



วารสารอิเล็กทรอนิกส์
ทางการศึกษา

OJED, Vol. 12, No. 1, 2017, pp. 434 - 446

OJED

An Online Journal
of Education

<http://www.edu.chula.ac.th/ojed>

ผลของการใช้ชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม
ที่มีต่อความสามารถทางสังคมในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

EFFECTS OF USING SCIENCE PROCESS SKILLS ACTIVITY PACKAGES THROUGH
GROUP INVESTIGATION MODEL ON SOCIAL COMPETENCE IN SCIENCE
OF FIFTH GRADE STUDENTS

นางสาวจุฑารัตน์ ทับอุดม *

Jutarat Tubudom

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ยศวีร์ สายฟ้า **

Asst. Prof. Yotsawee Saifah, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถทางสังคมก่อน ระหว่าง และหลังการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางสังคมก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความสามารถทางสังคม เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Model) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่ามัธยฐานและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัย สรุปผลได้ดังนี้ 1. นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม จะได้รับการพัฒนาความสามารถทางสังคมของนักเรียนให้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. หลังจากนักเรียนได้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม จะมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางสังคมของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

* นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: body_liv@hotmail.com

**อาจารย์ประจำสาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: yotsawee.s@gmail.com

ISSN1905-4491

Abstract

The purposes of this study were to: 1) examine the development of social skills of Prathom 5 (grade 5) students before, during, after learning by the scientific process skills drill activities packages in the form of the Group Investigation model of learning and 2) make the comparison between the social skills of Prathom 5 (grade 5) students before and after learning by the scientific process skills drill activities packages in the form of the Group Investigation model of learning. A sample was a group of 36 Prathom 5 (grade 5) students, from the classroom of 5/2 of one of the Bangkok Primary Education Service Area Office's school, during semester 1 of academic year 2016. Social skills measurement test paper was developed for data collection and management plan of learning by the scientific process skills drill activities packages in the form of the Group Investigation model was adopted as the research tool. The data was analyzed by T-Test and descriptive statistics including Arithmetic Mean, and Standard Deviation. The results indicated as follows: 1) At a statistical significance level of .05, the development of social skills of students, who studied by the scientific process skills drill activities packages in the form of Group Investigation model of learning, stepped up. 2) At a statistical significance level of .05, compared with the average score of social skills measurement pre-test, the students achieved the higher average score of social skills, after studying Science, taught with the scientific process skills drill activities packages in the form of Group Investigation model of learning.

คำสำคัญ: ความสามารถทางสังคม / สืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม

KEYWORDS: SOCIAL COMPETENCE / GROUP INVESTIGATION MODEL

บทนำ

การเรียนการสอนในปัจจุบันเน้นพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม (Whole-child Development) โดยส่งเสริมพัฒนาการอันประกอบไปด้วย ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ไปพร้อมกัน ทั้งนี้เพราะพัฒนาการทั้ง 4 ด้านเป็นพื้นฐานที่สำคัญของมนุษย์ เด็กในวัยประถมศึกษา (6-12 ปี) เป็นช่วงวัยที่มีความพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาแบบองค์รวม เพราะช่วงวัยนี้เป็นช่วงวัยที่มีความสำคัญกับการเรียนรู้ช่วงหนึ่งของมนุษย์ (ยศวีร์ สายฟ้า, 2555) เป้าหมายหลักของการประถมศึกษาจึงต้องวางพื้นฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทั้งด้านวิชาการควบคู่ไปกับวิชาชีวิต กล่าวคือ เมื่อเรียนจบในช่วงชั้นประถมศึกษาแล้ว เด็กทุกคนจะต้องอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น สามารถใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและไม่เบียดเบียนใคร เด็กในวัยประถมศึกษา เป็นวัยแห่งการเตรียมพร้อมของพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน อีกทั้งธรรมชาติของเด็กวัยนี้ชอบความตื่นเต้น สนใจสิ่งแปลกใหม่โดยเริ่มเรียนรู้จากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว แล้วพัฒนาเป็นประสบการณ์ไปสู่สิ่งแวดล้อมที่อยู่ไกลตัวออกไป เรียนรู้จากสิ่งต่างๆ โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมนอกบ้าน จะเรียนรู้เพิ่มขึ้น เมื่อมีสังคมเพิ่มขึ้น หากเข้าสู่สังคมใหม่ จากครอบครัวสู่โรงเรียน เริ่มที่จะใช้เวลาส่วนมากอยู่กับเพื่อนที่อยู่ในวัยเดียวกัน เพื่อนมีความสำคัญต่อพฤติกรรมและความคิด เด็กประถมศึกษาจึงมักจะเรียนรู้และพยายามทำสิ่งต่างๆ เพื่อให้เพื่อน

