

บทความวิทยานิพนธ์

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิด
อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1

**A Causal Relationship Model Influencing Critical Thinking
of Prathomsueksa 4 Students under the Office
of Si Sa Ket Educational Service Area Zone 1**

ภูริณัฐ กระแสไสม¹

ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน²

รังสรรค์ โฉมยา³

บทคัดย่อ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นเรื่องสำคัญสำหรับสังคมในปัจจุบัน ดังนั้น นักเรียนควรได้รับการพัฒนากระบวนการคิดอย่างต่อเนื่อง มีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน มีวิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้าสองขั้นตอนคือ ขั้นแรกกำหนดรูปแบบของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนเป็นแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐาน ขั้นที่สอง ทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐานและปรับปรุงให้เป็นรูปแบบความสัมพันธ์ที่ปรับแก้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 971 คน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1

¹ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ภาควิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

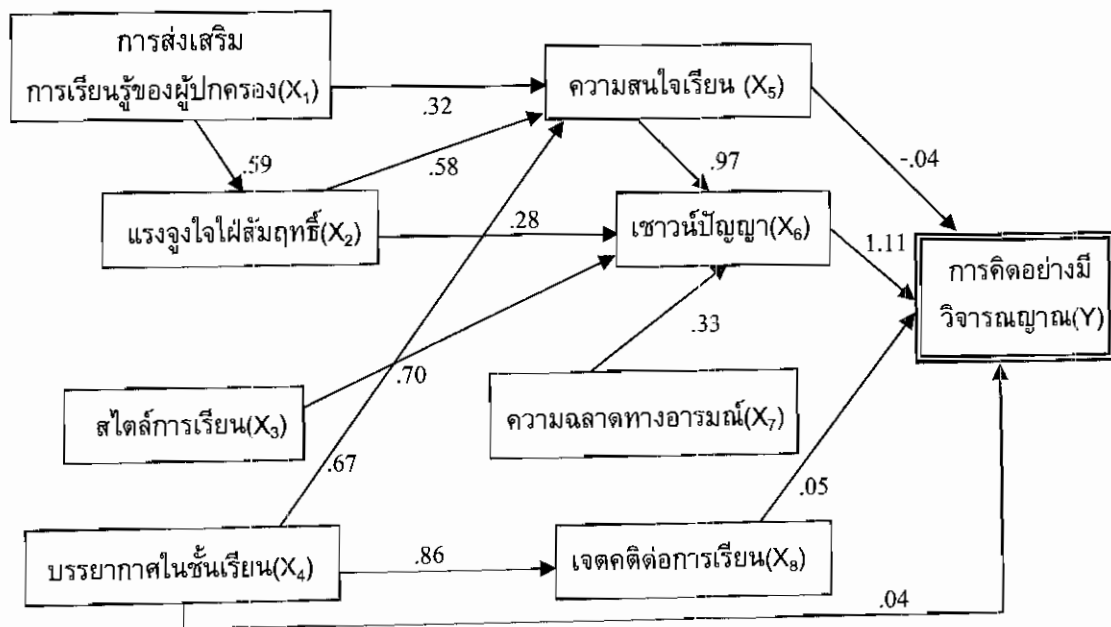
² อาจารย์ ประจำภาควิชาวิจัยและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ อาจารย์ ประจำภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบเชาวน์ปัญญา แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดสไตล์การเรียนรู้ แบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียน แบบวัดความสนใจเรียน แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ และแบบวัดเจตคติต่อการเรียน ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88, .84, .80, .83, .83, .83, .84, .85 และ .81 ตามลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิคการวิเคราะห์สาเหตุหรือการวิเคราะห์เส้นทาง

(Path Analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.30)

ผลการวิจัยนี้พบว่าปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 มี 8 ตัวแปรตามแผนผังดังนี้



ตัวแปรที่ส่งผลในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณทางตรง ได้แก่ เชาวน์ปัญญา และเจตคติต่อการเรียน ตัวแปรที่ส่งผลทางอ้อม ได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สไตล์การเรียนรู้และความฉลาดทางอารมณ์ สำหรับตัวแปรที่ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ ความสนใจเรียน และบรรยากาศในชั้นเรียน

โดยสรุป ความสนใจเรียน เชาวน์ปัญญาและเจตคติต่อการเรียนส่งผลโดยตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้น ครูผู้สอนสามารถนำรูปแบบนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม

