

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้น  
ผู้เรียนเป็นสำคัญกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน  
ระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
Modeling the Impact of Student Centered Learning Management  
and Analytical thinking of Primary School Students  
in Bangkok Metropolitan Region

วีรวัดณ์ จันทรัตนะ

Weerawat Chantharattana

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Ramkhamhaeng University

E-mail: ssu26003@hotmail.com

Received July 17, 2020; Revised July 29, 2020; Accepted September 30, 2020

## บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 2) เพื่อจัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3) เพื่อวิเคราะห์กลุ่มแฝงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และ 4) เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ปัจจัยระดับนักเรียน ปัจจัยระดับโรงเรียนต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูและนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 1,600 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบทดสอบ จำนวน 3 ฉบับ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาอยู่ในระดับดี ( $\bar{x} = 15.11$  คิดเป็นร้อยละ 75.55) 2) ผลการวิเคราะห์กลุ่มแฝงตามระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พบว่า สามารถจำแนกนักเรียนได้เป็น 3 กลุ่ม 3) การจำแนกกลุ่มแฝงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มแฝงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีความสัมพันธ์กับจังหวัด 4) รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านการจัดการ

เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ปัจจัยด้านการกำหนดเป้าหมาย ปัจจัยด้านกลยุทธ์ด้านความคิด ความเข้าใจที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ในระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน พบว่า โมเดลแบบจำลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ความรู้/ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้รับอิทธิพลรวมและอิทธิพลทางตรงจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลยุทธ์ด้านความคิดความเข้าใจ และการกำหนดเป้าหมายและได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผ่านตัวแปรกลยุทธ์ด้านความคิดความเข้าใจและตัวแปรการกำหนดเป้าหมาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ; ความสามารถในการคิดวิเคราะห์; ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ; ประถมศึกษา

## Abstract

The purposes of this study were 1) to study the level of analytical thinking ability of primary school students in Bangkok Metropolitan region; 2) to group students based on the level of analytical thinking abilities; 3) to analyze a latent group of analytical thinking abilities of primary school students in Bangkok Metropolitan Region; and 4) to study the model of the causal relationship between Student-Centered Learning Management factors, student level factors and school level factors on analytical thinking abilities of primary school students in Bangkok Metropolitan Region. The sample was used 1,600 multi-stage random sampling. The survey instruments were 3 questionnaires and tests.

The research results were found as follows; 1) The level of analytical thinking ability of primary school students in Bangkok Metropolitan Region had a good average score ( $\bar{x} = 15.11$ , 75.55%); 2) The results of the analysis of latent groups based on the level of analytical abilities found that students can be classified into 3 groups; 3) Classification of latent groups of analytical thinking finds that the relationships between latent groups of analytical thinking ability had a relationship with the province; and 4) The model of the causal relationship between students centered learning management factors, targeting strategy factor, thinking strategy factor, the understanding that influence student's analytical ability in student level and school level found that the model which the researcher created was consistent with the empirical data.

Knowledge/Finding from this research currently. Student centered learners, cognitive strategy, and goal setting which indirectly influenced from student-centered learning management

through cognitive strategy variables, cognition and goal setting variables with statistically significant.

**Keywords:** Student Centered Learning Management; Analytical thinking; causal relationship model; Primary School Students

## บทนำ

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) เป็นการคิดที่สามารถจำแนกแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนย่อยตามหลักการที่กำหนด เพื่อค้นหาความจริงจนได้ความคิดที่จะนำไปสู่ข้อสรุป และการนำไปประยุกต์ใช้ องค์ประกอบสำคัญของการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์เนื้อหา การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการคิดวิเคราะห์หลักการ การฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่เสมอจะเป็นหนทางนำไปสู่การคิดในรูปแบบที่หลากหลายอันมีผลต่อการพัฒนาปัญญา ซึ่งการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางสมอง ตามทฤษฎีของ Bloom ว่าด้วยการอธิบายขั้นตอนและการเริ่มจากความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายของการสอนให้เกิดพุทธิพิสัยระดับต่ำ ส่วนที่อยู่ในระดับสูง คือ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล ในส่วนของการวิเคราะห์ยังได้แยกแยะพฤติกรรมการเรียนรู้ คือ ความสามารถที่จะนำความคิดต่าง ๆ มารวมกันเพื่อเกิดมโนทัศน์ใหม่ ๆ เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญและความจำเป็นสำหรับนักเรียนเพราะจะช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา สามารถแก้ปัญหาและการสรุปข้อมูลต่าง ๆ อย่างสมเหตุสมผล ซึ่งในทุกวิชาจำเป็นต้องใช้การคิดวิเคราะห์เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้น (ลักขณา สิริวัฒน์, 2549)

ที่ผ่านมา ในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะพบว่ามีความสามารถในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์มาโดยตลอด แต่การดำเนินการยังไม่มีเอกภาพ หรือมีวิธีการที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนจะนำไปใช้จัดการเรียนการสอนกันเอง ในด้านการคิดวิเคราะห์ มีผลการประเมินของ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ว่านักเรียนไทยมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ โดยเฉพาะนักเรียนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สอดคล้องกับผลการลงพื้นที่ตรวจราชการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเขตตรวจราชการที่ 1 ประกอบด้วย จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา และสระบุรี ตามนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ แบบบูรณาการเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์รอบ 2 ประจำปีงบประมาณ 2557 ช่วงเดือน สิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2557 ติดตามเรื่องการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ หลังการประเมินพบว่า ขณะนี้ทักษะความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กไทยยังอยู่ในระดับที่ต่ำ จำเป็นต้องเร่งพัฒนาอย่างจริงจัง รวมถึงการพัฒนาครูให้สามารถจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาสถานศึกษาและให้สังคมรอบตัวเด็กเป็นเหมือนห้องปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะด้านนี้แก่เด็กไทยให้ได้ และสอดคล้องกับผลสำรวจความคิดเห็นของครู