ยอมรับในความสามารถของตนเอง ในบางครั้งเกิดการเลียนแบบพฤติกรรมของเพื่อน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนจึงมีความสำคัญมาก

การเปลี่ยนแปลงจากสังคมบ้านสู่โรงเรียนของเด็กประถมศึกษาวันนี้ เด็กมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีทักษะสำหรับการปรับตัวเพื่อเข้าสู่สังคมใหม่ก็คือ ความสามารถทางสังคม (social competence) ถือเป็นความสามารถหนึ่งในทักษะชีวิต ซึ่งถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่เด็กไทยทุกคนพึงมีและพึงปฏิบัติได้ทุกคน ความสามารถทางสังคมเป็นทักษะพื้นฐานที่ทำให้มนุษย์แต่ละคนซึ่งเป็นสมาชิกของสังคม สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างสงบสุข ไม่สร้างความเดือดร้อนแก่สังคมนั้นๆ ธรรมชาติการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้น มักจะชอบอยู่รวมตัวกันเป็นกลุ่ม จากจุดเริ่มต้นกลุ่มเล็กๆ คือกลุ่มของครอบครัว ญาติพี่น้อง กลุ่มเพื่อน กลุ่มที่ทำงาน ไปจนถึงกลุ่มของคนที่อยู่ร่วมกันในสังคม การจะอยู่โดดเดี่ยวโดยที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับใครเลยนั้นย่อมเป็นการยาก เพราะตั้งแต่แรกเกิดจนวาระสุดท้ายของชีวิตมนุษย์ย่อมต้องมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นไม่ช่วงใดช่วงหนึ่งของชีวิต ทั้งนี้เพราะในชีวิตของคนเราจะต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นอยู่เสมอ ทั้งการใช้ชีวิตประจำวัน และการประกอบกิจการงาน เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า มนุษย์ไม่สามารถที่จะอยู่โดยลำพังคนเดียวในโลกได้ จากการที่มนุษย์ต้องติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่นตลอดเวลานี้เอง ทำให้มนุษย์จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน เพื่อให้การติดต่อประสานงาน เป็นไปด้วยความราบรื่น มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน ผู้เรียนในวัยประถมศึกษาเป็นวัยที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความสามารถทางสังคม เพราะเด็กวัยนี้สามารถจดจำเรื่องราวรวมถึงการฝึกทักษะต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

ความสามารถทางสังคม เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างกันอย่างสม่ำเสมอ ทักษะการเรียนรู้ทางสังคม ตลอดจนการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้งานดำเนินต่อไปสู่ความสำเร็จ (Dodge, 1985) อีกทั้งยังเป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นที่เด็กจะพัฒนาไปพร้อมกับเพื่อนในกลุ่มซึ่งเกิดจากการทำงานร่วมกัน (Rose-Krasnor, 1997; Smith, P.K. & Hart, C.H., 2004) ความสามารถทางสังคม ประกอบด้วย 1) ความสามารถทางการพูด (Verbal Ability) 2) ความสามารถในการสื่อสารภาษาท่าทาง (Understanding of Nonverbal Cues) 3) ความสามารถของการทำงานด้านการปฏิบัติในระดับสูง (Executive Functioning) 4) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา (Problem-Solving Skills) 5) ความสามารถทางอารมณ์ (Emotional Competences) และ 6) ความสามารถในการรับรู้ความคิดและความรู้สึกผู้อื่น (Perspective-Taking Skills) (Guli, 2004) ทักษะย่อยเหล่านี้จะช่วยให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับเพื่อน ครูและบุคคลากรในโรงเรียน และความสามารถทางสังคมที่เกิดขึ้นกับนักเรียนนี้จะส่งผลทางอ้อม ไปสู่ในการพัฒนาความสามารถทางวิชาการด้วย (Smith, P.K. & Hart, C.H., 2004; Ladd, Herald et al. 2006; Valiente, Lemery-Chalfant et al. 2007)

ความสามารถทางสังคมมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการที่จะพัฒนาให้เกิดขึ้นกับมนุษย์ตั้งแต่วัยเด็ก แต่ในปัจจุบันพบว่า การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคมให้กับเด็กถือเป็นความท้าทายอย่างยิ่ง เนื่องจากสภาพสังคมไทยในปัจจุบันมีความแตกต่างไปจากสังคมในอดีตมาก กล่าวคือ สัมพันธภาพของคนใน

สังคมสมัยก่อนเป็นผู้ที่มีความสามารถทางสังคมค่อนข้างมาก เห็นได้จากการดำเนินชีวิตที่เอื้อเพื่อเผื่อแผ่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มิมีตรโมตรีตอกันทั้งคนที่รู้จักคุ้นเคยเป็นอย่างดีหรือแม้แต่คนแปลกหน้าที่ไม่เคยรู้จักกันมาก่อน แต่ปัจจุบันคนไทยมีความสามารถทางสังคมลดลงจากอดีต (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2551) ทั้งนี้เนื่องจากสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในทุกๆ ด้าน ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความเจริญทางด้านเทคโนโลยี ส่งผลถึงการดำเนินชีวิตของคนไทย รวมถึงจิตใจและลักษณะนิสัยด้วย ความสามารถทางสังคมที่จางหายไปของคนไทย ทั้งที่เกิดในครอบครัวเดียวกันรวมไปถึงต่างครอบครัว ส่งผลกระทบโดยตรงต่อเด็กและเยาวชนจำนวนมาก ที่ไม่สนใจความเป็นไปของสังคมภายนอก เนื่องมาจากการเลี้ยงดูของพ่อแม่ทำให้เด็กเติบโตมาอย่างโดดเดี่ยว และหันไปปฏิสัมพันธ์กับสื่อเทคโนโลยี สะท้อนให้เห็นว่า การส่งเสริมความสามารถทางสังคมให้เกิดขึ้นกับเด็กเป็นเรื่องที่ไม่ควรเพิกเฉย มิเช่นนั้นจะเป็นการสูญเสียโอกาสในการพัฒนาความสามารถทางสังคมของเด็ก เพราะเด็กในวัยประถมศึกษา เป็นช่วงเวลาที่ดีช่วงหนึ่งของชีวิตมนุษย์ในการที่จะพัฒนาความสามารถทางสังคม

จากแนวคิดดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาในโรงเรียนประถมศึกษาชั้น ล้วนแล้วแต่จำเป็นต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาการด้านสังคมให้เกิดขึ้นกับเด็กแทบทั้งสิ้น ตามที่ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรไว้คือ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตดี มีความสามารถแข่งขันในเวทีโลก และการที่ผู้เรียนจะมีคุณลักษณะดังกล่าวได้นั้นต้องได้รับการพัฒนาความสามารถทางสังคมควบคู่กับด้านวิชาการด้วย อย่างไรก็ตามในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาหาความจริงของ ปรากฏการณ์ธรรมชาติ ได้นำหลักความจริงของธรรมชาติมาประยุกต์ใช้ มุ่งเน้นการนำความรู้มาใช้พัฒนาเป็น เครื่องมือเครื่องใช้ นวัตกรรม ตลอดจนเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่างๆ เพื่อความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตของ มนุษย์ วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่มีกระบวนการและขั้นตอนในการศึกษาเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้เรียนต้อง ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ในขั้นตอนต่างๆ ของการเรียนรู้ การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ ต้องเกิดจาก ทักษะในการลงมือปฏิบัติผ่านกระบวนการทดลอง ปฏิเสธไม่ได้ว่าวิทยาการใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันนั้น เป็น ผลมาจากความรู้ทางวิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น (พันธ์ ทองชุมนุม, 2547) ในการเรียนวิทยาศาสตร์นั้น ประกอบด้วย การค้นคว้าและทดลอง รวมถึงพฤติกรรมที่เกิดจากการปฏิบัติและการฝึกฝนความคิดอย่างมีระบบ เรียกว่า “ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ (Science Process Skills)” สมาคมอเมริกันเพื่อความก้าวหน้าทาง วิทยาศาสตร์ (American Association for the Advancement of Science – AAAS) ได้เสนอทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไว้ 13 ทักษะ ประกอบด้วย ทักษะพื้นฐาน (Basic Science Process Skills) 8 ทักษะ และทักษะขั้นผสมผสาน (Integrated Science Process Skills) 5 ทักษะ ดังนี้