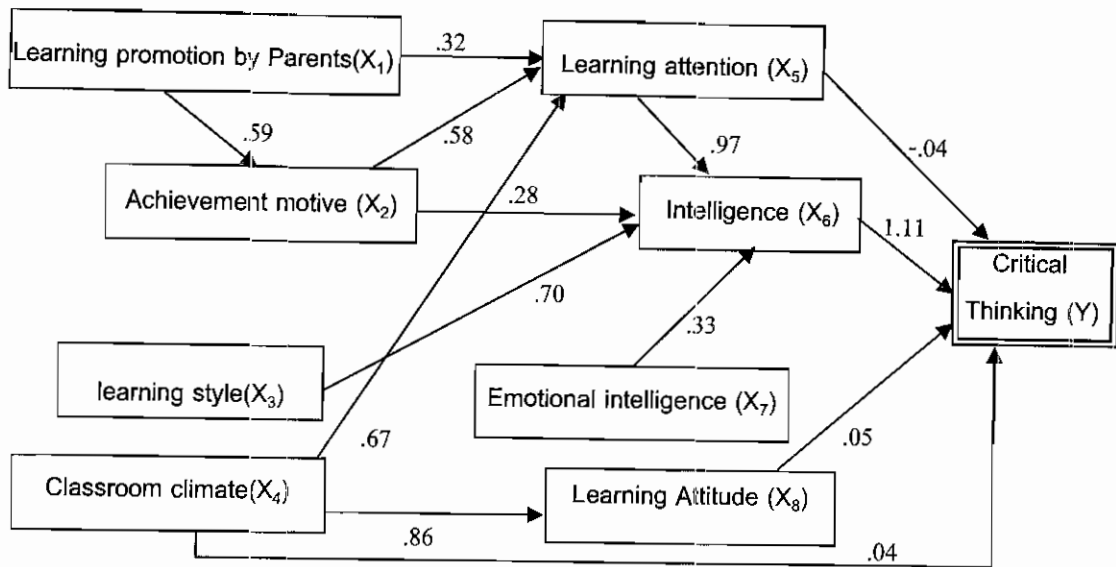
และพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อไป

คำสำคัญ : การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ABSTRACT

Critical thinking is an important thing for living the human life in the current society. Therefore , students should receive continuous development of the thinking process. There are several factors that can influence critical thinking. This study aimed to examine and develop a causal relationship model influencing critical thinking of Prathomsueksa (grade) 4 students. The study was conducted at these 2 stages. First stage determined a model of causal relationships influencing students' critical thinking ; this relationship model was based on the hypothesis . Second stage tested a validity of the relationship model based on the hypothesis and then improved it to be an adjusted relationship model. The sample consisted of 971Prathomsueksa 4 students under the office of Si Sa Ket Educational Service Area Zone 1 in the second semester of the academic year 2006, obtained using the multi – stage random sampling technique. The instruments used for gathering data were : an intelligence test, a critical thinking test, a scale on learning promotion by parents, an achievement motive scale, a learning style scale, a classroom climate scale, a learning attention scale, an emotional intelligence scale, and learning attitude scale with reliabilities of .88, .84, .80, .83, .83, .83, .84, .85 and .81 respectively. The gathered data were analyzed by the use of the cause analysis technique or Path analysis by employing LISREL 8.30 Program.

The result of the study revealed that for the causal factors influencing critical thinking of Prathomsueksa 4 students under the Office of Si Sa Ket Educational Service Area Zone 1 there were 8 variables as shown in the figure below :



The variables directly influencing the causal relationship model of critical thinking were intelligence and learning attitude. The variables indirectly influencing the model were learning promotion by parents, achievement motive, learning style, and emotional intelligence. The variables directly and indirectly influencing the model were learning attention and classroom climate.

In conclusion, learning attention, intelligence, and learning Attitude directly influenced critical thinking. Therefore, teacher could use this model as a guideline for promotion and development of organization of learning – teaching activities for learners to originate critical thinking in the future.

Keywords : Critical Thinking

บทนำ

ผลจากการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย ในปีการศึกษาที่ผ่านมาโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) สมศ. ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาทั่วประเทศ ผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาเบื้องต้น พบว่าสถานศึกษาทั่วประเทศโดยภาพรวมร้อยละของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีผลการประเมินคุณภาพมาตรฐานอยู่ใน ระดับ ดี แต่มีมาตรฐานที่มีผลการประเมินต่ำกว่าร้อยละ 50 ซึ่งอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง คือมาตรฐานที่ 4 ด้านผู้เรียน