ทั่วประเทศ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ปี 2557 จำนวน 2,508 คน เรื่อง การศึกษาไทยใน  
 สายตาครู พบว่า จุดด้อย ของการศึกษาไทยร้อยละ 30.36 เห็นว่า เด็กไทยยังขาดทักษะทางการ  
 คิดวิเคราะห์ ยังไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร สะท้อนจากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน  
 (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 ได้คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ วิชาภาษาไทย ได้  
 49.07 คะแนน วิชาภาษาอังกฤษ ได้ 34.42 คะแนน วิชาคณิตศาสตร์ ได้ 32.90 คะแนน และวิชา  
 วิทยาศาสตร์ ได้ 35.55 คะแนน ซึ่งผลการสอบทุกวิชาได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 และต่ำกว่าปี  
 การศึกษา 2561 ที่ผ่านมา (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2563) จากที่  
 กล่าวมาข้างต้นคือปัญหาของการศึกษา ที่มีพื้นฐานมาจากความสามารถในการคิดวิเคราะห์อันเป็น  
 ความคิดพื้นฐานในการเรียนรู้ของนักเรียน เมื่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่ำ จะส่งผลต่อ  
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนต่าง ๆ ของนักเรียนด้วย ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า  
 การจัดการศึกษาของประเทศไทยในด้านการคิดวิเคราะห์ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ส่งผลให้กระแส  
 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ในสถานศึกษาต้องได้รับการทบทวนและวางแผนดำเนินการอย่างรัดกุม

ผู้วิจัยสนใจศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกับ  
 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา เนื่องจากเป็นการศึกษารูปแบบ  
 ความสัมพันธ์ของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ใช้กันอยู่ทุกโรงเรียนในประเทศไทย ว่า  
 ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างไร ซึ่งครอบคลุมกว่างานวิจัยอื่น ๆ ที่ศึกษาเพียงเรื่องใด  
 เรื่องหนึ่งเท่านั้น โดยเน้นการศึกษาประเด็นที่น่าสนใจ คือ วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ  
 แบบใดส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา เนื่องจาก  
 การศึกษาเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ส่วนใหญ่จะเกิดจากการเรียนการ  
 สอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการที่ผู้เรียนจะสามารถคิดวิเคราะห์ได้ ต้องเริ่มจากผู้สอนก่อนเป็น  
 สำคัญ (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน, 2557) ผลของการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหาร ครูผู้สอน  
 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนให้เป็นไปได้ในทิศทาง  
 เดียวกัน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นวิธีเดียวที่  
 สามารถจัดกระทำหรือพัฒนาครูให้ปฏิบัติเหมือนกันได้ทั่วประเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับการ  
 ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ซึ่งจะเป็น  
 ประโยชน์ต่อวงการการศึกษาและการพัฒนาเยาวชนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้นเพื่อ  
 พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขต  
 กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อจัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3. เพื่อวิเคราะห์กลุ่มแฝงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

4. เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ ปัจจัยด้านการกำหนดเป้าหมาย ปัจจัยด้านกลยุทธ์ด้านความคิด ความเข้าใจที่มีอิทธิพลต่อ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล ในระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน

## การทบทวนวรรณกรรม

### การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ราชบัณฑิตยสถาน (2555) ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือ การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (อังกฤษ: Student-centered learning หรือ Child-centered learning) เป็นวิธีการซึ่งช่วยปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อันก่อให้เกิดทักษะการ เรียนรู้ตลอดชีวิตโดยการเรียนรู้นี้จะช่วยเพิ่มบทบาทของผู้เรียนภายในห้องเรียน และลดบทบาทการ บรรยายหน้าห้องเรียนลง ซึ่งผู้สอนจะปรับบทบาทจากการบรรยายเป็นหลัก เป็นการเป็นผู้อำนวยความสะดวก โดยจะต้องเตรียมสภาพห้องเรียนและวิธีการสอนที่เอื้อต่อแนวคิดนี้ ซึ่งกระบวนการนี้จะช่วยให้ มีพัฒนาการของผู้เรียนสูงที่สุด

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543) กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดกิจกรรมโดยวิธีต่างๆ อย่างหลากหลายที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงเกิด การพัฒนาตนและสังคมคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมของประเทศชาติ ต่อไป การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน จึงต้องใช้เทคนิควิธีการเรียนรู้รูปแบบการ สอนหรือกระบวนการเรียนการสอนหลากหลายวิธี

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความหมายของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ลง มือปฏิบัติ โดยครูเป็นที่ปรึกษาหรืออำนวยความสะดวกโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับระดับ ความสามารถและความสนใจของผู้เรียน ใช้เทคนิควิธีการเรียนรู้รูปแบบการสอนหรือกระบวนการเรียน การสอนที่หลากหลาย

### ตัวแปรที่ใช่วัดปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น มาจากแนวคิดทฤษฎีที่นำมาเป็นรากฐานสำคัญใน การสร้างความรู้ของผู้เรียน คือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วย การสร้างความรู้ของผู้เรียน ซึ่งพบในงานวิจัยของต่างประเทศหลายชิ้น โดยเน้นแนวคิดการประเมินการ จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของนาบี (Nabi, 2013) Constructivist Translation Classroom Environment Survey (CTLES) และงานวิจัยของ Brown, Alverson and Pepa (2001); Kwan

and Wong (2015); Taylor, Fraser and Fisher (1997); Füsün and Meral (2005) ซึ่งยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทย ได้แก่ 1) การเชื่อมโยงการเรียนรู้กับชีวิตของนักเรียน (Personal Relevance) 2) ความไม่มั่นใจในความรู้ของตนเอง (Uncertainty) 3) การใช้วิจารณญาณ (Critical Voice) 4) การมีส่วนร่วมของนักเรียนในห้องเรียน (Shared Control) และ 5) การแสดงทรรศนะของตนเอง (Student Negotiation)