ทักษะขั้นพื้นฐาน

1. ทักษะการสังเกต (Observation)
2. ทักษะการวัด (Measurement)
3. ทักษะการคำนวณ (Using numbers)

4. ทักษะการจำแนกประเภท (Classification)
5. ทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับสเปสและสเปสกับเวลา (Space/space Relationship and Space/Time Relationship)
6. ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล (Organizing data and communication)
7. ทักษะการลงความเห็นจากข้อมูล (Inferring)
8. ทักษะการพยากรณ์ (Prediction)

ทักษะขั้นผสมผสาน

9. ทักษะการตั้งสมมุติฐาน (Formulating hypothesis)
10. ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (Defining operationally)
11. ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร (Identifying and controlling variables)
12. ทักษะการทดลอง (Experimenting)
13. ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล (Interpreting data and conclusion)

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 13 ข้อ เป็นทักษะสำคัญที่แสดงถึงการมีกระบวนการคิด อย่างมีเหตุมีผลตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้ผู้เรียน และผู้ปฏิบัติเกิดความเข้าใจในเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ สามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองไปสู่กระบวนการคิดที่ซับซ้อนมากขึ้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ จึงมุ่งเน้นพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปุณย์จริย์ กัมปนาทโกศล (2552) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กอายุ 6-7 ปี พบว่า เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มีคะแนนเฉลี่ยของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าเด็กที่สอนแบบปกติ และชญัญญา ไทยนิวัฒน์วิไล (2551) ได้ศึกษาผลของการจัดประสบการณ์วิทยาศาสตร์โดยใช้วิธีวัฏจักรการสืบสอบหาความรู้ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กอนุบาล พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากงานวิจัยข้างต้น จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ยังมีข้อจำกัดที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันอย่าง “ความสามารถทางสังคม”

จากสภาพปัญหาการไม่ให้ความสำคัญของความสามารถทางสังคมที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษาในปัจจุบันที่ได้กล่าวมานั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางที่จะพัฒนาความสามารถทางสังคมควบคู่ไปกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แนวทางหนึ่งที่จะสามารถพัฒนาความสามารถทางสังคมให้กับนักเรียนได้ คือ จัดการเรียนการสอนแบบร่วมกัน (Collaborative Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่อาศัยรูปแบบของวิธีการทางสังคม ผู้เรียนร่วมมือร่วมใจกัน พูดคุยเรียนรู้ระหว่างกัน ร่วมกันศึกษาค้นคว้า และปฏิบัติงาน เพื่อสร้างความรู้ขึ้นมาด้วยตนเองจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งเกิดจากความร่วมมือ การฟังพา และการช่วยเหลือกันให้มากที่สุด เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างเต็ม

ความสามารถ มุ่งเน้นการเรียนรู้ร่วมกันโดยมีการยอมรับ ในบทบาทหน้าที่ของกันและกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นกัน (จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช, 2549) การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมกัน (Collaborative Learning) นั้นมีด้วยกันหลายรูปแบบ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้รูปแบบการสอนกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Model) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการทำงานร่วมกันแบบประชาธิปไตยโดยมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม มุ่งสอนกระบวนการเรียนและสอนให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมสืบสวนเพื่อค้นหาคำตอบเกี่ยวกับปัญหาใดปัญหาหนึ่งที่สนใจ ผู้เรียนจะต้องทำงานเป็นกลุ่ม มีการปรึกษา แบ่งหน้าที่ในการทำงาน นำเสนอข้อมูล หาข้อสรุปสำหรับข้อคิดเห็นแต่ละข้อ การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบนี้มีแนวคิดเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจว่า ผู้อื่นคิดอย่างไร ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

รูปแบบการสอนกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อนำไปใช้ในวิชาต่างๆ กับผู้เรียนทุกระดับอายุ ซึ่งมีจุดเน้นที่มุ่งให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์พิจารณาปัญหาให้เป็น และพิจารณาให้รอบด้าน ให้อำนาจวิธีการรวบรวมข้อมูล การตั้งสมมติฐาน และทดสอบสมมติฐาน โดยที่ผู้สอนควรได้จัดกระบวนการกลุ่ม และจัดระเบียบในการทำงานให้แก่ผู้เรียน เพื่อเอื้ออำนวยต่อการรวบรวมข้อมูล และการทำกิจกรรมของผู้เรียน (Joyce & Weil, 1986) ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1. กำหนดหัวข้อและจัดกลุ่มนักเรียน (Topic Selection) 2. การวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน (Cooperative Planning) 3. การดำเนินงานตามแผนการที่วางไว้ (Implementation) 4. การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำ (Analysis and Synthesis) 5. การนำเสนอผลงาน (Presentation of Final Report) 6. การประเมินผล (Evaluation) โดยยึดหลักว่า “ความสำเร็จของแต่ละคน คือ ความสำเร็จของกลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่ม คือ ความสำเร็จของทุกคน” (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2550) ผู้เรียนจะเรียนด้วยความสุข เมื่อได้รับการพัฒนาสติปัญญาอย่างเต็มที่ จะเกิดความรู้สึกลึกซึ้งทางสังคมจากกระบวนการทำงานกลุ่ม นอกจากนั้น ผู้เรียนจะพัฒนาความสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในทางที่ดี กระบวนการเรียนรู้นี้ ทำให้เกิดความเท่าเทียมกันระหว่างบุคคล ช่วยลดความรู้สึกเหลื่อมล้ำทางเพศ สังคม รวมถึงฐานะความเป็นอยู่ การเรียนการสอนแบบร่วมกันโดยใช้เทคนิคกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม จะมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนอยู่ในกลุ่มขนาดกลาง สิ่งที่น่าสนใจให้ผู้เรียนร่วมมือกัน คือ การแนะแนวทางของครูผู้สอน ให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการร่วมมือกัน มีการสนทนากันอย่างอิสระ และการร่วมมือกันที่วางแผนการทำงานจนทำให้เป็นผลสำเร็จในหัวข้อที่ได้เลือกไว้ (กรมวิชาการ, 2544)

จากความเป็นมาและปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่มที่มีต่อความสามารถทางสังคมในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับครูวิทยาศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ในสังคมที่มีความหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อจะได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมรวมถึงประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถทางสังคมก่อน ระหว่าง และหลังการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางสังคมก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การออกแบบการวิจัย การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experiment Designs) ที่ปรับปรุงแบบมาจากแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา (Time Series Design) เป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยเก็บข้อมูลหลายครั้งในช่วงเวลาที่ต่างกัน ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง ทำให้ทราบพัฒนาการของกลุ่มทดลองในช่วงเวลาที่ต่างกัน มีการวัดก่อนให้ทริตเมนต์ เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานแล้วจึงให้ทริตเมนต์ในระหว่างการทดลอง และทำการวัดหลังจากให้ทริตเมนต์อีกหลายครั้ง เพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและการคงอยู่ของผลที่เกิดขึ้น และเมื่อทำการทดลองเสร็จสิ้น จึงวัดหลังการทดลอง เพื่อนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

รูปแบบการวิจัยแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตาราง แบบการวิจัย

