

ผลของการเรียนตามแนวคิด Big Six ที่มีต่อทักษะการรู้สารสนเทศ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

The Effects of Big Six Approach on Information Literacy Skills and Critical Thinking
of Prathomsuksa 5 Students

ปิยะณัฐ ตราชู¹,
พวงทอง เพชรโทน²,
คณิศร จักรระโท³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาและเปรียบเทียบทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้เรียนตามแนวคิด Big Six ก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้เรียนตามแนวคิด Big Six ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม แบบแผนของการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน แบบวัดทักษะการรู้สารสนเทศ และแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การดำเนินการทดลองใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระ และการทดสอบที่แบบกลุ่มเดียว

ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้เรียนตามแนวคิด Big Six ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.00 คิดเป็นร้อยละ 41.07 และหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.76 คิดเป็นร้อยละ 90.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 และทักษะการรู้สารสนเทศหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้เรียนตามแนวคิด Big Six ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.23 คิดเป็นร้อยละ 39.52 และหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.42 คิดเป็นร้อยละ 87.14 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 และการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

คำสำคัญ : แนวคิด Big Six, ทักษะการรู้สารสนเทศ, การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Abstract

The purposes of this research were to study and compare the students' Information literacy skills and critical thinking before and after learning through the Big Six approach. the research samples consisted of 21 prathomsuksa 5 school under the Office of the private education commission, Maha sarakham province. They were selected by cluster random sampling. The research instruments were 8 lesson plans, a information literacy test and a critical thinking test. The trial was conducted for 8 weeks, 2 hours per week, for a total of 16 hours. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and dependent sample t-test.

The results of this research were as follows: The students' Information literacy skills before the instruction were 10.00 or 41.07 percent, after the instruction by the Big Six approach were 21.76 or 90.67 percent by which was higher than the set criterion of 80 percent and the mean after studying was higher

¹นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

^{2,3}ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี



than before studying The students' critical thinking before the instruction were 8.23 or 39.52 percent, after the instruction by the Big Six approach were 17.42 or 87.14 percent by which was higher than the set criterion of 80 percent and the mean after studying was higher than before studying.

Keywords: Big Six Approach, Information Literacy Skills, Critical Thinking

บทนำ

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีข้อมูลความรู้ใหม่เกิดขึ้นตลอดเวลา ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตในหลายๆ มิติ ทำให้มีความจำเป็นที่ต้องปรับตัวให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การจัดการศึกษามีส่วนสำคัญที่จะสร้างบุคคลให้เตรียมรองรับบริบทการพัฒนาในอนาคต มีทักษะในการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงภายใต้สังคมแห่งการเรียนรู้ สามารถนำไปสู่การเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การพัฒนาบุคคลให้มีความพร้อมในยุคข้อมูลข่าวสาร และนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้นต้องประกอบด้วยทักษะสำคัญ คือทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นทักษะที่บุคคลต้องตระหนักรู้ เข้าถึง ประเมิน และใช้สารสนเทศ โดยผู้รู้สารสนเทศจะสามารถค้นหาความจริงได้ด้วยตนเอง การส่งเสริมให้บุคคลเป็นผู้รู้สารสนเทศ ต้องอาศัยการเรียนการสอนที่ถูกต้องเหมาะสม จัดเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน ครูจะต้องเสนอทางเลือกและคอยช่วยเหลือตลอดจนให้คำแนะนำนักเรียนในการค้นหา ประเมิน และใช้สารสนเทศ เพื่อช่วยทำให้นักเรียนสามารถใช้สารสนเทศในการสร้างความรู้มากกว่าใช้ความจำ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ (Langford, 1998) ดังนั้นครูจึงควรเลือกรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ

นอกจากการพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะการรู้สารสนเทศ มีวิธีการคิดสำคัญที่ต้องพัฒนาควบคู่ไปด้วย คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล มุ่งเน้นการตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดควรกระทำ (Ennis, 1985) นักการศึกษาได้กล่าวไว้ว่าการรู้สารสนเทศ มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงระหว่างทักษะคือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นเครื่องมือในการประเมินสารสนเทศ การให้ข้อมูลข่าวสารอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอ ต้องมีความสามารถในการประเมินข้อมูล เพื่อให้ทราบความชัดเจน ถูกต้อง ข้อมูลต่างๆที่เข้ามาล้วนมีอิทธิพลต่อคนเรา ทำให้ต้องกลั่นกรองอย่างถี่ถ้วน ในการที่จะพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะการรู้สารสนเทศจึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนา

การคิดอย่างมีวิจารณญาณควบคู่ไปด้วย (บรรจง อมรชีวิน, 2556) สอดคล้องกับแนวคิดการรู้สารสนเทศ(คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548) ที่สรุปว่าการเข้าถึงสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศที่ค้นมาได้ และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพทุกรูปแบบ ผู้รู้สารสนเทศจะต้องมีทักษะในด้านต่างๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการใช้ภาษา การใช้ห้องสมุด ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ แคนดี้ โรเบิร์ต และโอเลียรี่ (Candy, Crebert & O' Leary's, 1994) ที่ศึกษาการพัฒนาให้นักเรียนให้เป็นผู้ที่เรียนรู้ตลอดชีวิต ว่าควรมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรหลักๆ ที่สามารถใช้ประโยชน์ในการศึกษามีความรู้ในการเขียนกรอบคำถามสำหรับงานวิจัยได้ สามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศ จัดการและใช้สารสนเทศในบริบทนั้นๆ สามารถค้นคืนสารสนเทศโดยใช้สื่อที่หลากหลาย ตีความหมายสารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบ และประเมินสารสนเทศได้อย่างมีวิจารณญาณ นอกจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะมีความจำเป็นต่อการรู้สารสนเทศแล้ว ยังเป็นกระบวนการสำคัญสำหรับนักเรียนทุกระดับ เนื่องจากมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ความคิดที่ผ่านการพิจารณาเหตุผล หลักฐานอย่างรอบคอบ ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางในทุกๆสถานการณ์ (ทิตนา แชมมณี, 2544)

จากความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศและการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดการเรียนการสอน ที่เหมาะสม และคาดว่าจะสามารถพัฒนานักเรียนให้เกิดทักษะดังกล่าวได้ โดยพิจารณาแนวคิดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีสถานการณ์ให้นักเรียนต้องทดลองด้วยตนเอง ได้ศึกษาจัดการกับข้อมูลชนิดต่างๆ มีการสงสัยตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง มีการตรวจสอบสิ่งที่พบในครั้งแรกกับครั้งต่อไป (เล็ก พงษ์สมศรีไทย, 2555) ผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวคิด Big Six ซึ่งคิดค้นโดย นักการศึกษาสองท่าน คือไอเซนเบิร์ก และเบอร์โทวิทซ์ (Eisenberg & Bertkowitz, 1999) เป็นวิธีที่ให้นักเรียนค้นหาสารสนเทศโดยมีการนำ

เทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือ ซึ่งมีขั้นตอนที่นักเรียนต้องค้นหาพิจารณา ก่อนจะนำข้อมูลไปใช้ แนวคิด Big Six ได้รับการยอมรับและถูกนำมาพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนควบคู่ไปด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้เรียนตามแนวคิด Big Six ก่อนเรียนและหลังเรียน
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้เรียนตามแนวคิด Big Six ก่อนเรียนและหลังเรียน

ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด Big Six ถูกพัฒนาขึ้นโดยนักการศึกษาสองท่าน คือ ไอเซนเบิร์กและเบอร์โกวิทซ์ (Eisenberg & Berkowitz, 1999) เกิดขึ้นจากการประสบปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลที่มีจำนวนมาก ทำให้การสืบค้น เลือกใช้ เกิดความยากลำบาก บุคคลที่ต้องเผชิญกับปัญหานี้จึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะและความเข้าใจสำหรับการค้นหา ประมวลผล และใช้ข้อมูลให้ได้ประสิทธิภาพ โดยใช้เครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีเข้าช่วยเหลือ มีขั้นตอนที่เป็นระบบ แนวคิดนี้เป็นที่แพร่หลายไปทั่วโลก ใช้สำหรับการเรียนการสอนกับนักเรียนได้ทุกระดับ ซึ่งขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิด Big Six มีดังนี้ 1) **ขั้นนิยามภาระงาน** (Task definition) เป็นการระบุปัญหาว่าคืออะไร สารสนเทศที่จำเป็นที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาอะไรบ้าง นักเรียนสามารถติดต่อสื่อสารผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อทำความเข้าใจปัญหาให้ชัดเจนมากขึ้น พร้อมทั้งสำรวจข้อมูลที่เป็นที่จำเป็นในการแก้ปัญหาเพื่อเป็นพื้นฐานในการทำงานขั้นต่อไป 2) **ขั้นการกำหนดยุทธศาสตร์การค้นหาสารสนเทศ** (Information Seek Strategies) เป็นการเลือกแหล่งสารสนเทศและวางแผนการสืบค้นสารสนเทศ โดยจะต้องเลือกและประเมินแหล่งสารสนเทศ 3) **ขั้นการสืบค้นและเข้าถึงสารสนเทศ** (Location and access) เป็นการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศที่ได้กำหนดไว้แล้ว นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ และต้องศึกษาวิธีการใช้ 4) **ขั้นการใช้สารสนเทศ** (Use of information) คือการเรียกใช้การเก็บรวบรวม บันทึกข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่นักเรียนได้ศึกษา ในขั้นนี้นักเรียนจำเป็นต้องใช้วิธีการเก็บรวบรวม บันทึกข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้สารสนเทศจาก

แหล่งข้อมูลที่นักเรียนได้ไปค้นคว้า 5) **ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล** (Synthesis) เป็นการรวบรวมจัดหมวดหมู่เพื่อนำเสนอสารสนเทศที่ได้มาจำแนกและเตรียมการวางแผนเพื่อนำเสนอสารสนเทศ 6) **ขั้นประเมินผล** (Evaluation) ขั้นนี้เป็นการพิจารณาผลงานที่ได้ทำขึ้น ว่าผลงานมีความสอดคล้องกับปัญหาหรือไม่ นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรต่อกระบวนการที่ได้ทำ

ทักษะการรู้สารสนเทศ หมายถึง ทักษะความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคลที่สามารถตระหนักได้ว่าเมื่อใดที่จำเป็นต้องใช้สารสนเทศ สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม สามารถประเมินสารสนเทศที่ได้สืบค้นมา และสามารถ ใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้อองค์ประกอบทักษะการรู้สารสนเทศของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association, 1998) ดังนี้ 1) **ความสามารถในการตระหนักว่าเมื่อใดจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ** นักเรียนจะต้องกำหนดเรื่องที่จะค้นคว้า กำหนดความต้องการ ระบุชนิดและรูปแบบของแหล่งสารสนเทศ ตระหนักถึงประโยชน์ที่ได้รับ และทราบขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น 2) **ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ** นักเรียนสามารถเลือกวิธีการสืบค้น กำหนดกลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพ ค้นหาโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ปรับกลยุทธ์การสืบค้นที่เหมาะสมตามความจำเป็น รวมถึงการตัดตอน บันทึก และการจัดการสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ 3) **ความสามารถในการประเมินสารสนเทศ** นักเรียนสามารถสรุปแนวคิดสำคัญจากสิ่งที่รวบรวมสามารถสังเคราะห์แนวคิดหลักเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ เปรียบเทียบความรู้ใหม่กับความรู้เดิม เพื่อพิจารณาว่าอะไรคือสิ่งที่เพิ่มขึ้น อะไรคือสิ่งที่ขัดแย้ง และอะไรคือสิ่งที่คล้ายคลึง 4) **ความสามารถในการใช้สารสนเทศที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ** นักเรียนสามารถใช้สารสนเทศใหม่ผนวกกับสิ่งเดิมที่มี ในการวางแผนและสร้างผลงาน ทบทวนกระบวนการ พัฒนาการผลิต ผลงานของตน และสื่อสารหรือเผยแพร่ผลงานต่อบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถในการคิดไตร่ตรอง ใคร่ครวญ ไม่ด่วนสรุปทันทีที่ต้องผ่านการพิจารณา ใช้เหตุผล ตรรกะ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสรุปอย่างสมเหตุสมผลก่อนที่จะนำข้อมูลไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของนอร์ริส และเอนนิส (Norris & Ennis, 1989) ในส่วนของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาเป็นพื้นฐานในการวิจัย ดังนี้



1) ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาความถูกต้องของข้อมูล โดยสังเกตและพิจารณาถึงแหล่งที่มาของข้อมูล 2) ความสามารถในการอุปนัย หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจได้ว่า ข้อเท็จจริงใด สนับสนุน คัดค้าน หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุป ที่คาดคะเนไว้ 3) ความสามารถในการนิรนัย หมายถึง ความสามารถในการหาข้อสรุปในสถานการณ์เฉพาะจากประโยคหลักที่กำหนดให้ 4) ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น หมายถึง ความสามารถในการระบุว่า ข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งจำเป็นต้องมีก่อนข้อความหลักที่กำหนดให้ เพื่อให้ข้อสรุปมีความถูกต้อง

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 3 โรงเรียนจำนวน 6 ห้องเรียน รวม 312 คน และกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนึ่งในสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน อำเภอเมืองมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 21 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด Big Six 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50-1.00

2) แบบวัดทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นข้อสอบแบบอัตนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามแนวคิดของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน (2005) มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.75-1.00 นำแบบวัดไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 20 คน

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะการรู้สารสนเทศหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

จำนวนนักเรียน	\bar{x}	S.D.	เกณฑ์ร้อยละ 80 (คะแนนเต็ม 24)	t
21	21.76	1.91	19.2	9.61**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการเปรียบเทียบทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

แล้วใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71

3) แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ใช้แนวคิดของนอร์ริชและเอนนิส (1989) และปรับจากแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของคอร์เนลล์ระดับเอ็ก ของเอนนิสและมิลแมน (Ennis & Millman, 1985) มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50-1.00 นำแบบทดสอบไปทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ได้ค่าความยากระหว่าง 0.30 - 0.70 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.70 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบวัดทักษะการรู้สารสนเทศและแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แล้วทำการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Big Six 8 แผน จากนั้นทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดิม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยหาค่าเฉลี่ยค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระ วิเคราะห์ข้อมูลเทียบกับเกณฑ์ โดยหาค่าเฉลี่ยค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มเดียว

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้เรียนตามแนวคิด Big Six ก่อนเรียนและหลังเรียนเมื่อเทียบกับเกณฑ์ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 1

และคะแนนทักษะการรู้สารสนเทศก่อนเรียนและหลังเรียนได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการรู้สารสนเทศก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	\bar{x}	S.D.	t-test
ก่อน	21	10.00	2.00	27.32**
หลัง	21	21.76	1.19	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย พบว่าคะแนนทักษะการรู้สารสนเทศหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการศึกษาและเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้เรียนตามแนวคิด Big Six เทียบกับเกณฑ์ ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

จำนวนนักเรียน	\bar{x}	S.D.	เกณฑ์ร้อยละ 80 (คะแนนเต็ม 20)	t
21	17.42	1.04	16	6.08**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการเปรียบเทียบทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

และคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียน ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	\bar{x}	S.D.	t-test
ก่อน	21	8.23	2.04	26.31**
หลัง	21	17.42	1.04	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยพบว่าคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ที่สูงขึ้น เป็นไปตามแนวคิดของ ไอเซนเบิร์ก และ เบอโกวิช (ธนู บุญญานุกร, อ้างถึงใน Chowdhury & Chowdhury, 2001) ที่ได้กล่าวว่าการเรียนตามแนวคิด Big Six มีผลให้นักเรียนเกิดทักษะการกำหนดพิจารณาสิ่งที่จะค้นหา ทักษะการวางแผนการสืบค้นจากแหล่งสารสนเทศ จากนั้นจะเกิดการค้นหาและเข้าถึง ซึ่งมีวิธีการแตกต่างกันไปตามประเภทของแหล่งสารสนเทศ นักเรียนจะเกิดความคล่องในการใช้แหล่งข้อมูล มีทักษะในการใช้สารสนเทศที่หลากหลาย ต่อมาคือการสังเคราะห์ และประเมินสารสนเทศเพื่อการนำไปใช้งาน ซึ่งในแนวคิด Big Six มีขั้นตอนที่เป็นการฝึกใช้ทักษะการรู้สารสนเทศ ในทั้งหมด 6 ขั้นตอน คือขั้นตอนที่ 1 การนิยามภาระงาน และขั้นตอนที่ 2 การกำหนดยุทธศาสตร์การสืบค้น นักเรียนจะได้รับภาระงานที่ต้องแก้ปัญหา ได้ฝึก