### กรอบแนวคิดการวิจัย

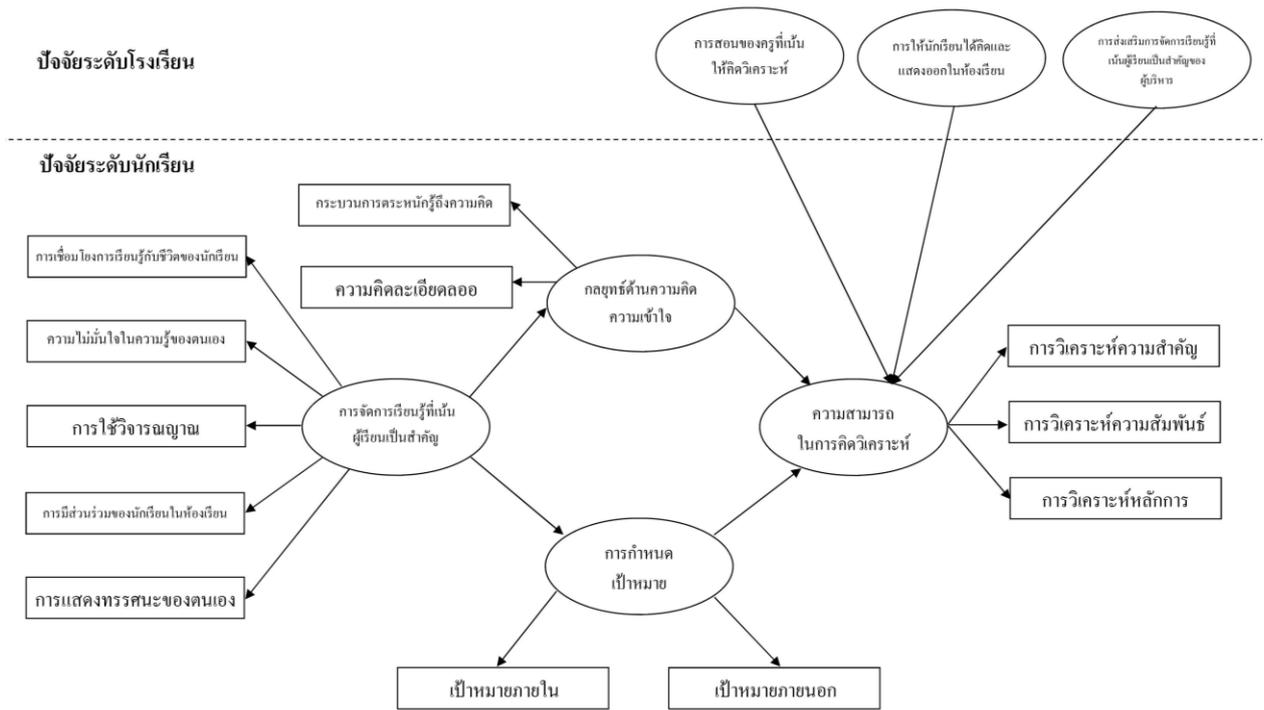
งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวคิด/ทฤษฎีของปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student centered learning) ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking Ability) โดยมีปัจจัยด้านการกำหนดเป้าหมาย (Goal orientations) และ ปัจจัยด้านกลยุทธ์ด้านความคิด ความเข้าใจ (Cognitive strategies) เป็นตัวแปรส่งผ่าน

ปัจจัยระดับนักเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student centered learning) วัดจากตัวแปร 1) การเชื่อมโยงการเรียนรู้กับชีวิตของนักเรียน (Personal Relevance) 2) ความไม่มั่นใจในความรู้ของตนเอง (Uncertainty) 3) การใช้วิจารณญาณ (Critical Voice) 4) การมีส่วนร่วมของนักเรียนในห้องเรียน (Shared Control) 5) การแสดงทรรศนะของตนเอง (Student Negotiation) ปัจจัยด้านการกำหนดเป้าหมาย (Goal orientations) วัดจากตัวแปร 1) เป้าหมายภายใน (Intrinsic Goal) 2) เป้าหมายภายนอก (Extrinsic Goal) ปัจจัยด้านกลยุทธ์ด้านความคิด ความเข้าใจ (Cognitive strategies) วัดจากตัวแปร 1) กระบวนการตระหนักรู้ถึงความคิด (Metacognitive) 2) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

ปัจจัยระดับโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student centered learning) วัดจากตัวแปร 1) พฤติกรรมการสอนของครูที่ส่งเสริมการคิด (teacher) 2) การให้นักเรียนได้คิดและแสดงออกในห้องเรียน (Classroom Atmosphere) 3) การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของผู้บริหาร (School Principal)

การประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking Ability) วัดจาก 1) การวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Element) 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) 3) การวิเคราะห์เชิงหลักการ (Analysis of Organizational Principles)

