สแควร์ = 141.00      df = 126      p = 0.171      GFI = 0.97      AGFI = 0.95      RMR = 0.35



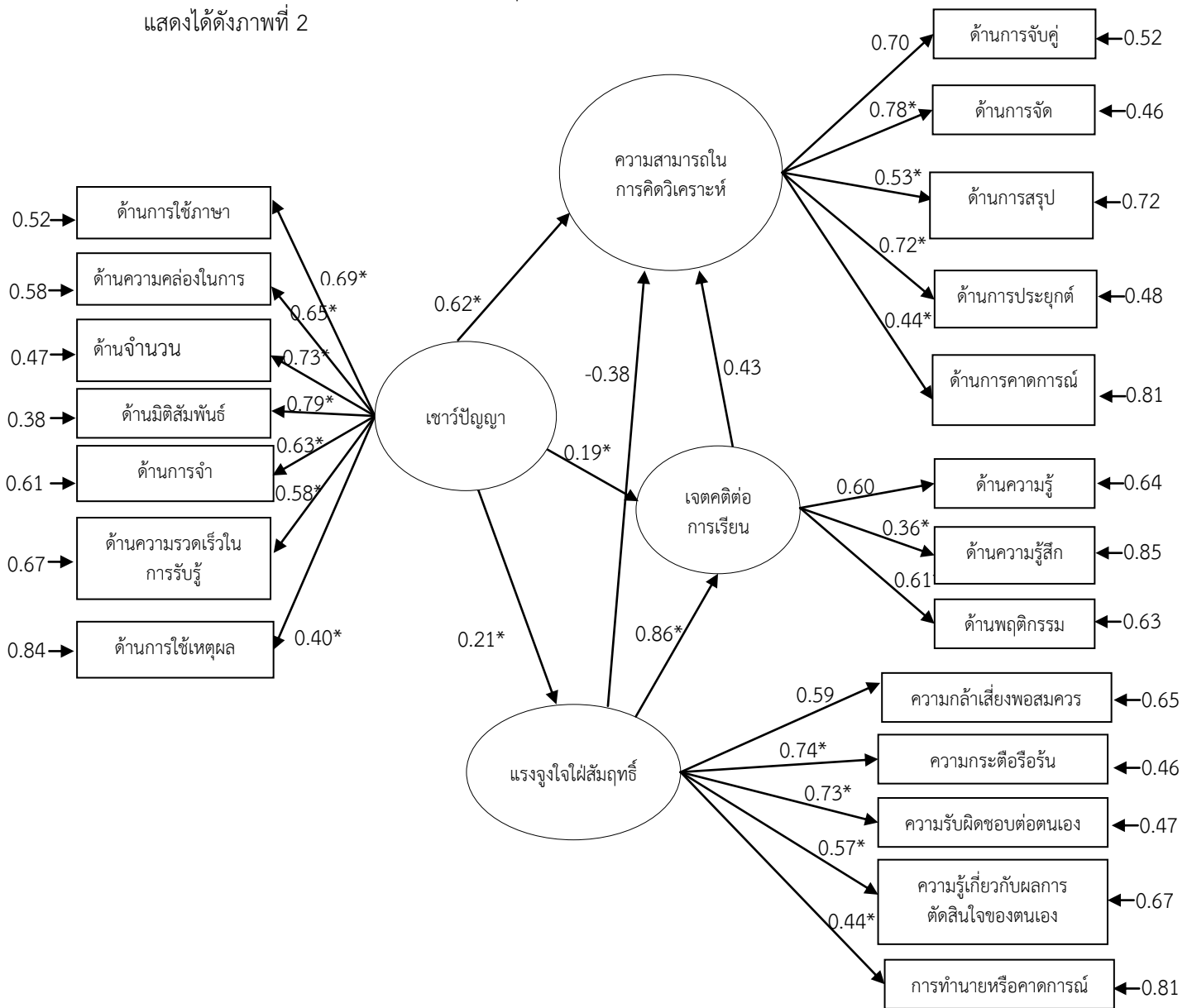
ตัวแปร	ANA1	ANA2	ANA3	ANA4	ANA5
ความเที่ยง	0.48	0.60	0.28	0.52	0.19
ตัวแปร	ATT1	ATT 2	ATT 3	MOV1	MOV2
ความเที่ยง	0.36	0.15	0.37	0.35	0.54
ตัวแปร	MOV3	MOV4	MOV5		
ความเที่ยง	0.53	0.33	0.19		
ตัวแปร	IQ1	IQ2	IQ3	IQ4	IQ5
ความเที่ยง	0.48	0.42	0.53	0.63	0.39
ตัวแปร	IQ6	IQ7			
ความเที่ยง	0.33	0.16			
สมการโครงสร้างตัวแปร		ANA	ATT	MOV	
$R^2$		0.52	0.84	0.04	