ความสามารถ ของผู้เรียนในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิด ไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ เพียงร้อยละ 11.1 เท่านั้น¹ ผลจากการประเมินของ สมศ. สะท้อนให้เห็นว่า การจัดการศึกษาของไทยในด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ ประสพผลน้อยมาก แสดงว่า การจัดการศึกษาของประเทศยังคงต้องพัฒนาใน ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ปัจจัยในด้านการจัดหลักสูตร ครู ผู้บริหารสถานศึกษาและการบริหารจัดการ เป็นส่วนสำคัญยิ่งในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความรู้ สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ ตลอดจนพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการเป็นเด็กดี มีความสุข

การจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2545) ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการส่งเสริมทักษะการคิด โดยกำหนดไว้ชัดเจนใน มาตรา 24 (2) กล่าวว่า สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและ แก้ไขปัญหา การส่งเสริมให้เกิดการคิดวิจารณ์ สามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้ไม่ว่าจะอยู่ในวัยใด หรือสถานการณ์ใดตั้งแต่ครอบครัวการดำรงชีวิต การทำงาน ห้องเรียน และอื่น ๆ หากได้รับการปลูกฝังตั้งแต่เด็กจนกระทั่งถึงวัยผู้ใหญ่ บุคคลเหล่านั้นจะเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า ใช้ปัญญาในการพัฒนาสังคมสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เกิดขึ้น²

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เป็นส่วนหนึ่งของการคิดหลายระดับและ ถือว่าเป็นการคิดขั้นสูง ทิศนา ขัมมณี³ ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า คือการ เห็นปัญหา สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ ต่อจากนั้นคือการพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและตัดสินใจ เลือกทางเลือกต่าง ๆ โดยยึดหลักเหตุผลเป็นสำคัญ สมรรถภาพทางการคิดที่เป็นคุณลักษณะของ บุคคลในสังคมข้อมูลข่าวสาร เป็นสิ่งที่ต้องใช้การไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นปัญหา ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือโดยอาศัยความรู้ความคิดและประสบการณ์ของตนเองในการหา หลักฐานอ้างอิงเพื่อตัดสินใจและนำไปสู่ข้อยุติที่สมเหตุสมผลและความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณเป็นทักษะการคิดที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของบุคคลในสังคม เนื่องจากในการ แก้ปัญหาจะต้องอาศัยความรู้การรวบรวมประสบการณ์จากข้อมูลต่าง ๆ แล้วจึงมาจัดระบบเพื่อนำมา แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ฉะนั้นบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขนำพา ตนเองให้รอดพ้นจากปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ได้อย่างรู้เท่าทัน⁴

นอกจากนี้ครูลิขและรุตนิก⁵ กล่าวว่ากิจกรรมทุกกิจกรรมที่เกิดจากความคิดจะ ประกอบด้วยเหตุผลบางประการและสิ่งทีบุคคลกระทำเป็นผลจากการสรุปกระบวนการของเหตุผล (Reasoning - Process) ส่วนรัสเซล กล่าวว่า การคิดอย่างมีเหตุผลเป็นกระบวนการขั้นสูงสุดของ สมอง ผู้ที่มีความคิดเชิงเหตุผล จะสามารถวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆ ไม่เชื่อถืออะไรง่าย ๆ สามารถวิเคราะห์

การอ้างสาเหตุทำความเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้ดีขึ้นและผู้ที่มีความคิดเชิงเหตุผลดีย่อมมีชีวิตอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับความสามารถด้านเหตุผลนั้นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่ง ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ⁶ ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และวินิจฉัยลงข้อสรุปได้อย่างถูกต้องซึ่งการจัดการศึกษาในปัจจุบันจำเป็นจะต้องมีการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างรอบคอบ การคิดอย่างมีวิจารณญาณให้มีความกระฉับกระเฉงในการรับรู้ โดยการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีประสิทธิภาพมีนิสัยการคิดอย่างถูกต้องกรมวิชาการ เล็งเห็นว่าควรตั้งเป้าหมายในการจัดการศึกษาของชาติให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วคือ การเสริมสร้างให้ผู้เรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณและสามารถจัดแนวคิดได้อย่างเป็นระบบ การเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวางแผนที่ดีสามารถที่จะสร้างทางเลือกได้หลากหลายและสามารถที่จะเลือกแนวทางที่เหมาะสมนำไปวางแผนในการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความสามารถในการปรับปรุงตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกปัจจุบัน ซึ่งต้องสอนให้รู้จักวิธีการคิดอย่างไร มากกว่าคิดอะไร ส่วนทฤษฎีการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Watson and Glaser เป็นทฤษฎีที่ใช้อธิบายคุณลักษณะและพฤติกรรมของบุคคลที่ถือว่าเป็นผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบความสามารถ 5 ด้าน คือ ด้านการอ้างอิงหรือสรุปความ ด้านการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น ด้านการอนุมาน ด้านการตีความและด้านการประเมินข้ออ้างหรือข้อโต้แย้ง