ซึ่งพบว่า ปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student centered learning) ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking Ability) โดยมีปัจจัยด้านการกำหนดเป้าหมาย (Goal orientations) และ ปัจจัยด้านกลยุทธ์ด้านความคิด ความเข้าใจ (Cognitive strategies) เป็นตัวแปรคั่นกลาง และมีตัวแปรพฤติกรรมการสอนของครูที่ส่งเสริมการคิด (teacher) การให้นักเรียนได้คิดและแสดงออกในห้องเรียน (Classroom Atmosphere) และการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของผู้บริหาร (School Principal) เป็นตัวแปรกำกับ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยศึกษาอิทธิพลของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและตัวแปรส่งผ่านที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ประชากร ได้แก่ โรงเรียนที่เปิดสอนระดับชั้นประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นครูและนักเรียนในโรงเรียนที่เปิดสอนระดับชั้นประถมศึกษา จำนวน 1,600 คน แบ่งเป็น นักเรียน 800 คน ครู 800 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 3 ฉบับ คือ 1) แบบสอบถามสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับวัดปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับนักเรียน ปัจจัยด้านการกำหนดเป้าหมาย ปัจจัยด้านกลยุทธ์ด้านความคิด ความเข้าใจ มีค่าความเชื่อมั่นรายฉบับ เท่ากับ 0.95 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และด้านการวิเคราะห์หลักการ มีค่าความเชื่อมั่นรายฉบับ เท่ากับ 0.87 3) แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษา สำหรับวัดปัจจัย ด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ระดับโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านพฤติกรรมการสอนของครูที่ส่งเสริมการคิด ปัจจัย

ด้านบรรยากาศในห้องเรียน และปัจจัยด้านการบริหารจัดการสถานศึกษาของผู้บริหาร มีความเชื่อมั่นรายฉบับ เท่ากับ 0.93

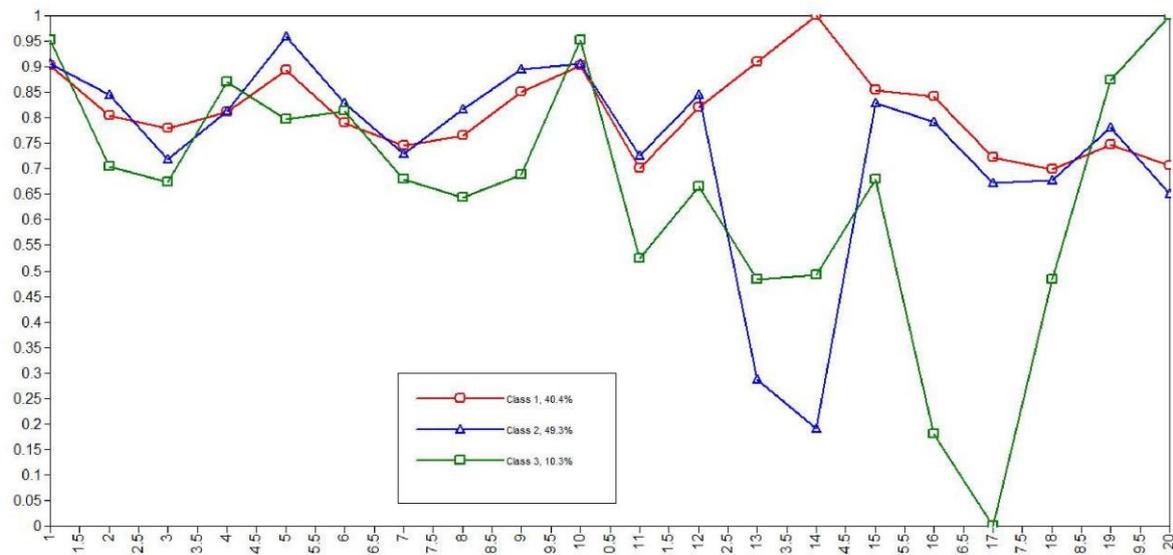
ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ใช้ Latent Class Analysis เพื่อแบ่งกลุ่มนักเรียนตามทักษะการคิดวิเคราะห์ ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์จากการตอบคำถามในแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ใช้การวิเคราะห์พหุระดับ (Multi-level analysis) เพื่อวิเคราะห์ผลของตัวแปร รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายในระดับและต่างระดับกัน และหาอิทธิพลของตัวแปรคั่นกลาง

## ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ย 15.11 คิดเป็นร้อยละ 75.55 อยู่ในระดับดี

2. ค่าความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขในการจำแนกนักเรียนเข้ากลุ่มแฝงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 3 กลุ่ม ได้ผลดังนี้ กลุ่มแฝงที่ 1 (class 1) คือ กลุ่มนักเรียนที่มีความน่าจะเป็นในการตอบคำถามด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ (AOET) ถูกต้องน้อย (ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0.026–0.471) และด้านวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (AORT) ถูกต้องสูง (ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0.151– 6.197) แต่ด้านการวิเคราะห์หลักการ (AOPT) ตอบถูกน้อย (ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0.150–0.309) ประกอบด้วยนักเรียน จำนวน 323 คน คิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 0.40423 (ร้อยละ 40.42) ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 800 คน ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อกลุ่มแฝงที่ 1 (class 1) ว่า กลุ่มนักเรียนที่ต้องพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และทักษะการวิเคราะห์หลักการ กลุ่มแฝงที่ 2 (class 2) คือ กลุ่มนักเรียนที่มีความน่าจะเป็นในการตอบคำถามด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ (AOET) ถูกต้องสูง (ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0.815 – 1.118) และด้านวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (AORT) ถูกต้องปานกลาง (ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0.132– 3.606) แต่ด้านการวิเคราะห์หลักการ (AOPT) ตอบถูกน้อย (ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0.140 – 0.220) ประกอบด้วยนักเรียน จำนวน 394 คน คิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 0.49282 (ร้อยละ 49.28) ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด 800 คน ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อกลุ่มแฝงที่ 2 (class 2) ว่า กลุ่มนักเรียนที่ต้องพัฒนาทักษะการวิเคราะห์หลักการ และกลุ่มแฝงที่ 3 (class 3) คือ กลุ่มนักเรียนที่มีความน่าจะเป็นในการตอบคำถามด้านการวิเคราะห์ความสำคัญ (AOET) ถูกต้องปานกลาง (ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0.329 – 0.799) และด้านวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (AORT) ถูกต้องน้อย (ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0.311–1.053) แต่ด้านการวิเคราะห์หลักการ (AOPT) ตอบถูกน้อยมาก (ค่าความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0.000 – 0.532) ประกอบด้วยนักเรียน จำนวน 82 คน คิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 0.10295 (ร้อยละ 10.29) ของ

