

ผลของการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีต่อ
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5

EFFECTS OF USING SHARED INQUIRY DISCUSSION METHOD USING SOCIAL NETWORK ON
CRITICAL THINKING SKILL OF FIFTH GRADE STUDENTS

นางสาวชัชนิ พรพิพัฒน์*

Chatchani Pornpipat

อาจารย์ ดร.ฉัตรวรรณ วัฒนวรรณกร**

Chattrawan Lanchwatthanakorn, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ 2) เปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์กับกลุ่มที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ จำนวน 5 แผน แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการอภิปรายแบบปกติในเครือข่ายสังคมออนไลน์ จำนวน 5 แผน แบบสอบถามความสามารถทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้ใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์สูงกว่าก่อนได้รับการใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้ใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีทักษะการคิดวิจารณ์สูงกว่านักเรียนที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบปกติในเครือข่ายสังคมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

* นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: poopolook@hotmail.com

** อาจารย์ประจำสาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: mchattrawan@yahoo.com

ISSN 1905-4491

Abstract

The purposes of this research study were to: 1) compare students' critical thinking skill scores between before and after using the shared inquiry discussion method using social network, and 2) compare critical thinking skill scores between 2 groups of students, one joined in the shared inquiry discussion method and another joined in the traditional discussion method on social networks. The research instruments were five lesson plans using the shared inquiry discussion method using social networks, five lesson plans using the traditional discussion method using social networks and critical thinking skill test. The data were analyzed by using arithmetic mean, standard deviation and t-test.

The results were as follows: 1) The students who joined in the shared inquiry discussion method using social networks had higher post-test mean scores in the critical thinking skill than the pre-test mean scores at the .05 level of significance. 2) The students who joined in the shared inquiry discussion method using social networks had higher post-test mean scores in the critical thinking skill than the students who used the discussion method using social networks at the .05 level of significance.

คำสำคัญ: ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ/การอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกัน/เครือข่ายสังคมออนไลน์

KEYWORDS: CRITICAL THINKING SKILL/SHARED INQUIRY DISCUSSION METHOD/ SOCIAL NETWORK

บทนำ

การศึกษาเป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต การจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียนจะช่วยเอื้อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาตรงตามศักยภาพของผู้เรียน โดยยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และการจัดกระบวนการเรียนรู้ควรฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ซึ่งจะเห็นได้ว่า ควรมีกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิดตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักบูรณาการความรู้ต่างๆที่ได้รับจากการเรียนรู้แล้วนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 15 กล่าวถึงการจัดการศึกษาว่ามีสามรูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ข้อที่ 3 กล่าวไว้ว่า การศึกษาตาม อัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ ปัจจุบันเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าทำให้มีแหล่งความรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากมาย ซึ่งสื่อสังคมออนไลน์เป็นเหมือนกับแหล่งเรียนรู้ที่แต่ละคนสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลได้ตามความสนใจของแต่ละคน แต่ข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์นั้นมีทั้งข้อมูลที่เป็นประโยชน์และข้อมูลที่ไม่เป็นประโยชน์ ต้องใช้วิจารณญาณในการรับข้อมูลข่าวสาร (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

ปัจจุบันเครือข่ายสังคมออนไลน์ล้วนมีบทบาทสำคัญ อีกทั้งยังเข้าถึงเด็กและเยาวชนได้อย่างรวดเร็ว โดยผู้ใช้สามารถเผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคล/ความเป็นตัวตน (Profile) เขียนเล่าเรื่องราวต่างๆ ผ่านบล็อก (Blog) หรือแสดงรูปภาพเพื่อให้เพื่อนๆ ได้รับข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (Update) ของตนรวมถึงการเปิดโอกาสให้มีการ