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นตัวแปรที่ควรศึกษา เนื่องจากปัจจุบันการคิดและการสอนคิดเป็นเรื่องที่จัดว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อให้มีคุณภาพสูง ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกหันมาศึกษาและเน้นในเรื่องการพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพในทุก ๆ ด้าน ทั้งทางด้านสติปัญญา คุณธรรมและเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศซึ่งการพัฒนาด้านสติปัญญาจะเป็นด้านที่ได้รับความเอาใจใส่สูงสุด เนื่องจากเป็นด้านที่เห็นผลเด่นชัดแก่ผู้เรียนและเป็นที่ยอมรับว่าความรู้ความสามารถนี้สามารถวัดและประเมินกันได้ด้วยปริมาณความรู้ที่ผู้เรียนสามารถตอบได้ในแบบทดสอบต่าง ๆ สำหรับประเทศไทยนั้นวงการศึกษไทยได้มีความเคลื่อนไหวในเรื่องของการคิดที่นำมาใช้ในการสอนหลายเรื่องอาทิ เช่น แนวความคิดเรื่องการสอนให้คิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็นและการสอนให้ติดตามแนวพุทธศาสตร์ซึ่ง ได้แก่ การคิดอย่างถูกวิธีตามหลักโยนิโสมนสิการ เป็นต้น แต่แนวคิดเหล่านั้นยังไม่ได้รับการนำมาใช้อย่างกว้างขวางและปัญหาคุณภาพด้านการคิดขั้นสูงก็ยังมีอยู่เรื่อยมา ดังนั้นเมื่อมีนโยบายการปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้น การมุ่งเน้นการปฏิรูปการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านกระบวนการคิดจึงนับเป็นกระบวนการสำคัญที่จำเป็นต้องเร่งปรับปรุงและพัฒนาอย่างจริงจัง⁷ ในการคิดของบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย เพียร์เจท์⁸ กล่าวว่า เด็กที่มีอายุ 12 - 15 ปี เด็กในช่วงนี้สามารถคิดอย่างมีเหตุผลและคิดใน

สิ่งที่ซับซ้อนอย่างเป็นนามธรรมได้มากขึ้น เมื่อพัฒนาการได้อย่างเต็มที่แล้วจะสามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและแก้ปัญหาได้อย่างดี การพัฒนาอาจเกิดขึ้นเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับเขาวงกตปัญญา รูปแบบการเรียน พฤติกรรมการสอน ตลอดจนสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและประเพณีรวมทั้งวิธีการดำรงชีวิต ดังนั้นนักเรียนที่กำลังเรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลายจึงมีพัฒนาการทางความคิดและการใช้เหตุผลซึ่งเป็นลักษณะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การจะพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น จะต้องอาศัยความสามารถในตัวผู้เรียนเป็นหลัก เดเรสเชล กล่าวว่า บุคคลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะต้องมีลักษณะการแสดงออก 5 ประการคือ กำหนดขอบเขตของปัญหาได้ เลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา พิจารณาได้ว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้นข้อความใดไม่ใช่ ข้อความเบื้องต้น เลือกสมมติฐานได้และลงสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล⁹ และการใช้ทักษะทางปัญญา ในการไตร่ตรองใคร่ครวญ ด้วยการพินิจพิเคราะห์สรุปและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล การคิดอย่างมี วิจารณญาณ จึงเป็นการคิดที่ดีและมีคุณภาพ เพราะเป็นการคิดอย่างมีทิศทางและมีเป้าหมาย โดยคำนึงเหตุและผลมาประกอบการตัดสินใจและลงสรุปได้อย่างน่าเชื่อถือ²

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1
2. เพื่อพัฒนาแบบจำลองเพื่ออธิบายรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1

ระเบียบวิธีวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 จำนวน 6,379 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 971 คน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ 15 % ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage Random Sampling)

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 ตัวแปรพยากรณ์ ได้แก่

3.1.1 การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง

3.1.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3.1.3 สไตล์การเรียนรู้

3.1.4 บรรยากาศในชั้นเรียน

3.1.5 ความสนใจเรียน

3.1.6 เขาวนปัญญา (IQ)