กลุ่ม	ก่อนการทดลอง	ระหว่างการทดลอง	หลังการทดลอง
E	T ₁ , T ₂	T ₃ X T ₄ X T ₅ X T ₆ X T ₇	T ₈ , T ₉

E	แทน	กลุ่มทดลอง (Experimental group)
X	แทน	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้ชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม
T ₁ , T ₂	แทน	การวัดความสามารถทางสังคมก่อนเรียน
T ₃	แทน	การวัดความสามารถทางสังคมระหว่างเรียนในสัปดาห์ที่ 3
T ₄	แทน	การวัดความสามารถทางสังคมระหว่างเรียนในสัปดาห์ที่ 6
T ₅	แทน	การวัดความสามารถทางสังคมระหว่างเรียนในสัปดาห์ที่ 9
T ₆	แทน	การวัดความสามารถทางสังคมระหว่างเรียนในสัปดาห์ที่ 12
T ₇	แทน	การวัดความสามารถทางสังคมระหว่างเรียนในสัปดาห์ที่ 15
T ₈ , T ₉	แทน	การวัดความสามารถทางสังคมหลังเรียน

2. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 5/2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนขนาดกลางแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 36 คน

ผู้วิจัยใช้เทคนิคการเลือกการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 คัดเลือกโรงเรียน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งมีเกณฑ์การเลือกโรงเรียน ดังนี้

- 1) เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลางในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
- 2) เป็นโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบสหศึกษาและภายในห้องเรียนมีการจัดนักเรียนแบบความสามารถในวิชาวิทยาศาสตร์
- 3) ผู้บริหารและคณะครูในโรงเรียนมีความสนใจ ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยอย่างเต็มที่
- 4) เป็นโรงเรียนที่มีความต้องการพัฒนาความสามารถทางสังคมของนักเรียนและไม่เคยใช้รูปแบบการสอนแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่มมาก่อน

ขั้นตอนที่ 2 คัดเลือกห้องเรียน ผู้วิจัยเลือกห้องเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ห้อง คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 36 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถทางสังคมของนักเรียน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความสามารถทางสังคม ผู้วิจัยพัฒนาข้อคำถามมาจากแบบวัดความสามารถทางสังคมของ Trends (2014) เพื่อใช้ในการวัดความสามารถทางสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ผู้วิจัย

ได้สร้างแบบวัดความสามารถทางสังคมขึ้น 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 เป็นแบบวัดความสามารถทางสังคมแบบประเมินตนเอง และฉบับที่ 2 แบบวัดความสามารถทางสังคมแบบประเมินเพื่อน ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามเกี่ยวกับความสามารถทางสังคมที่พัฒนามาจาก Trends (2014) โดยผู้วิจัยได้แปลข้อคำถามเป็นภาษาไทยและเรียบเรียงภาษาใหม่ พร้อมทั้งปรับข้อคำถามให้ตรงตามคำจำกัดความของตัวแปรที่ต้องการวัด จำนวน 30 ข้อ มี

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เป็นรายชั่วโมง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม (Group Investigation Model) ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้เรื่องสมบัติของวัสดุ และเรื่องแรงในชีวิตประจำวัน จำนวน 16 แผน เรียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีระยะเวลา 8 สัปดาห์

5. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

5.1 ขั้นเตรียมการทดลอง ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยจาก คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อส่งไปยังผู้อำนวยการโรงเรียน จากนั้นศึกษาและสังเกตผู้เรียนก่อนการทดลอง 2 สัปดาห์ โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถทางสังคม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 2 ครั้ง นำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถทางสังคม เพื่อเป็นพื้นฐานคะแนนในการพัฒนาต่อไป

5.2 ขั้นดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งใช้เวลาในการจัดกิจกรรม 8 สัปดาห์ รวมเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสิ้น 16 ครั้ง ในระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง ทำแบบวัดความสามารถทางสังคม หลังการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม ในครั้งที่ 3, 6, 9, 12 และ 15 รวม 5 ครั้ง เพื่อดูพัฒนาการและเปรียบเทียบความสามารถทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง โดยให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจับคู่เพื่อทำแบบวัดความสามารถทางสังคม โดยทำการประเมินเพื่อนที่เป็นคู่ของตัวเอง ทั้ง 5 ครั้ง ครูทำการสังเกตและทำแบบวัดความสามารถทางสังคมเพื่อประเมินนักเรียนหลังการสอนด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบสอนสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม ในครั้งที่ 3, 6, 9, 12 และ 15 รวม 5 ครั้ง