รู้จักกันผ่านเพื่อนของเพื่อน โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ซึ่งก็คือการใช้เครือข่ายของเพื่อน เพื่อทำความรู้จักกับบุคคลอื่นนั่นเอง นอกจากนั้นผู้ยังสามารถเล่นเกมต่างๆ กับเพื่อนโดยส่งข้อความถึงกันได้ในเวลาเดียวกัน ผู้ใช้และ เพื่อนๆ จึงมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกันเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ผู้สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของตนเองว่า ต้องการเผยแพร่ข้อมูล สู่อสาธารณะ หรือจำกัดสิทธิ์เฉพาะบุคคลที่อยู่ในสังคมเสมือนของตน ตัวอย่างของเว็บไซต์สังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ มายสเปซ(MySpace), เฟสบุ๊ก (Facebook) และ ไฮไฟว์ (Hi5) (ศิริพร กนกชัยสกุล, 2553) ซึ่งถ้าเด็กและเยาวชนขาดการคิดไตร่ตรองและพิจารณาถึงประโยชน์และโทษที่มาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ก็อาจทำให้เด็กและเยาวชนต้องตกเป็นเหยื่อด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ แต่ถ้าเด็กและเยาวชนสามารถคิดไตร่ตรอง พิจารณาได้ หรือกล่าวได้ว่า สามารถมีความคิดวิจารณ์ญาณ ก็จะทำให้เด็กและเยาวชนสามารถใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้เกิดความรู้แก่ตนเอง และรู้เท่าทันว่าสิ่งใดดี สิ่งใดไม่ดี วิเคราะห์ได้ว่าข้อมูลที่มากับความรวดเร็วทางเทคโนโลยี ข้อมูลใดเป็นข้อมูลที่สามารถเชื่อถือได้ ก็จะทำให้เด็กและเยาวชนไทยเติบโตเท่าทันกับความเร็วของเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนมีความสำคัญมาก เนื่องจากมักจะได้ยินการกล่าวถึงปัญหาเรื่องทักษะการคิดของเด็ก ในประเด็นเรื่อง เด็กไทยไม่สามารถคิดวิจารณ์ญาณและไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้ เมื่อเจอปัญหาไม่สามารถพิจารณาไตร่ตรองและใช้วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา มีความคิดที่ไม่เป็นระบบ ไม่สามารถนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาได้ ดังนั้น การจัดการศึกษาควรส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิด โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้คิด ค้นหาคำตอบในสิ่งที่เรียนด้วยตนเองตามศักยภาพของแต่ละคน เพราะเมื่อผู้เรียนมีกระบวนการคิดหาคำตอบด้วยตนเอง ผู้เรียนก็จะมีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ และเมื่อเกิดปัญหาก็สามารถคิดแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล การจัดการศึกษาควรมุ่งเน้นถึงการพัฒนาสมรรถภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามจุดประสงค์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถภาพสำคัญของผู้เรียนโดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถภาพสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. **ความสามารถในการสื่อสาร** เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร ถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง
2. **ความสามารถในการคิด** เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างความรู้เพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. **ความสามารถในการแก้ปัญหา** เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ
4. **ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต** เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
5. **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี** เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาตนเองในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกระดับ เนื่องจากกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ความคิดที่ผ่านการพิจารณาถึงข้อมูล หลักฐาน และเหตุผลมาอย่างรอบคอบแล้ว ซึ่งความคิดที่ได้นี้สามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางในทุกๆ สถานการณ์ เพราะการกระทำใดๆก็ตามควรต้องผ่านการคิดที่รอบคอบก่อน ดังนั้น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงเป็นพื้นฐานของการคิดทั้งปวง (ทิตนา แชมมณี, 2544) ทั้งนี้ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีขั้นตอน การฝึกคิดหลายรูปแบบ ตามหลักการและแนวคิดของนักการศึกษาต่างๆ ซึ่งแนวทางในการพัฒนา ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณครูผู้สอนมีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เช่น ฝึก ให้นักเรียนมีการอภิปรายร่วมกันตามหัวข้อต่างๆที่น่าสนใจ จากข้อมูลข่าวสารต่างๆ จะทำให้นักเรียนมีทักษะ ในการอภิปรายเชิงวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการลงข้อสรุปและรู้จักประเมินความคิดเห็นของ ผู้อื่น ทำให้นักเรียนรู้จักการอ้างเหตุผล และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยใจเป็นกลาง (สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ, 2555)

วิธีสอนหนึ่งที่ได้ผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์และฝึกการทำงานร่วมกัน คือ วิธีการ อภิปรายแบบสืบสอบร่วมกัน เนื่องจากวิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีโอกาส สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือระดมความคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยมีหลักฐานมาสนับสนุนความคิด ของตนเอง มีข้อดีที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะความเข้าใจในการอ่าน การฟัง การคิด และการเขียน ซึ่งเป็นทักษะ พื้นฐานที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ (Great Books Foundation, 2009) ซึ่งการใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบ ร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆด้วยตนเองและด้วยความ ร่วมมือและความช่วยเหลือจากเพื่อนๆ รวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคมต่างๆ เช่นทักษะการสื่อสาร ทักษะการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด การแก้ปัญหาและอื่นๆ และที่สำคัญการใช้วิธีการ อภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันมุ่งหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดหรือความเชื่อของตนเอง และเปิดโอกาสให้ นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งจะช่วยให้เกิดการคิดและไตร่ตรองก่อนจะเชื่อข้อมูลใดๆ รวมทั้งข้อมูลที่มิอยู่ในสื่อ ซึ่งจะทำให้เด็กและเยาวชนได้กลั่นกรองก่อนจะนำข้อมูลไปใช้และนำไปปฏิบัติตัว อย่างไม่รู้ ไม่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการดำเนินชีวิต

เหตุผลและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้วิธีการ อภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่เด็กกำลังเริ่มมีพัฒนาการที่จะมีความสามารถในการ การคิดวิจารณ์ได้ และจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะการคิดวิจารณ์นี้ในการศึกษาเล่าเรียน รวมถึงการใช้ประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร และรับข้อมูลข่าวสารในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีต่อทักษะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลัง การใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์กับกลุ่มที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้ใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์สูงกว่าก่อนได้รับการใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้ใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์มีทักษะการคิดวิจารณ์สูงกว่านักเรียนที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบปกติในเครือข่ายสังคมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. การศึกษาวิเคราะห์ในครั้งนี้ กำหนดให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย เป็นหน่วยในการวิเคราะห์

3. การวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ บนเว็บไซต์เฟสบุ๊ก (www.facebook.com)

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น คือ การใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์

การใช้วิธีการอภิปรายแบบปกติในเครือข่ายสังคมออนไลน์

ตัวแปรตาม คือ ทักษะการคิดวิจารณ์

5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

5.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 80 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 เป็นนักเรียนที่ได้ใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์จำนวน 40 คน และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียนที่ได้ใช้วิธีการอภิปรายแบบปกติในเครือข่ายสังคมออนไลน์ จำนวน 40 คน โดยทั้งสองกลุ่มได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับสลากสุ่มห้องเรียน และทำการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิจารณ์ก่อนดำเนินการวิจัย ด้วยสถิติ t-test independent เพื่อทดสอบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีทักษะการคิดวิจารณ์แตกต่างกันหรือไม่ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

6. ระยะเวลาในการทดลอง ใช้เวลาในการวิจัย 12 สัปดาห์ โดยทดลอง 1 คาบ/วัน/สัปดาห์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental Designs) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 40 คน และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 จำนวน 40 คน โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนทั้ง 2 ห้อง ทำแบบทดสอบความสามารถทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ฉบับก่อนเรียน แล้วนำค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของทั้ง 2 ห้อง มาทดสอบหาค่าความแตกต่าง โดยทดสอบค่าที (t-test) ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนความสามารถทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. กำหนดกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก ห้องเรียนที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ และห้องเรียนที่ 2 เป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการอภิปรายแบบปกติในเครือข่ายสังคมออนไลน์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

- 1.1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์
- 1.2. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการอภิปรายแบบปกติในเครือข่ายสังคมออนไลน์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณฉบับก่อนและหลังการทดลองเป็นฉบับเดียวกัน เป็นแบบทดสอบอัตนัย แบ่งเป็น 3 ตอน จำนวน 18 ข้อ คะแนนเต็ม 36 คะแนน แบ่งเป็น วัดการตีความ จำนวน 3 ข้อ วัดการวิเคราะห์ จำนวน 3 ข้อ วัดการประเมิน จำนวน 3 ข้อ วัดการสรุปอ้างอิง จำนวน 3 ข้อ วัดการอธิบาย จำนวน 3 ข้อ วัดการควบคุมตนเอง จำนวน 3 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบวัดที่พัฒนาขึ้นตามกรอบทักษะการคิดวิจารณญาณของ Facione (Facione,1990)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย มีขั้นตอน ดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยส่งถึงผู้อำนวยการโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย อาจารย์ประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อขออนุญาตใช้สถานที่ ห้องคอมพิวเตอร์และรวมถึงอุปกรณ์และขอให้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและขอผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. นำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมาใช้เป็นข้อมูลในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีผลการเรียนสูง กลาง และ ต่ำ จากนั้นสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม

ทดลองทั้ง 2 กลุ่ม และทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อทดสอบว่าไม่มีความแตกต่างก่อนเรียนระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

3. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

4. กำหนดวันทำการวิจัย โดยผู้วิจัยจะใช้คาบเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

5. เตรียมความพร้อมก่อนทำการทดลอง โดยการปฐมนิเทศ จำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 จัดการปฐมนิเทศเรื่องการใช้งานเฟสบุ๊ก และแนะนำวิธีการเรียนแบบอภิปรายแบบสับสอบร่วมกันให้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ครั้งที่ 2 จัดการปฐมนิเทศเรื่องการใช้งานเฟสบุ๊ก และแนะนำวิธีการเรียนแบบอภิปรายแบบปกติให้กับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2