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตัวแปรแฝง	ANA	ATT	MOV	IQ
1. ANA	1.00			
2. ATT	0.31	1.00		
3. MOV	0.13	0.90	1.00	
4. IQ	0.70	0.37	0.21	1.00

\*p = .05      หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
แสดงได้ดังภาพที่ 2



Chi-Square = 141.00, df = 126, P-value = 0.17075, RMSEA = 0.016

หมายเหตุ \*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาพที่ 2 โมเดลเชิงสาเหตุความสามารถในการคิดวิเคราะห์



## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่นำเสนอ นั้น ผู้วิจัยขอเสนอตัวแปรที่น่าสนใจและเป็นประเด็นในการอภิปราย

1. จากการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุพบว่า เซอร์ปัญญาเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากเซอร์ปัญญาเป็นความสามารถขั้นพื้นฐานทางสมอง จะเห็นได้ว่าหากนักเรียนมีเซอร์ปัญญาที่สูงย่อมส่งผลทำให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวียะดา ประทุมรัตน์ (2551 : 116) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ได้จากการวิเคราะห์เส้นทางแบบ PAQ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ เซอร์ปัญญาสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ร้อยละ 33.3 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของนิตยา สุดตาจันทร์ (2552 : 89) พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ เซอร์ปัญญา แสดงว่านักเรียนที่มีเซอร์ปัญญาสูงมีแนวโน้มที่ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะสูงด้วย และอาภรณ์ บุญมาก (2552 : 75) พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ได้แก่ เซอร์ปัญญา

2. เจตคติต่อการเรียน พบว่า เจตคติต่อการเรียนเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงในทางบวกต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเจตคติต่อการเรียนในการวิจัยในครั้งนี้วัดได้จาก ความรู้ ความรู้สึกและพฤติกรรม ตัวแปรนี้ไม่ส่งผลอาจจะเนื่องจาก นักเรียนมีความรู้สึกไม่เชื่อมั่นในตนเอง ขาดเจตคติที่ดีต่อการเรียน ซึ่งเจตคติเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดพฤติกรรม การแสดงออกของนักเรียนที่เกิดขึ้น และเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้บุคคลกล้าเผชิญกับสิ่งเร้าหรือหลีกเลี่ยงต่อสิ่งต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิทย์ทิพย์ พวงคำ (2551) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทาง สถิติต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะภายในผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจในตนเอง และความวิตกกังวลในการเรียน

3. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงในทิศทางลบต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลวิจัยนี้อาจสรุปได้ว่าเนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรด้านการสรุป (ANA3) กับ ตัวแปรความกล้าเสี่ยง (MOV1) มีค่าติดลบ จึงส่งผลให้มีค่าติดลบในภาพรวม ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับกลุ่มตัวแปรความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยภาพรวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การศึกษาในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ ซึ่งด้วยบริบททางด้านการศึกษา สภาพแวดล้อมของครอบครัว และนักเรียนโดยส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการอ่าน อาจส่งผลให้นักเรียนไม่เข้าใจข้อความและไม่มีสมาธิในการตอบแบบสอบถาม จึงทำให้ตัวแปรดังกล่าวไม่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิทย์ทิพย์ พวงคำ (2551) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะภายในผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจในตนเอง และความวิตกกังวลในการเรียน ได้ให้ความเห็นว่า อาจเกิดจากความพร้อมของนักเรียนผู้ตอบแบบวัดและแบบทดสอบ นักเรียนจึงไม่มีสมาธิพอที่จะตอบแบบวัด และแบบทดสอบ



อันเนื่องมาจากการความวิตกกังวลในการสอบปลายภาคเรียน ซึ่งความวิตกกังวล เป็นลักษณะที่จิตใจไม่สงบ ขาดสมาธิและยังเป็นที่ทำให้เกิดความไม่สบายใจ อึดอัด คับข้องใจ ก่อความวิตกกังวล และขาดความเชื่อมั่นในตัวเอง ขาดแรงจูงใจที่จะกระทำการสิ่งหนึ่งสิ่งใด

