

**การพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

**A Development of the Learning Package for Enhancing Problem Solving Ability
for Prathom Suksa 6 Students**

ผู้วิจัย นายวิวัฒน์ ไซไพวัน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์

(2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย

Researcher : Mr.Wiwat Khaiphaiwan ; Thesis Advisors : (1) Asst. Prof. Dr.Bhumphong Jomhongbhibhat

(2) Asst. Prof. Dr.Sumran Gumjudpai

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ตามเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผลไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 4) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และ 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านอ่อนหนองพะเนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ ประสิทธิภาพของนวัตกรรม E1/E2 ดัชนีประสิทธิผลของนวัตกรรม (EI) และสถิติ t-test ชนิด Dependent Samples

ผลการวิจัย พบว่า

1. ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีองค์ประกอบของชุดกิจกรรมย่อย 7 ชุด คือ ชุดที่ 1 ตระหนักรู้ปัญหา ชุดที่ 2 ค้นหาสาเหตุของปัญหา ชุดที่ 3 กำหนดปัญหา ชุดที่ 4 หาแนวทางแก้ปัญหา ชุดที่ 5 เลือกวิธีแก้ปัญหา ชุดที่ 6 ดำเนินการแก้ปัญหา และชุดที่ 7 สรุปขั้นตอนการแก้ปัญหาทั้ง 6 ชุด มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75

2. ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ค่าดัชนีประสิทธิผลไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

3. หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่พัฒนาขึ้น นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา อยู่ในระดับมาก

ABSTRACT

The purposes of this research were : 1) to develop the learning package for enhancing problem solving ability for students in prathom sukxa 6 2) to check efficiency of the Learning Package enhancing problem solving ability to the required criteria of 75/75, 3) to check effectieness of the learning package on enhancing problem solving ability to the effectieness index which was not less than 50%, 4) to compare the problem solving ability of the students learning through problem-based learning with the Learning Package for enhancing problem solving ability and, 5) to investigate the satisfaction of learning the learning package for enhancing problem solving ability.

The sample used in this study consisted of 32 Prathom sukxa 6 students attending Ban Ngong Nhong Pa Noa school under the office of Sakon nakhon Educational Service in the second semester of the academic year 2008, obtained through the purposive sampling technigue. The instruments used in this study were : 1) the Learning Package for enhancing problem solving ability, 2) a test of the Learning Package for enhancing problem solving ability and 3) scale on satisfaction with the Learning Package for enhancing problem solving ability. The data were analyzed by mean, standard deviation, percentage, efficiency of Learning Package (E1/E2), effectieness index of the learning package (EI) and t-test (Dependent sample).

The results of the study were as follows :

1. The Learning Package for enhancing problem solving ability consisted of 7small Activities : 1. Sensing Problem, 2. Data Finding, 3. Problem Finding, 4. Idea Finding, 5. Solution Finding, 6. Acceptance Finding, 7. Summarizing six ways of problem solving efficiency which was higher than required efficiency of 75/75.
2. Learning package for enhancing problem solving ability development have required efficiency was effectieness index to more than 50%.
3. The post-test learning achievement of the students learning with Learning Package for enhancing problem solving ability was higher than the pretest at the .01 level of significance.
4. Students were satisfied with this learning package at the high level.

ภูมิหลัง

จากกระแสโลกาภิวัตน์ที่หลั่งไหลเข้ามาอย่างรวดเร็วด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสาร สังคมมีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคข้อมูลข่าวสารซึ่งมีลักษณะสำคัญคือเป็นยุคข่าวสารจำนวนมากหลายรูปแบบ และเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ มีทั้งจำเป็นและไม่จำเป็น รวมทั้งมีความซับซ้อน การดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบัน จำเป็นต้องใช้องค์ความรู้

ความคิดในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญในการเลือกเรียนรู้ข่าวสารที่มีความหลากหลาย ดังนั้นการพัฒนาความสามารถในการคิดจึงเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญยิ่งของการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบัน เพราะความสามารถทางการคิดจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง (ทีศนา แชมมณี. 2534 : 19)

ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ระบุอย่างชัดเจนในแนวทางการจัดการศึกษาในมาตรา 24 (ข้อ 2) ว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา (กระทรวงศึกษาธิการ. 2542 : 13) และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ระบุเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดไว้ว่า การจัดการศึกษามุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม และ ความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้เกิดความสมดุลโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุดและสถานศึกษา จัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ปัญหาจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 3-4)