3.1.7 ความฉลาดทางอารมณ์ (EQ)

3.1.8 เจตคติต่อการเรียน

3.2 ตัวแปรเกณฑ์ ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ชนิด คือ

ชนิดที่ 1 แบบวัด จำนวน 1 ฉบับ

มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 70 ข้อ แบ่งออกเป็น 7 ด้าน ด้านละ 10 ข้อ คือ

ด้านที่ 1 แบบวัดการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง มีค่าสถิติทดสอบที (t-value) ตั้งแต่ 2.88 ถึง 6.59 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80

ด้านที่ 2 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าสถิติทดสอบที (t-value) ตั้งแต่ 2.87 ถึง 8.18 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83

ด้านที่ 3 แบบวัดสไตล์การเรียนรู้ มีค่าสถิติทดสอบที (t-value) ตั้งแต่ 2.71 ถึง 8.22 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80

ด้านที่ 4 แบบวัดบรรยากาศในชั้นเรียน มีค่าสถิติทดสอบที (t-value) ตั้งแต่ 3.15 ถึง 7.57 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83

ด้านที่ 5 แบบวัดความสนใจเรียน มีค่าสถิติทดสอบที (t-value) ตั้งแต่ 2.39 ถึง 7.22 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

ด้านที่ 6 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ มีค่าสถิติทดสอบที (t-value) ตั้งแต่ 2.72 ถึง 9.73 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85

ด้านที่ 7 แบบวัดเจตคติต่อการเรียน มีค่าสถิติทดสอบที (t-value) ตั้งแต่ 3.54 ถึง 7.33 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .81

ชนิด 2 แบบทดสอบ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 แบบทดสอบเขาวนับัญญัติ มีค่าความยากระหว่าง .25 ถึง .78 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .48 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .88

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าความยากระหว่าง .22 ถึง .86 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .22 ถึง .52 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .84

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้วางแผนดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อขอรับหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 971 คน จาก 34 โรงเรียน
2. จัดเตรียมเครื่องมือให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการตอบแบบวัดและแบบทดสอบและขอความร่วมมือในการตอบแบบวัดและแบบทดสอบเพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง
4. นำผลการตอบแบบวัดและแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจมาวิเคราะห์ทางสถิติและทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. เก็บรวบรวมคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากแบบวัดและแบบทดสอบ
2. คำนวณหาค่าสถิติพื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS for Windows (Statistical Package for Social Sciences for Windows Version 10)
3. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางด้วยโปรแกรมลิสเรล 8.30 เพื่อคำนวณหาค่าสถิติ ดังนี้
 - 3.1 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Path Coefficient) ระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับตัวแปรเกณฑ์
 - 3.2 ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้องหรือความตรงของรูปแบบ ได้แก่
 - 3.2.1 ค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi - Square Statistics : χ^2)
 - 3.2.2 ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index : GFI)
 - 3.2.3 ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI)

สรุปผลการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัย ของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 โดยผู้วิจัยได้นำเสนอสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี 8 ตัว ได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สไตล์การเรียนรู้ บรรยากาศในชั้นเรียน ความสนใจเรียน เซาว์นปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ และเจตคติต่อการเรียน เมื่อพิจารณาเฉพาะรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. ผลการพัฒนาแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 ทั้ง 8 ตัว

ตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยตรงอย่างเดี่ยวต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้แก่ เซาว์นปัญญา และเจตคติต่อการเรียน

ตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สไตล์การเรียนรู้ และความฉลาดทางอารมณ์

ตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ได้แก่ บรรยากาศในชั้นเรียน และ ความสนใจเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 มีตัวแปรที่ส่งผลในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลทางตรง ทางอ้อมและทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สไตล์การเรียนรู้ บรรยากาศในชั้นเรียน ความสนใจเรียน เซาว์นปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ และเจตคติต่อการเรียน ดังนั้นในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครูผู้สอนควรคำนึงถึงปัจจัยเหล่านี้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง ด้วย Piaget เชื่อว่าจุดศูนย์กลางของความฉลาด คือความสามารถในการปรับตัวกับสิ่งแวดล้อม เด็กเรียนรู้และปรับตัวโดยใช้ปฏิกิริยาสะท้อน (Reflex) ระบบประสาท (Sensory) และการเคลื่อนไหว (Motor) ในระยะแรกของชีวิต เด็กจะใช้ศักยภาพทางชีวภาพเหล่านี้เป็นสื่อใน