อภิปรายผลการวิจัย

1. อภิปรายผลการวิจัย

ทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เนื่องจากนักเรียนได้พบกับสถานการณ์ที่ต้องแก้ไขปัญหา ทำให้เกิดการตระหนักได้ว่าเมื่อใดที่จำเป็นต้องใช้สารสนเทศ สามารถเข้าถึงสารสนเทศ ประเมินและใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ การได้ฝึกทักษะต่างๆเหล่านี้ส่งผลให้มีคะแนนทักษะการรู้สารสนเทศ



การกำหนดหัวข้อ ความต้องการสารสนเทศ ระบุชนิดและรูปแบบของแหล่งสารสนเทศ ตระหนักถึงประโยชน์ที่ได้รับ และทราบขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น ซึ่งเป็นการฝึกทักษะการรู้สารสนเทศในด้านความสามารถในการตระหนักว่าเมื่อใดจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ ในขั้นตอนที่ 3 และ 4 คือการสืบค้น เข้าถึงและใช้สารสนเทศ นักเรียนจะได้เลือกวิธีการสืบค้นและ กำหนดกลยุทธ์อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย ปรับกลยุทธ์การสืบค้น รวมถึงการจัดการสารสนเทศ และแหล่งสารสนเทศ ซึ่งเป็นการใช้ทักษะด้านความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ ในขั้นตอนที่ 5 การสังเคราะห์ข้อมูล นักเรียนจะได้สรุปแนวคิดสำคัญจากสิ่งที่รวบรวม สามารถสังเคราะห์แนวคิดหลักเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ ได้เปรียบเทียบความรู้ใหม่กับความรู้เดิม เป็นทักษะด้านความสามารถในการประเมินสารสนเทศ ในขั้นตอนที่ 6 การประเมินผล เป็นการใช้องค์ความรู้ใหม่ผนวกกับสารสนเทศที่มีอยู่ ในการวางแผนและสร้างผลงานตามหัวข้อที่กำหนด ตลอดจนการทบทวนกระบวนการสร้างผลงานของตนเอง และนำเสนอผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นตอนนี้ นักเรียนจะได้ฝึกความสามารถในการใช้สารสนเทศที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย เนื่องจากแนวคิด Big Six มีขั้นตอนที่เป็นการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นนักเรียนจะไม่ด่วนสรุป ต้องมีการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจทำสิ่งต่างๆ สอดคล้องกับแนวคิดของ เอนนิส (Ennis, 1985 : 46) ที่กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลที่มีจุดหมายเพื่อการตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อ หรือสิ่งใดควรทำ เป็นตัวช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ และยังสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะการคิด ของเล็ก พงษ์สมัครไทย (2555) ที่กล่าวว่ากิจกรรมการเรียนการสอนต้องมีสถานการณ์ให้นักเรียนทดลองด้วยตนเอง ได้เห็นสิ่งที่เกิดขึ้น ได้ศึกษาจัดการกับข้อมูลชนิดต่างๆ มีการสงสัยตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง มีการตรวจสอบสิ่งที่พบในครั้งแรกกับครั้งต่อไป ซึ่งขั้นตอนของแนวคิด Big Six มีการนิยามภาระงาน ระบุปัญหา นักเรียนต้องสามารถระบุข้อตกลงเบื้องต้น เพื่อกำหนดขอบเขตในการแก้ปัญหา ต่อมาคือการวิเคราะห์สารสนเทศ สืบค้นข้อมูลที่จำเป็นเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา เลือกแหล่งและวางแผนการสืบค้น จนถึงขั้นตอนการเข้าถึงสารสนเทศ นักเรียนจะได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับ

แหล่งสารสนเทศต่างๆ ขั้นตอนเหล่านี้ช่วยให้นักเรียนได้มีการพิจารณาความถูกต้องของข้อมูลโดยสังเกตจากแหล่งที่มา เป็นการฝึกความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต ในขั้นการสังเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผล จะได้ฝึกการนำข้อมูลที่ได้อบรมรูปแบบอุปนัย คือการนำข้อมูลที่ได้จากหลากหลายแหล่งมาสังเคราะห์ หรือสรุปเป็นแนวคิดของตนเอง และการสรุปแบบนิรนัยคือการวางแผนในการนำความรู้ที่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไรบ้าง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 นักเรียนจะต้องมีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ซึ่งครูสามารถแนะนำการใช้งานหรือเทคนิคเพิ่มเติมสอดแทรกในขั้นตอนต่างๆ หรืออาจใช้วิธีเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อให้นักเรียนได้ช่วยเหลือเรียนรู้ร่วมกัน

1.2 ครูควรทำความเข้าใจกับนักเรียนในขั้นตอนต่างๆ ก่อน เนื่องจากทุกขั้นตอนมีความสำคัญที่จะส่งผลต่อทักษะการรู้สารสนเทศและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

1.3 การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาทักษะการรู้สารสนเทศและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งต้องใช้เนื้อหาประกอบกรเรียนการสอน ครูและนักเรียนสามารถเลือกเนื้อหาทั้งจากในส่วนของรายวิชาและเรื่องอื่นๆได้

1.4 ครูควรสร้างบรรยากาศให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ กระตุ้นการใช้ความคิด ฝึกการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลที่ค้นพบอย่างมีเหตุผล อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในขั้นตอนต่างๆ และให้นักเรียนได้ทบทวนการทำงาน ในช่วงท้ายของการเรียน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาแนวคิด Big Six เสริมกับขั้นตอนการสอนรูปแบบอื่น เช่น การสอนแบบร่วมมือ การใช้ผังความคิด เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาการใช้แนวคิด Big Six ในรายวิชาหรือในระดับชั้นอื่นๆ โดยใช้เนื้อหาตามตัวชี้วัด เป็นหัวข้อในการปฏิบัติงาน และสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาได้

2.3 ควรศึกษาการใช้แนวคิด Big Six ในการพัฒนาการคิดของนักเรียน ที่เป็นทักษะการคิดขั้นสูงรูปแบบอื่นๆด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2564**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
2. คณาจารย์ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณมนุชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2548). **ทักษะการรู้สารสนเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 3**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
3. ทิศนา แคมมณี และคณะ. (2544). **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นท์.
4. ธนู บุญญานวัตร. (2554). **ความรู้ เรื่องการสารสนเทศ**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://tanoo.wordpress.com/?s=Big+6+Skills+Model>. (วันที่ ค้นข้อมูล : 17 พฤษภาคม 2560).
5. บรรจง อมรชีวิน. (2556). **Critical Thinking การคิดอย่างมีวิจารณญาณ**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
6. เล็ก พงษ์สมัครไทย. (2555). การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้ โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนาธิป พรกุล อดีตอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยพิมพ์ ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2554. **วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย**, 2 (2), 89-93
7. American Library Association. (1998). **Information literacy standards for student learning**. Washington, DC: Author. [Online]. from : www.schoolnet.org.za/conference/sessions/ks/pbl/.../PBL_References.pdf. (Retrieved : 8 June 2017).
8. Candy, P., Crebert, G., & O'Leary, J. (1994). **Developing lifelong learners through undergraduate education**. Canberra: AGPS. Classroom. Dissertation Abstracts International 59(9) : 3336-A. Conceptual foundation, structure, and development. (2nd ed.). New York:
9. Eisenberg, M. B. & Berkowitz, R. E. (1999). **Technology as a Tool: Application in a Big6 Context** [Online]. from : <http://www.big6.com/showarticle.php?id=144>. (Retrieved : 8 June 2017).
10. Ennis, Robert H. (1985). A Logical Basic for Measuring Critical Thinking Skills. **Journal of Education Leadership**. 43 (October, 1985), 45-48.
11. Ennis, R. H. and Millman, J. (1985). **Cornell critical thinking test, level X**. Pacific Grove CA: Midwest Publications.
12. Langford. (1998). **Information Literacy: A Clarification**. [Online]. from : <http://www.fno.org/sept98/clarify.html>. (Retrieved : 8 June 2017).
13. Norris, S. P. & Ennis, R. H. (1989). **Evaluating critical thinking**. Pacific Grove, CA:Midwest.