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 800 คน ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อกลุ่มแฝงที่ 3 (class 3) ว่า กลุ่มนักเรียนที่ต้องพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ทุกด้าน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กราฟแสดงค่าสัมประสิทธิ์ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขของกลุ่มแฝงทั้ง 3 กลุ่ม

3) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสมาชิกกลุ่มแฝงกับภูมิหลังของนักเรียนโดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกกับตัวแปรภูมิหลัง 4 ด้าน คือ ตัวแปรต้นมีเพศชาย สังกัด จังหวัดและเกรดเฉลี่ยวิชาวิทยาศาสตร์ในภาคเรียนที่ผ่านมา สามารถพยากรณ์ความน่าจะเป็นในการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มแฝงได้มากกว่าร้อยละ 50 ทั้ง 4 ตัวแปร โดยผู้วิจัยใช้กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มแฝงสำหรับเปรียบเทียบ พบว่า นักเรียนที่อยู่ในกรุงเทพมหานครมีโอกาสอยู่ในกลุ่ม 3 มากกว่ากลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรภูมิหลังที่เหลือทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ตัวแปรต้นมีเพศชาย สังกัดและเกรดเฉลี่ยวิชาวิทยาศาสตร์ในภาคเรียนที่ผ่านมาไม่สามารถทำนายการเป็นสมาชิกของกลุ่มแฝงได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยการทำนายการเป็นสมาชิกกลุ่มแฝงกับภูมิหลังของนักเรียน

ภูมิหลัง	กลุ่มแฝง (class)		Prediction
	Class 1	Class 2	%
ตัวแปรต้นมีชาย	-.333 (.211)	-.309 (.236)	70.90%
ภูมิหลัง	กลุ่มแฝง (class)		Prediction

	Class 1	Class 2	%
ตัวแปรต้นมีสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ)	.083 (.768)	-.200 (.465)	73.10%
ตัวแปรต้นมีจังหวัดกรุงเทพมหานคร	-1.360 (.002)	-1.553 (.000)	92.20%
ตัวแปรต้นมีเกรด 4 วิชาวิทยาศาสตร์ในภาคเรียนที่ผ่านมา	.078 (.758)	-.178 (.476)	52.60%

หมายเหตุ \* $p < 0.05$ , ค่าในวงเล็บคือ ค่า p-Value

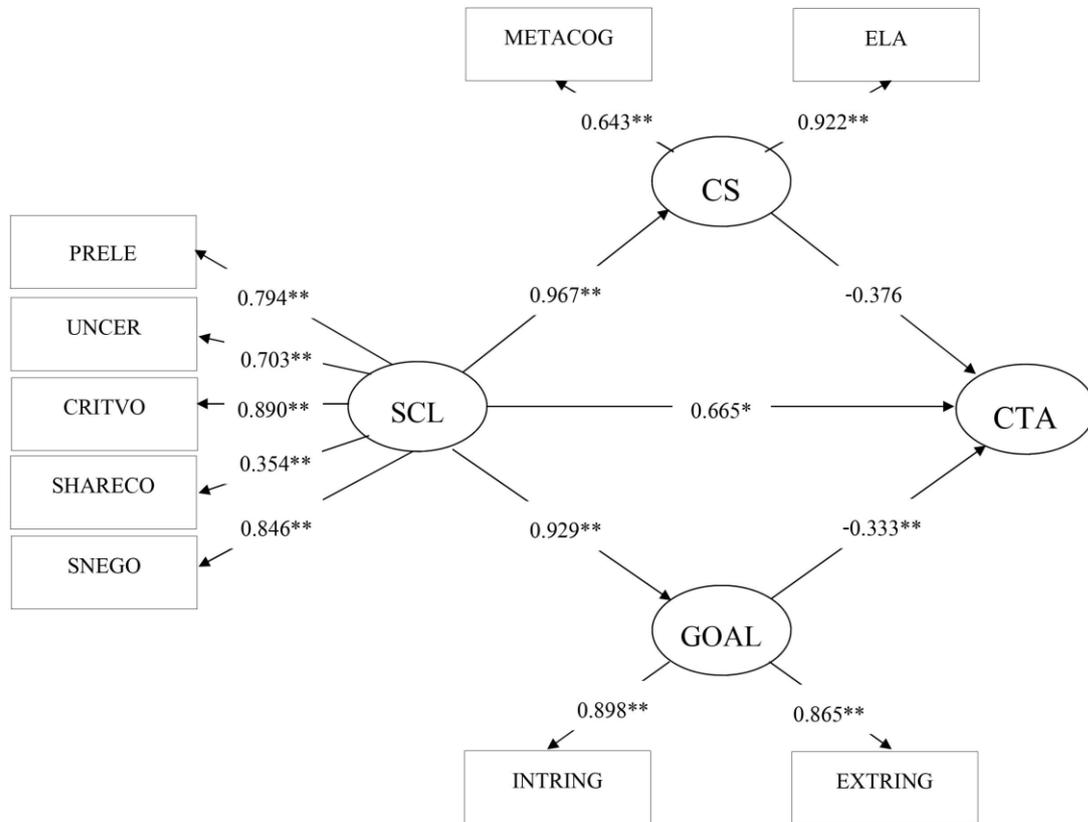
4) ค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลของตัวแปรทำนายที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (CTA) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (SCL) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลทางตรง เท่ากับ 0.665 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้รับอิทธิพลทางตรงจากกลยุทธ์ด้านความคิด ความเข้าใจ (CS) โดยค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลทางตรงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และได้รับอิทธิพลทางตรงในทิศทางตรงกันข้ามจากการกำหนดเป้าหมาย (GOAL) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลทางตรง เท่ากับ  $-0.333$  และมีนัยสำคัญทางสถิติ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (SCL) ผ่านตัวแปรกลยุทธ์ด้านความคิดความเข้าใจ (CS) มีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางตรงกันข้าม เท่ากับ  $-0.376$  อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรการกำหนดเป้าหมาย (GOAL) มีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางตรงกันข้าม เท่ากับ  $-0.333$  อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรตัวแปรกลยุทธ์ด้านความคิดความเข้าใจ (CS) และการกำหนดเป้าหมาย (GOAL) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (SCL) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลทางตรง เท่ากับ 0.967 และ 0.929 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (r square) ตัวแปรความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (CTA) มีค่าเท่ากับ 0.030 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ได้ร้อยละ 30

แบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามทฤษฎีหรือโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า  $\chi^2$  มีค่าเท่ากับ 49.914 ค่า df เท่ากับ 23 และ P-Value เท่ากับ 0.0009 ค่า CFI เท่ากับ 0.994 ค่า TLI เท่ากับ 0.989 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.038 ค่า SRMR เท่ากับ 0.018 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ (Hooper et al., 2008) รายละเอียดดังตารางที่ 21 ถือ

ว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นผลการวิเคราะห์ครั้งนี้จึงยอมรับสมมติฐานหลักว่าแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามทฤษฎี หรือโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 โมเดลแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ผลการวิเคราะห์พหุระดับระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์พหุระดับระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน

ตัวแปร	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed
--------	----------	------	-----------	------------

				P-Value
Within Level				
CS ON SCL	0.408	0.024	16.817	0.000
GOAL ON SCL	0.478	0.022	22.026	0.000
ตัวแปร	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
Between Level				
S1 (ON TEA)	0.015	0.09	0.171	0.864
S2 (ON TEA)	0.044	0.159	0.278	0.781
S3 (ON TEA)	0.082	0.144	0.569	0.569
CTA ON TEA	2.009	2.862	0.702	0.048
CTA ON CLASS	3.093	1.878	1.647	0.009
CTA ON PRINCI	0.681	0.496	1.373	0.017
CS Intraclass Correlations = 0.000				
GOAL Intraclass Correlations = 0.000				
CTA Intraclass Correlations = 0.154				

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์พหุระดับระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน พบว่า

#### ระดับนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ พบว่า เมื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (SCL) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้กลยุทธ์ด้านความคิด ความเข้าใจ (CS) จะเพิ่มขึ้น 0.408 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อมีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (SCL) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ทำให้การกำหนดเป้าหมาย (Goal) จะเพิ่มขึ้น 0.478 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

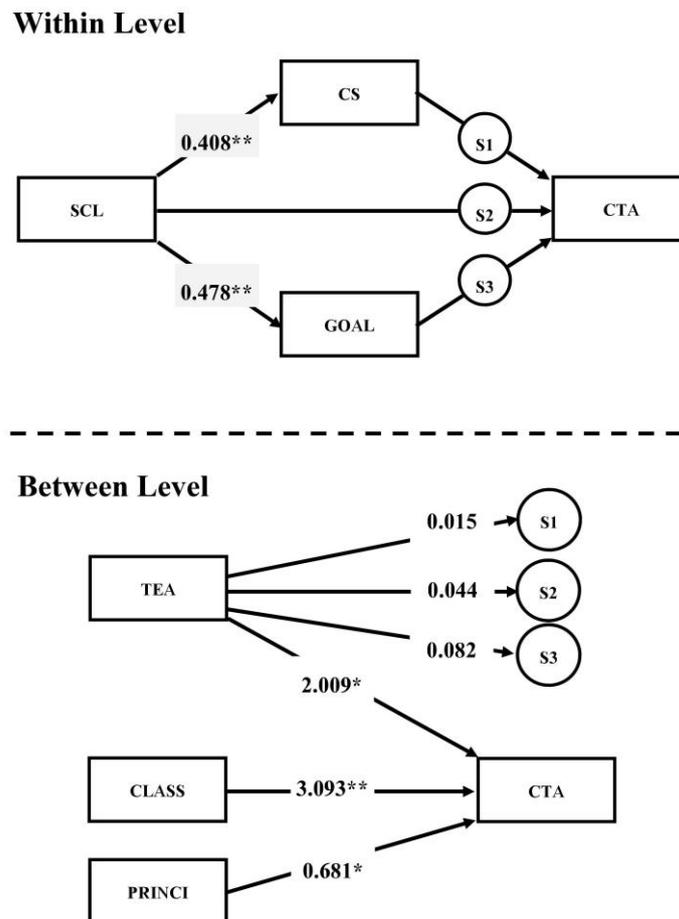
#### ระดับโรงเรียน

เมื่อโรงเรียนมีการจัดการสอนของครูที่เน้นให้คิดวิเคราะห์ (TEA) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน (CTA) จะเพิ่มขึ้น 2.009 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อครูให้นักเรียนได้คิดและแสดงออกในห้องเรียน (CLASS) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน (CTA) จะเพิ่มขึ้น 3.093 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อมีการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของผู้บริหาร (PRINCI) ในโรงเรียนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน (CTA) จะเพิ่มขึ้น 0.681 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โมเดลการวิเคราะห์พหุระดับระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 โมเดลการวิเคราะห์พหุระดับระหว่างปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับนักเรียนและระดับโรงเรียน

### อภิปรายผลการวิจัย

1. ระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 15.11$  คิดเป็นร้อยละ 75.55) เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ในทุกระดับชั้นตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งมีความสัมพันธ์กับตัวแปรด้านการคิดวิเคราะห์วิธีจัดการเรียนรู้ที่ศึกษามากที่สุด คือ ตามแนวทฤษฎี Constructivism อาจเนื่องจากการเป็นวิธีจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีกระบวนการเกิดขึ้นภายในบุคคล บุคคลเป็น