การเรียนรู้และพัฒนาความคิดเกี่ยวกับโลกและบุคคล ในช่วงวัยต่อ ๆ มาเด็กจะใช้ความสามารถดังกล่าวในการพัฒนาความคิดอย่างซับซ้อนและเป็นขั้นตอนเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ¹⁰

2. ผลการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 ทั้ง 8 ตัวสามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

2.1 การส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง เป็นตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน เนื่องจาก ผู้ปกครองเป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ของนักเรียน ผู้ปกครองที่เข้าใจและเอาใจใส่ต่อการเรียนรู้และติดตามผลการเรียนของนักเรียน การจัดหาอุปกรณ์การเรียนและหนังสือที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ให้ความรู้เพิ่มเติมในการเรียน ช่วยแก้ปัญหาในการเรียนตลอดจนการจัดสภาพแวดล้อมภาพในบ้ำให้เอื้อต่อการเรียนรู้ สอนให้นักเรียนรู้จักแบ่งเวลาในการทำงาน การใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ การยั่วยุให้นักเรียนสนใจในค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมส่งเสริมและให้กำลังใจให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออกมากขึ้นและ มีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น การที่ผู้ปกครองให้ความสำคัญต่อการเรียนของนักเรียนในการดูแล เอาใจใส่ดังกล่าวข้างต้น ย่อมเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งผลให้นักเรียนมีคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุภาภรณ์ ศติติลภรธรรม¹¹ ที่พบว่า ความคาดหวังของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความอดสาหะในการเรียนของนักเรียน

2.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงย่อมมีความพยายามที่จะเรียนให้รอบรู้และปรารถนาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มีความทะเยอทะยานไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคต่าง ๆ อันจะนำตนไปสู่ความสำเร็จ ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนมีความอดทน มีความพยายามมีความตั้งใจในการเรียนเอาใจใส่ต่อการเรียน มีความมุ่งมั่น มีความรับผิดชอบต่อการเรียนและกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนมีความพยายามที่จะพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น สามารถคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองอยู่เสมอ ส่งผลให้นักเรียนมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของมิญช์มนัส วรรณมรินทร์¹² ; จุฑาทิพย์ ชาตีสวรรณ¹³ ที่พบว่าตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 สไตล์การเรียน เป็นตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก นักเรียนที่มีสไตล์การเรียนในรูปแบบแต่ละอย่างสามารถช่วยให้นักเรียนเป็นคนทีกล้าคิดและกล้าแสดงออก มีความพยายามที่จะเรียนรู้ในแบบของตนเอง ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ศึกษาหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ รู้จักซักถามสังเกตและจดจำในสิ่งที่ตนเองสนใจเสมอซึ่งสิ่งเหล่านี้ถ้านักเรียนปฏิบัติจนเป็นนิสัย นักเรียนจะรู้จักคิด

เองแก้ปัญหาเอง ซึ่งการที่นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองเช่นนี้บ่อยครั้ง จะทำให้เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของมาลินี วชิราภากร¹⁴ ภีรนนท์ กล้าหาญ¹⁵ ที่พบว่า รูปแบบการเรียน เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ นักเรียนจะรู้จักคิดเองแก้ปัญหา ซึ่งการที่นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเองเช่นนี้บ่อยครั้ง จะทำให้เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์มารา¹⁶ ที่ศึกษาพบว่า รูปแบบการเรียนส่งผลต่อการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียน

2.4 บรรยากาศในชั้นเรียน เป็นตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยตรงและทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ทั้งนี้เนื่องมาจากองค์ประกอบของบรรยากาศในชั้นเรียนประกอบด้วย สภาพแวดล้อมที่ดีมีความเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนและการคิด ห้องเรียนที่อบอุ่นเป็นกันเอง จะทำให้นักเรียนกล้าแสดงออก นักเรียนมีโอกาที่จะกล้าแสดงความคิดเห็นระหว่างเพื่อน ระหว่างครู และห้องเรียนที่ครูสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนได้คิดแก้ปัญหาบ่อย ๆ จะช่วยส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพการคิดของนักเรียนได้มากยิ่งขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภีรนนท์ กล้าหาญ¹⁵; พรชัย เฉิดเจือ¹⁷; เพ็ญศิริ อางจุฬา¹⁸ มาลินี วชิราภากร¹⁴ ที่พบว่าบรรยากาศในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.5 ความสนใจเรียน เป็นตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยตรงและทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ที่ผลเป็นเช่นนี้เนื่องจาก ความสนใจเรียนเป็นกระบวนการขั้นแรกในการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากสิ่งเร้าที่ตรงกับความต้องการของเด็ก ทำให้สภาวะของร่างกายและจิตใจพร้อมที่จะรับข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้ผู้เรียนรู้พฤติกรรมต่าง ๆ ที่แสดงถึงความเอาใจใส่และต้องการกระทำกิจกรรมให้บรรลุจุดมุ่งหมาย¹⁹ นักเรียนที่มีความสนใจต่อการเรียน และเอาใจใส่ต่อการเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน สนใจในวิชาที่ตนเองเรียนอย่างใจจดใจจ่อ มีสมาธิที่ดีต่อการเรียน หมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอจะทำให้มีโอกาสประสบความสำเร็จต่อการเรียนได้มากและมีความคิดความอ่านที่กว้างไกลสามารถคิดได้อย่างมีเหตุผล ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของโคจิรัตน์ เณรแขก²⁰; มิญช์มนัส วรรณเมทินทร์¹²; จุฑาทิพย์ ขาดิสวรรณ์¹³ ที่ศึกษาพบว่า ความตั้งใจเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.6 เชาว์ปัญญา เป็นตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน แสดงว่า นักเรียนที่มีเชาว์ปัญญาดีมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงด้วย เนื่องจากเชาว์ปัญญาเป็นความสามารถอย่างหนึ่งอย่างเดียวที่

เกิดจากกระบวนการสมองที่สลับซับซ้อน อันประกอบด้วยการที่มีเหตุผลและดุลยพินิจที่เข้าใจดี รู้รักษาทิศทางของการคิด ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของตรุณี พงษ์เตชา²¹ ที่พบว่า การคิดแบบวิเคราะห์มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ศรีจันทร์ วรณชชา²² ที่พบว่า ทักษะทางปัญญาโดยรวมมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.7 ความฉลาดทางอารมณ์ เป็นตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน แสดงให้เห็นว่าความฉลาดทางอารมณ์เป็นปัจจัยหนึ่งที่เกื้อหนุนต่อการเรียนรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้ การที่นักเรียนจะเป็นคนดีและคนเก่ง เป็นที่ต้องการของสังคมนั้น นอกจากจะมีเขาวนปัญญาดีแล้ว นักเรียนจะต้องมีความฉลาดทางอารมณ์ควบคู่ไปด้วย เพราะความฉลาดทางอารมณ์จะสร้างให้ตนเองเกิดความเข้าใจ ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนเองรู้จักบริหารควบคุมการจัดการด้วยการแสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึกที่ปรากฏออกมาได้อย่างเหมาะสม ผู้ที่มีความฉลาดในการจัดการกับอารมณ์ของตนเอง มีความเข้าใจอารมณ์ของผู้อื่น รู้จักอดทน อดกลั้นมีบุคลิกที่เหมาะสมในทุก ๆ ด้าน เช่นด้านการแสดงออก กล่าวพูด กล่าวเปิดเผย ตรงไปตรงมามีเหตุผลมีความสามารถด้านสติปัญญา ชอบแสวงหาความรู้ มีความสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้อื่น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นแนวทางหนึ่งของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของวีระวัฒน์ ปันนิตามัย²³ ที่ศึกษาพบว่า เขาวนปัญญาทางอารมณ์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภูมิบัณฑิต หัตถนิรันดร์²⁴ ที่ศึกษาพบว่า ความฉลาดทางอารมณ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.8 เจตคติต่อการเรียน เป็นตัวแปรที่มีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลโดยทางตรงต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อการเรียนสูงจะทำให้ให้นักเรียนรักการเรียนรู้อย่างมีความสนใจ เอาใจใส่ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนอยู่เสมอ ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้นสามารถแสดงความคิดเห็นต่อสิ่งที่พบเจอได้ มีสามารถในการเสนอความคิดเห็นต่อสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างมีเหตุมีผลทำให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ที่ผลเป็นเช่นนี้ เนื่องจากเจตคติต่อการเรียนเป็นเรื่องของความชอบ ไม่ชอบ ความลำเอียง ความคิดเห็นความรู้สึกเชิงฝังใจต่อสิ่งเร้าสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มักจะเกิดขึ้นเมื่อเรารับรู้หรือประเมินผู้คนเหตุการณ์ในสังคมเราจะเกิดความรู้สึกบางอย่างควบคู่ไปกับการรับรู้และมีผลต่อความคิดรวมทั้งเกิดปฏิกิริยาในใจของเรา ดังนั้นเจตคติจึงเป็นทั้ง พฤติกรรมภายนอกที่อาจสังเกตได้หรือพฤติกรรมภายในที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยง่าย แต่มีความเอนเอียงที่จะเป็นพฤติกรรมภายในมากกว่าพฤติกรรมภายนอก²⁵ ซึ่งผลการวิจัย