6. ดำเนินการทดลอง

6.1 ทดสอบทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนเรียน (Pre – test) โดยใช้แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

6.2 จัดการเรียนการสอนให้แก่แก่นักเรียนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยตนเองตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 5 แผน รวมทั้งสิ้น 12 สัปดาห์

6.3 ระหว่างการดำเนินการอภิปรายในแต่ละคาบ ผู้สอนจะเข้าสู่เหตุการณ์การอภิปรายของกลุ่มตัวอย่างซึ่งถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ในเว็บไซต์เฟสบุ๊ก และเก็บข้อมูลการอภิปรายในลักษณะสังเกตข้อมูลการสนทนา (log file) หลังจากกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มดำเนินการอภิปรายเสร็จแล้ว เพื่อนำข้อมูลจากการอภิปรายมาวิเคราะห์และสรุปผล

6.4 ทดสอบความสามารถทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม หลังเรียน (Post-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากแบบวัดความสามารถทักษะการคิดวิจารณ์ญาณก่อนและหลังเรียนที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนน ในการทำแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดย นำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติ (t-test independent)

2. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนน ในการทำแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติ (t-test dependent)

3. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนน ในการทำแบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม โดย นำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยสถิติ (t-test independent)

4. วิเคราะห์ข้อมูลการอภิปรายที่ได้จากสังเกตข้อมูลการสนทนา (log file) มาวิเคราะห์ สรุปผลและอภิปรายเชิงบรรยาย

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ผลของการอภิปรายแบบสับสอบรวมกันที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้ใช้วิธีการอภิปรายแบบสับสอบรวมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณญาณสูงกว่าก่อนได้รับการใช้วิธีการอภิปรายแบบสับสอบรวมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้ใช้วิธีการอภิปรายแบบสับสอบรวมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีทักษะการคิดวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบปกติในเครือข่ายสังคมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง ผลของการอภิปรายแบบสับสอบรวมกันที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐาน 2 ข้อ

1. ผลจากการวิจัย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้ใช้วิธีการอภิปรายแบบสับสอบรวมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณญาณสูงกว่าก่อนได้รับการใช้วิธีการอภิปรายแบบสับสอบรวมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เน้นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สับสอโดยให้ผู้เรียนรู้จักใช้การตีความข้อมูล คิดวิเคราะห์วิจารณ์ถึงสถานการณ์ต่างๆ รวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการสนับสนุนความคิดของผู้เรียน อีกทั้งในการอภิปรายร่วมกันยังช่วยให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดกับสมาชิกในกลุ่ม ทำให้เกิดการพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียดถี่ถ้วนก่อนตัดสินใจสรุปผลการอภิปรายและนำเสนอผลการอภิปรายซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในด้านการตีความ การวิเคราะห์ การประเมินผล การสรุปอ้างอิง การอธิบาย และการควบคุมตนเอง อันนำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดวิจารณญาณ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธราดล รานรินทร์(2554) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาด้วยกลวิธีสับสอที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่5 ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การใช้วิธีการอภิปรายแบบสับสอบรวมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิจารณญาณได้ สังเกตได้จากคะแนนทักษะการคิดวิจารณญาณหลังเรียนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนทักษะการคิดวิจารณญาณก่อนเรียน

2. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้ใช้วิธีการอภิปรายแบบสับสอบรวมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีทักษะการคิดวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบปกติในเครือข่ายสังคมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบสับสอบรวมกันเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้การสับสอความคิดและสับสอข้อมูลเพื่อใช้ในการอภิปราย โดยผู้เรียนจะต้องเขียนชุดความคิดของตนเองก่อนการอภิปรายร่วมกันในกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกเรียบเรียงกระบวนการคิด ได้ไตร่ตรองหาข้อมูลอย่างรอบด้าน และฝึกให้ผู้เรียนรู้จักสับสอหาข้อมูลเพื่อนำมาใช้สนับสนุนความคิดของตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีชุดความคิดที่มีเหตุผลสามารถอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่นำมาใช้สนับสนุนความคิดได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิรุณ ศิริศักดิ์ (2547) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของจัด

กิจกรรมชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่กลุ่มที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบปกติ เพราะผู้เรียนมีการอภิปรายโดยใช้ความคิดอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนขาดการฝึกไตร่ตรองข้อมูลให้ถี่ถ้วนทำให้รู้สึกตึงเครียดในการอภิปราย ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณเท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

สำหรับการจัดกิจกรรมที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ ดังนี้