ผู้สร้างความรู้ด้วยเหตุผลจากความสัมพันธ์ในสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม เกิดเป็นโครงสร้างทางปัญญาซึ่งทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา แคนโพธิ์ (2547) แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนที่ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยเกิดจากครูที่จัดการเรียนรู้อตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้อที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แนวทางในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ในมาตรา 42 ถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการเรียนรู้อกระบวนการเรียนรู้อเป็นการส่งเสริมผู้เรียนให้เรียนรู้อด้วยสมอง ด้วยกายและด้วยใจ สามารถสร้างองค์ความรู้ผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เน้นการปฏิบัติจริง สามารถทำงานเป็นทีมได้ ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ในระดับดี

2. ผลการจัดกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นค่าประมาณความน่าจะเป็นมีเงื่อนไขสูงของกลุ่มแฝง พบว่า มีกลุ่มแฝง 3 ในแต่ละกลุ่มนักเรียนที่มีเพศต่างกัน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่างกัน เนื่องจากเพศชายและเพศหญิงมีความสนใจและมีระบบการคิดที่แตกต่างกันไปคนละด้าน ซึ่งสอดคล้องกับ เพ็ญแข ประจวบจันติก (2536) กล่าวไว้ว่าเพศชายสนใจการคิดและแก้ปัญหาในลักษณะที่เป็นรูปธรรมหรือที่มองเห็นได้ชัดเจน ส่วนเพศหญิงสนใจในการคิดและการแก้ปัญหาที่มีลักษณะเป็นนามธรรมหรือที่เป็นรายละเอียดซับซ้อน ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์กลุ่มแฝงอาศัยการพื้นฐานทางสถิติที่มีโครงสร้างสำคัญแฝงอยู่ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ Latent class analysis (LCA) ซึ่งเป็นวิธีการทางสถิติที่จำแนกสิ่งของหรือคนออกเป็นกลุ่ม (class) ซึ่งจะมีสองกลุ่มหรือมากกว่าสองกลุ่มก็ได้ มีหลักการคือสร้างตัวแบบพาราเมตริก (parametric model) ของความน่าจะเป็นของตัวแปรเชิงพหุอื่น ๆ (manifest variable) ซึ่งไม่ใช่ตัวแปรจำแนกกลุ่ม (latent variables) และใช้ข้อมูลตัวแปรเชิงพหุที่สังเกตได้จากตัวอย่าง มาประมาณค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบและใช้ในการพิจารณาจัดคนหรือสิ่งของเข้ากลุ่ม ซึ่งการวิเคราะห์กลุ่มแฝงเป็นเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อจัดบุคคลเข้ากลุ่มแฝง ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ โดยมีเงื่อนไขในการจัดบุคคลเข้ากลุ่มแฝงจากลักษณะร่วมกันของแต่ละบุคคลที่เป็นลักษณะที่มีความเฉพาะเจาะจงอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในงานวิจัย คือจำนวนสมาชิกของกลุ่มแฝงที่เป็นไปได้ทั้งหมดและความหลากหลายของลักษณะของตัวแปรแฝงส่งผลถึงการจัดกลุ่มแฝงตามที่ได้นำเสนอข้างต้น

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเป็นสมาชิกกลุ่มกลุ่มแฝงตามความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) พบว่า ความน่าจะเป็นในการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มแฝงที่ 1 กับกลุ่มแฝงที่ 2 ที่เป็นผลมาจากภูมิหลังทั้ง 4 ด้าน เมื่อใช้กลุ่ม 3 เป็นเกณฑ์ พบว่านักเรียนที่อยู่ในจังหวัดต่างกัน มีความน่าจะเป็นในการที่จะถูกจัดเข้ากลุ่มแฝง ที่ 1 และกลุ่มแฝงที่ 2

แตกต่างกัน ( $p=.000$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ นักเรียนที่อยู่ไม่ได้อยู่ในกรุงเทพมหานคร มีความน่าจะเป็นที่จะถูกจัดเข้าในกลุ่มแฟงที่ 3 มากกว่ากลุ่มแฟงที่ 1 และกลุ่มแฟงที่ 2 ส่วนภูมิภาคหลังด้านอื่นๆ ไม่มีผลต่อความน่าจะเป็นในการจัดนักเรียนเข้ากลุ่มต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เนื่องจากนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานครมีทักษะการคิดวิเคราะห์ดีกว่า เมื่อเทียบกับต่างจังหวัด สอดคล้องกับผลการสำรวจระดับสติปัญญานักเรียนไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทั่วประเทศ ในปี 2559 จำนวน 23,641 ราย โดยใช้เครื่องมือ Standard Progressive Matrices (SPM parallel version: update 2003) พบระดับเชาวน์ปัญญา (Intelligent Quotient : IQ) เฉลี่ยเท่ากับ 98.23 ถือเป็นระดับสติปัญญาที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ค่อนข้างต่ำกว่าค่ากลางของมาตรฐานสากลในยุคปัจจุบัน (IQ=100) พบว่า เด็กในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีไอคิวเฉลี่ย 103.4 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยและมากกว่าเด็กในต่างจังหวัด นอกจากนี้ผู้วิจัยปฏิบัติตามข้อตกลงและเงื่อนไขของวิธีการวิเคราะห์ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่น่าเชื่อถือ เพราะการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์สถิติเชิงคุณภาพ (qualitative statistical techniques) ที่แตกต่างไปจากเทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative techniques) อย่างน้อย ในเรื่องของข้อมูลที่ตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ คือ เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม ซึ่งการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่า ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทำนายใดบ้างที่สามารถอธิบายตัวแปรเกณฑ์ (ตัวแปรตาม) ซึ่งเป็นตัวแปรทวิหรือตัวแปรพหุกลุ่ม (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550)