ครั้งนี้สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของพิทักษ์ วงแหวน²⁶ ที่พบว่า เจตคติต่อการเรียนเป็นตัวแปรที่ส่งผลทางบวกต่อพฤติกรรมไม่เรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารอ้างอิง

- 1 เลขานุการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2548) รายงานการสัมมนา "6 ปีกับการปฏิรูปการศึกษา". กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค.
- 2 เสาวลักษณ์ แย้มตรี. (2542) "การคิดวิจารณ์ : ทักษะจำเป็นที่ต้องพัฒนา," วารสารสาธารณสุขขอนแก่น. 11(121) : 10 - 11 ; กุมภาพันธ์.
- 4 อมรวิรัช นาคทรพรพ. (2539) ความฝันของแผ่นดิน. กรุงเทพฯ : ตะวันออก.
- 5 อรุมา กลิมผล. (2546) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเขาวนปัญญาทางอารมณ์กับความสามารถด้านเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- 3 ทิศนา แชมมณี. (2533) "การพัฒนาระบบการคิด," วารสารการศึกษา. 12 (9) : 1 - 5 ; กันยายน.
- 6 ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543) การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- 7 ไพรัช สุพรรณอ่วม และกนกรัตน์ สุพรรณอ่วม. (2547) "การเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบบการคิด" วารสาร ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. 24(22) : 8 - 9 กรกฎาคม.
- 8 ทิศนา แชมมณี. (2542) "การเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบบการคิด," วารสารครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 26 (กรกฎาคม - ตุลาคม 2542) : 35 - 59.
- 9 เทพนา เครือคำ. (2547) ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองทฤษฎีเชาว์ปัญญาของสเติร์นเบอร์เกอร์กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 : การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 10 ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2545) จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม 2 วัยรุ่น - วัยสูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- 11 สุภาภรณ์ ศศิดิถีธรรม. (2543) ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความอดสาหะในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. จิตวิทยาการแนะแนว กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- 12 มิญช์มนัส วรรณมหินทร์. (2544) ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 13 จุฑาทิพย์ชาติสุวรรณ. (2548) ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอน ความถนัดทางภาษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความตั้งใจเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 14 มาลินี วชิราภากร. (2546) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- 15 ภีรนนท์ กล้าหาญ. (2548) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำนักงาน การอาชีวศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด : การวิเคราะห์กลุ่มพหุ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 16 Mara, Sandra Elizabeth. (1997) "An Exploration of Critical Thinking, Learning Style, Locus of Control, and Environmental Perception in Baccalaureate Nursing Student," *Dissertation Abstracts International*. 58(3) : September.
- 17 พรชัย ฉีดเจือ. (2549) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิพากษ์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ : การวิเคราะห์พหุระดับ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 19 เรืองยศ วิชัย. (2540) การศึกษาความสนใจในการเล่นตามมุมของเด็กปฐมวัยโดยมีครูชี้แนะและ การเล่นตามลำพัง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 18 เพ็ญศิริ อาจจุฬา. (2546) รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- 20 ไศจรัดน์ เณรแขก. (2546) การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสไตล์การคิด แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความถนัดทางภาษา ความตั้งใจเรียน ความเอาใจใส่ของผู้ปกครองและเจตคติต่อวิชาภาษาไทยกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 21 ตรุณี พงษ์เดชา. (2542) ความสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับความคิดกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- 22 ศรีจันทร์ วรรณขาว. (2544) ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางปัญญากับการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 23 วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. (2542) "เชาวน์อารมณ์ : ดัชนีวัดความสำเร็จของชีวิต," วารสาร จิตวิทยาและการแนะแนว 1(2) : 15 - 17 ; มกราคม - มิถุนายน.
- 24 ภูมิบัณฑิต หัตถนิรันดร์. (2547) ความสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญา (IQ) ความฉลาดทาง อารมณ์ (EQ) ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) และเชาวน์ปัญญา ด้านธรรมจริยธรรม (MQ) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- 25 ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2534) จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สหมิตรออฟเซท.
- 26 พิทักษ์ วงแหวน. (2546) การศึกษาพระระดับที่ส่งผลต่อพฤติกรรมใฝ่เรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.