1. ครูผู้สอนควรจัดให้มีการปฐมนิเทศเพื่อแนะนำขั้นตอนแต่ละขั้นในการทำกิจกรรม และควรมีการเตรียมพื้นฐานทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นให้แก่ผู้เรียนจะทำให้การใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้

2. เนื่องจากการจัดกิจกรรมใช้เวลาในขั้นตอนการตีความประเด็นคำถาม การวิเคราะห์ข้อมูล และการอภิปรายภายในกลุ่มค่อนข้างมากพอสมควร โดยในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนจะต้องใช้กระบวนการสืบสอบข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมาใช้เป็นหลักฐานในการอ้างอิงก่อนการอภิปรายกับเพื่อนในกลุ่มและในขั้นตอนการอภิปรายภายในกลุ่มผู้เรียนจะต้องช่วยกันระดมความคิดในการสืบสอบหาคำตอบและหลักฐานเพื่อใช้เป็นข้อสรุปในกลุ่มของตนเอง ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนใช้เวลานาน ครูผู้สอนควรกำหนดเวลาและวางแผนกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน

3. ครูผู้สอนจะต้องคอยกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม อีกทั้งการถามคำถามหลังการอภิปรายของแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีผู้เรียนบางคนไม่กล้าถามคำถาม หรือบางคนยังคิดคำถามไม่ได้ ครูผู้สอนจะต้องทำหน้าที่คอยแนะนำเพื่อให้นักเรียนนำไปสู่การตั้งประเด็นคำถามที่นักเรียนสงสัยหรือให้ความสนใจ

4. เนื่องจากการจัดกิจกรรมผู้เรียนจะต้องอภิปรายผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ อินเทอร์เน็ตจึงมีความสำคัญในการทำกิจกรรมมาก ครูผู้สอนจำเป็นต้องตรวจสอบการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้มีความพร้อมก่อนการทำกิจกรรมทุกครั้ง

5. ด้วยคำถามเป็นสิ่งสำคัญในการทำกิจกรรม เพราะคำถามที่ดีจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตั้งคำถามต่อใจซึ่งจะนำไปสู่การสืบสอบหาคำตอบเพื่อมาตอบคำถามที่ผู้เรียนสงสัย ดังนั้นครูผู้สอนควรเตรียมคำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามตามความคิดของตนเอง จากนั้นครูผู้สอนควรติดตามการอภิปรายของผู้เรียนในแต่ละกลุ่มและคอยถามคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนระดมความคิด แลกเปลี่ยนความคิด และนำไปสู่การอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปตามความคิดและหลักฐานที่สมาชิกในกลุ่มได้สืบสอบร่วมกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำการจัดกิจกรรมที่ใช้วิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ไปใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ใช้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยกิจกรรมที่จัดขึ้นในแผนการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ จะเน้นการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หากนำไปใช้กับนักเรียนชั้นอื่น อาจต้องปรับให้เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน เตรียมปัญหาปลายเปิดที่

เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอน และควรเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันของผู้เรียน เพื่อที่จะได้กระตุ้นความสนใจและทำให้เกิดความท้าทายในการทำกิจกรรมของผู้เรียน

2. ผลจากการศึกษาจะเห็นได้ว่าวิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์มีประโยชน์ในการช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ ซึ่งควรมีการนำวิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์มาบูรณาการร่วมกับวิชาในกลุ่มสาระต่างๆ

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำวิธีการอภิปรายแบบสืบสอบร่วมกันในเครือข่ายสังคมออนไลน์และเทคนิควิธีการอื่นๆที่นำมาใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

พิศนา เขมมณี. (2544). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.

ธราดล รานรินทร์. (2554). *ผลของการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาด้วยกลวิธีสืบสอบที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่5*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. สืบค้นวันที่ 3 ธันวาคม 2554, จาก http://media.wix.com/ugd/2cef27_c7c9894bd94e7b6e42e48f128de37069.pdf

พิรุณ ศิริศักดิ์. (2547). *ผลของจัดกิจกรรมชุมชนแห่งการสืบสอบเชิงปรัชญาที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริพร กนกชัยสกุล. (2553). เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Networking Website). *วารสารนักบริหาร* 30 (มกราคม - มีนาคม 2553): 29-32.

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2555). *พัฒนาทักษะการคิด ตามแนวปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรินต์.

ภาษาอังกฤษ

Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. The California Academic Press: Millbrae, CA.

The Great Books Foundation. (2009). *Shared Inquiry Method of Discussion*. Retrieved December 1, 2012, from http://northwestgreatbooks.org/shared_inquiry.pdf