4. ตัวแปรทุกตัวแปรที่ผู้วิจัยนำมาใช้ศึกษา ทั้งในระดับโรงเรียนและระดับนักเรียนโดยเฉพาะปัจจัยด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนทุกตัว เนื่องจากการจัดการเรียนการสอน ถือเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนและเป็นหนึ่งใน องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนที่ดี สอดคล้องกับมาตราที่ 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และทศนา แชมมณีและคณะ (2544) ที่ได้ศึกษาพบกรณี โรงเรียนหนึ่งแห่งเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ประสบผลสำเร็จ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดที่หลากหลายของผู้เรียน โดยทศนา แชมมณี และคณะ (2547) ที่พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการคิดที่ดี มีความสามารถในการคิดที่หลากหลายและเพิ่มขึ้นเนื่องจากโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคิดรูปแบบวิธีการสอนและเทคนิคหลากหลายเพื่อพัฒนากระบวนการคิดที่หลากหลายของผู้เรียน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของจันทรานี สงวนนาม (2545) ยังระบุไว้ว่าการจัดการเรียนการสอนยังเป็นกิจกรรมหลักที่สำคัญของการบริหารวิชาการของสถานศึกษาอีกด้วย

## องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยตรงผ่านตัวแปรสังเกตได้ในระดับนักเรียน คือ การจัดการเรียนรู้โดยสอนให้ผู้เรียนใช้วิจารณญาณ การให้นักเรียนแสดงทรรศนะของตนเองในห้องเรียนและการเชื่อมโยงการเรียนรู้กับชีวิตของนักเรียน ปัจจัยระดับโรงเรียน ได้แก่ การสอนของครูที่เน้นให้คิดวิเคราะห์ การให้นักเรียนได้คิดและแสดงออกในห้องเรียน การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของผู้บริหาร ส่งผลทางตรงต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์เช่นกัน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ครูจัดกิจกรรมโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างถูกต้องและอย่างแท้จริงตามหลักการมาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ จะทำให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝน พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายของหลักสูตร ครูผู้สอนจึงควรคัดสรรและเลือกนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การเลือก่วิธีใดเหมาะสมที่สุด ต้องพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไร สามารถนำพาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่สำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ใด กระบวนการเหล่านี้หากนำมาใช้แล้วจะได้ผลเพียงใด จึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

โรงเรียน โดยเฉพาะผู้บริหารต้องมีความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อจะได้ถ่ายทอดและบริหารจัดการภายในโรงเรียน ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนของครูและนักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ตนต้องการและมีความสนใจ สามารถกระตุ้นสมองทำให้เกิดความสุขและสนุกที่จะเรียนรู้ เกิดแรงจูงใจภายในให้อยากที่จะเรียนรู้มากขึ้น เพราะมีโอกาสได้แสดงออกซึ่งความสามารถของตนเองทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของตนได้อย่างเต็มที่

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวัดและประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ที่เป็นมาตรฐาน รวมถึงการอ่านและการเขียน ซึ่งการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน เป็นเงื่อนไขหนึ่งในการประเมินผู้เรียนผ่านช่วงชั้นหรือจบการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในการประเมินดังกล่าวยังไม่มีรูปแบบ วิธีการที่ชัดเจน สถานศึกษาแต่ละแห่งต้องกำหนดรูปแบบ หลักเกณฑ์ วิธีการประเมินเอง เพื่อให้การดำเนินการ

ประเมินของสถานศึกษาแต่ละแห่งมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน หากมีการสร้างและพัฒนาแบบวัดในแต่ละชั้น จะทำให้ได้แบบวัดที่เป็นมาตรฐานและส่งผลต่อมาตรฐานของผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาอีกด้วย

### เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการการปฏิรูปการเรียนรู้. (2543). *ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- จันทร์ธานี สงวนนาม. (2545). *ทฤษฎีแนวปฏิบัติการบริหารสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: บุ๊ค พอยท์.
- ทิตนา แหมมณี และคณะ. (2544). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- ทิตนา แหมมณี และคณะ. (2547). *การวิจัยและพัฒนา รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญแข ประจันปัจฉนิก. (2536). *รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูกับความสามารถในการแก้ปัญหา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไพฑูริย์ สินลารัตน์. (2557). *คิดวิเคราะห์: สอนและสร้างได้อย่างไร*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). *พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ลักขณา สริวัฒน์. (2549). *การคิด (Thinking)*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วาสนา แดนโพธิ์. (2547). *การศึกษาผลการสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. ปรินญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). *การวิเคราะห์พหุระดับ= Multi-level analysis* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2563). *สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562*. กรุงเทพฯ: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).
- Brown, J., Alverson, E., & Pepa, C. (2001). *The influence of a baccalaureate program on traditional, RN-BSN, and accelerated students' critical thinking abilities*. *Holistic Nursing Practice*, 15(3), 4-8.
- Fusun K., & Meral A., (2005). *Constructivist learning environment existed in English Language Teaching (ELT) Methodology II*. *Hacettepe University Journal of Education Faculty*. 28, 118-126.

Kwan, Y. W., & Wong, A. (2015). Effects of the constructivist learning environment on students' critical thinking ability: Cognitive and motivational variables as mediators. *International Journal of Educational Research*, 70, 68–79.

Nabi, A. E. (2013). *Constructivist Translation Classroom Environment Survey (CTLES): Development, Validation and Application*. Islamic Azad University, Arsanjan Branch, Iran.

Taylor, P.C., Fraser, B. J., & Fisher, D. L. (1997). Monitoring Constructivist Classroom Learning Environments. *International Journal of Educational Research*. 27(4), 293–302.