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางให้กับผู้บริหาร ครูและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะดังกล่าวเพื่อให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนให้เพิ่มขึ้นดังนี้

จากผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจซึ่งผู้วิจัยขอเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

1. ด้านครู จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสูงสุด คือ เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบด้วย ด้านการใช้ภาษา ด้านความคล่องในการใช้คำ ด้านจำนวนด้านมิติสัมพันธ์ ด้านการจำ ด้านความรวดเร็วในการรับรู้ และด้านการใช้เหตุผล ดังนั้นครูควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมเชี่ยวชาญ ให้ให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักคิด กระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้ความคิด ใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจ และต้องปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้นักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความคิดที่รอบคอบ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้นและรู้จักตนเองเสมอ

2. ด้านผู้บริหารสถานศึกษา จากผลการวิจัยพบว่า เชี่ยวชาญ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการสนับสนุนให้ครูและผู้ปกครองตระหนักถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีการส่งเสริมให้ความรู้ผู้ปกครองเกี่ยวกับเชี่ยวชาญของนักเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และให้ความสำคัญกับวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในชั้นเรียนให้มากขึ้น มีนวัตกรรมกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3. ด้านครอบครัว จากผลการวิจัยพบว่า เชี่ยวชาญ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ดังนั้น ผู้ปกครองควรมีบทบาทสำคัญยิ่งในการพัฒนานักเรียนตั้งแต่เยาว์วัยและต่อเนื่อง ให้ความรัก ความเข้าใจ และมีเหตุผล เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ รู้ผิดชอบชั่วดี สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเองได้ด้วยตนเอง และสนับสนุนส่งเสริมนักเรียนในทุก ๆ ด้าน ปลูกฝังให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีแรงจูงใจและเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการเรียน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ นำไปสู่การพัฒนาสมอง และพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ให้เป็นคนดีมีคุณภาพ เป็นบุคคลที่มีความสามารถและดำเนินชีวิต อยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่มีส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เช่น บริบททางการศึกษา สภาพแวดล้อมภายในครอบครัว พฤติกรรมการสอนของครู ความตั้งใจเรียน ความถนัดทางการเรียน เป็นต้น โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ตามกรอบแนวคิดการวิจัยในครั้งนี้เป็นแนวทางในการศึกษาและดำเนินการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ที่มีบริบทใกล้เคียงกันเพื่อที่จะสามารถอ้างอิงผลการวิจัยในเชิงเปรียบเทียบและก่อเกิดการต่อยอดทางความคิด





2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ เกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เพื่อที่จะได้ข้อมูลในเชิงลึกมาประกอบการศึกษา
3. ควรศึกษาทฤษฎีและแนวคิดอื่น ๆ ของเจตคติต่อการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่นอกเหนือจากที่ผู้วิจัยได้ทำการวิจัย

### เอกสารอ้างอิง

- กองวิจัยทางการศึกษา, กรมวิชาการศึกษา. (2542). *การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านทักษะการคิด*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). *การคิดเชิงวิเคราะห์. (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ : ชัคเซสมิเดีย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา สุตตาจันทร์. (2552). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 : การวิเคราะห์พหุระดับ (วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- เบ็ญจพร ภิรมย์. (2552). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 (วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- รังสรรค์ โฉมยา. (2553). *จิตวิทยา : พื้นฐานในการทำความเข้าใจพฤติกรรมมนุษย์*. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วนิช สุรรัตน์. (2547). *ความคิดและความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิทย์ทิชัย พวงคำ. (2551). *การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545*. กรุงเทพฯ : พรึกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานวิชาการ และมาตรฐานการศึกษา. (2549). *กระทรวงศึกษาธิการ. แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์*. โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สิทธิพล อัจฉรินทร์. (2554). *การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์*. *วารสารมหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 16(1), 72-82.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2550). *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2551). *ครบเครื่องการคิด. (พิมพ์ครั้งที่ 9)*. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- อภิญา ผดกลาง. (2557). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 5 (วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต)*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.

อาภรณ์ บุญมาก. (2552). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 : การวิเคราะห์พหุระดับ (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย, มหาสารคาม.

McClelland, David C. And others. (1953). *The Achievement Motive*. New York: Appleton Century Croffs.

Marzano Robert J. (2007). *The New Taxnomy of Educational Objectives*. California: Corwin Press.