5.3 ขั้นหลังดำเนินการทดลอง หลังดำเนินการทดลองครบ 8 สัปดาห์ รวม 16 ครั้งแล้ว ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถทางสังคมอีก 2 ครั้ง โดยเว้นระยะ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อดูความคงทนและต่อเนื่องของพฤติกรรมหลังเรียน จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากแบบวัดมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานและวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

6. การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Spss for window version 22 โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ส่วนตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

1) วิเคราะห์คะแนนพัฒนาการความสามารถทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางสังคม โดยการทดสอบค่า t แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

2) วิเคราะห์คะแนนความสามารถทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง โดยคำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางสังคม โดยการทดสอบค่า t แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่มที่มีต่อความสามารถทางสังคมในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางสังคมของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม มีพัฒนาการที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางสังคมของนักเรียนหลังจากได้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม สูงกว่าค่าเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผล โดยมีประเด็นสำคัญในการอภิปรายดังนี้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่มกับพัฒนาการความสามารถทางสังคมของนักเรียน

1.1 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางสังคมก่อนเรียนในการวัดครั้งที่ 1 และ 2 มีระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการวัดทั้ง 2 ครั้ง มีความใกล้เคียงกัน โดยคะแนนเฉลี่ยจาก

การวัดครั้งที่ 2 มีค่าสูงกว่าครั้งที่ 1 เล็กน้อย เนื่องจากความสามารถทางสังคมของบุคคลสามารถพัฒนาขึ้นตามวัย กล่าวคือ เมื่อนักเรียนได้อยู่ร่วมกัน ติดต่อกสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้นจะนำไปสู่การมีพัฒนาการทางสังคม

1.2 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางสังคม ซึ่งทำการวัดหลังเรียนในครั้งที่ 3, 6, 9, 12 และ 15 รวม 5 ครั้ง พบว่าคะแนนเฉลี่ยมีค่าสูงขึ้นตามลำดับ อธิบายได้ว่า ความสามารถทางสังคมเป็นหนึ่งในความจำเป็นและความต้องการของพัฒนาการมนุษย์ (Erikson 1951, อ้างถึงใน ศรีธรรม ธนะภูมิ, 2535) ได้เน้นเรื่องการปรับตัวต่อสังคมในพัฒนาการของเด็ก พัฒนาการจะดำเนินการไปได้ตามปกติหรือไม่ขึ้นอยู่กับการณ์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และสังคม ซึ่งสังคมที่มีอิทธิพลต่อนักเรียนมากที่สุดคือ โรงเรียน เพื่อน และครู ตามปกติแล้ว นักเรียนจะมีพัฒนาการความสามารถทางสังคมแบบค่อยเป็นค่อยไป แต่การเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนมีพัฒนาความสามารถทางสังคมอย่างรวดเร็ว

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ด้วยชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่มกับความสามารถทางสังคมก่อนและหลังเรียนของนักเรียน

เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางสังคม ทั้ง 6 ด้าน ซึ่งมีคะแนนเต็ม 150 คะแนน จากการวัดก่อนเรียนในครั้งที่ 2 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 94.50 และทำการวัดหลังเรียนในครั้งที่ 1 พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 111.79 คะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ซึ่งจากวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่มนั้น มุ่งพัฒนาทักษะในการสืบสอบเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ ความเข้าใจ โดยอาศัยกลุ่ม ซึ่งเป็นเครื่องมือทางสังคมช่วยกระตุ้นความสนใจหรือความอยากรู้และช่วยดำเนินงานการแสวงหาความรู้หรือคำตอบที่ต้องการ (ทิสนา แคมมณี, 2548) เมื่อนักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ร่วมกันคิด ร่วมกันแก้ปัญหา กระทำอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้คะแนนความสามารถทางสังคมสูงขึ้น หลังการทดลอง นักเรียนทุกคนมาความพยายามที่จะแก้ปัญหา ซึ่งการเรียนผ่านกระบวนการกลุ่มจะช่วยดึงประสบการณ์ของตนออกมาใช้เสนอความคิดเห็นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา เกิดการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ในกลุ่มของนักเรียน และเมื่อได้ข้อสรุปของการแก้ปัญหาแล้วนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) จากการมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่ม ครูจะต้องลำดับขั้นตอนเรียนรู้ให้ต่อเนื่องเชื่อมโยงและเป็นไปทีละขั้นตอน เพราะความสามารถทางสังคมจะเกิดขึ้นครบถ้วนจากกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอน

2. ในขั้นตอนของการวางแผนร่วมมือกันในการทำงาน (Cooperative Planning) ครูควรเดินดูขั้นตอนการจัดการของแต่ละกลุ่ม เพื่อที่ให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานอย่างแท้จริง

3. แบบวัดความสามารถทางสังคม ในการวัดครั้งแรก ครูควรอ่านข้อคำถามให้นักเรียนฟังและให้นักเรียนทำพร้อมกันทีละข้อ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ถาม กรณีมีข้อสงสัยเกี่ยวกับข้อคำถาม แล้วจึงให้นักเรียนทำด้วยตนเองในครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ทำการวิจัยผลของการใช้ชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ในรูปแบบกลุ่มสืบสอบหาความรู้เป็นกลุ่มกับระดับชั้นอื่น หรือในรายวิชาอื่น เพื่อศึกษาความสามารถทางสังคมของนักเรียน
2. เพื่อให้นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถทางสังคมอย่างต่อเนื่องและคงทน ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้มีระยะเวลาที่มากขึ้น และเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาทุกหน่วยการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมวิชาการ. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2551). “ทักษะสังคม” พื้นฐานอยู่ร่วมกันอย่างมีสุข, ค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน

2558. จาก <http://www.kriengsak.com>

จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช. (2549). *นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชนัญญา ไทยนิวัฒน์ไโล. (2551). *ผลของการจัดประสบการณ์วิทยาศาสตร์โดยใช้วิธีจัดการสืบสอบหา*

ความรู้ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต,

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

ทิตนา แคมมณี. (2548). *รูปแบบการเรียนการสอน ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์

แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญยจริย์ กัมปนาทโกศล. (2552). *ผลของการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อ*

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กอายุ 6-7 ปี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต,

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

พันธ์ ทองชุมนุม. (2547). *การสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

ยศวีร์ สายฟ้า. (2555). *แนวการปฏิบัติที่เหมาะสมตามพัฒนาการ (Developmentally Appropriate*

Practice) ในชั้นเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น: จากกรอบแนวคิดทฤษฎีสู่กรอบปฏิบัติที่เหมาะสม.

วารสารครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 39(2).

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (Classical test theory)*. กรุงเทพมหานคร: คณะ

ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรีธรรม ณะภูมิ. (2535). *พัฒนาการทางอารมณ์และบุคลิกภาพ*. กรุงเทพมหานคร: ชวนพิมพ์.
อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). *หลักการสอน*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

ภาษาอังกฤษ

- Joyce, B., & Weil, M. (1986). *Model of teaching* (3rd ed.). London : Prentice-Hall.
- Ladd, G. W., S. L. Herald, et al. (2006). "School readiness: Are there social prerequisites?. ." *Early Education and Development* 17(1): 115-150.
- Rose-Krasnor. (1997). The Nature of Social Competence: A Theoretical Review. *Social Development*.
- Smith, P. K. and C. H. Hart, Eds. (2004). *Blackwell handbook of childhood social development*. Malden, MA, Blackwell Publishing.
- Trends, C. (2014). *Measuring elementary school students' social and emotional skills*.
- Valiente C, Lemery-Chalfant K, Castro KS. *Children's effortful control and academic competence. Mediation through school liking*. *Merrill-Palmer Quarterly*. 2007;53:1–25.