ในสังคมปัจจุบันนี้ เด็กไทยยังขาดการเรียนรู้ที่ถูกต้องทั้งภายในและภายนอกครอบครัวโดยเฉพาะในครอบครัวซึ่งเป็นส่วนย่อยที่สุดของสังคม แต่มีความสำคัญที่สุดแม้แต่ในโรงเรียนซึ่งเป็นสถานที่สำหรับการศึกษาโดยตรงแก่เด็ก สิ่งที่ควรตระหนักอย่างแท้จริงคือจะทำอย่างไรจึงจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสมในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านการคิดซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ขึ้นมาและพฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้ย่อมมีการตัดสินใจมาก่อนเพื่อหาแนวทาง ซึ่งแนวทางนั้นอาจเรียกได้ว่าแนวทางแก้ไขปัญหามนุษย์ทุกต้องได้พบกับปัญหาที่ส่วนต่อประสานการตัดสินใจที่ถูกต้อง ส่งผลให้บุคคลนั้นประสบความสำเร็จในชีวิตได้ แต่บางคนก็ตัดสินใจผิดพลาดจนทำให้บุคคลนั้นล้มเหลวในชีวิตได้เช่นกัน ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคลในการคิดแก้ไขปัญหา (ประสาธ อิศรปริดา. 2546 : 173) การแก้ปัญหามีความสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตมนุษย์ บุคคลจะมีชีวิตได้อย่างเป็นสุขมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถของตนในการแก้ปัญหา ซึ่งดูจะเป็นกิจกรรมตลอดชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2535 : 370)

การคิดแก้ปัญหาจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตในสังคมมนุษย์ ซึ่งจะต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ทักษะและกระบวนการคิดแก้ปัญหาเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตที่หน่วยวิสัยทัศน์ได้เป็นอย่างดี ผู้ที่มีทักษะการคิดแก้ปัญหาจะสามารถเผชิญกับภาวะสังคมซับซ้อนวิสัยทัศน์ได้อย่างเข้มแข็ง มั่นคง ทักษะการแก้ปัญหาจึงมิใช่เป็นเพียงการรู้จักคิดและรู้จักการใช้สมองหรือเป็นที่มุ่งพัฒนาสติปัญญาเพื่อแก้ปัญหาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยม ความรู้ ความเข้าใจ

ในสภาพการณ์ ของสังคมได้ตี้อีกด้วย (Eberle and Slanish. 1996 : 9 ; อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2551 : 142) การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพมีความรู้และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทันเหตุการณ์ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ซึ่งจุดมุ่งหมายสำคัญของการจัดการศึกษาจึงต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดมากขึ้น เพราะความสามารถในการคิดจะทำให้ผู้เรียนแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง (เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. 2537 : 1) การคิดแก้ปัญหาจึงเป็นทักษะกระบวนการที่สำคัญและจำเป็นในภาวะสังคมปัจจุบัน ซึ่งในระบบการศึกษาจำต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาฝึกฝนเยาวชนทั้งในและนอกโรงเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะ การคิดแก้ปัญหาให้มาก (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2551 : 142)

จะเห็นได้ว่า ความสามารถการคิดแก้ปัญหาจึงเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็น ในสภาวะสังคมปัจจุบันดังนั้นจึงจำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องตระหนักอยู่เสมอว่าจะไม่ให้นักเรียนมีความรู้แต่เฉพาะในเนื้อหาวิชาเท่านั้น แต่ครูต้องมีวิถีต่างๆ เพื่อที่จะให้นักเรียนได้รู้จักคิดแก้ปัญหา สามารถนำความรู้จากโรงเรียนไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สถานการณ์ใหม่ๆ ด้วยตนเอง แต่เนื่องจากการจัดการเรียนเพื่อให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นนั้นพบว่า ขาดประสบการณ์หรือขาดการฝึกแนวทางในการแก้ปัญหา (สุมาลี จันทร์ชลอ. 2534 ; อ้างถึงใน อรัญญา ชนะเพ็ญ. 2542 : 2)

จากความสำคัญของของการคิดแก้ปัญหาข้างต้น ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปฏิบัติหน้าที่ในเขต ติดตาม ประเมินผลการจัดการศึกษา ซึ่งเน้นการนิเทศการจัดการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนในสังกัดเป็นภารกิจหลัก พบว่าครูผู้สอนส่วนมากประสบปัญหาในการจัดการเรียนรู้อุปสรรคพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียนในระดับหนึ่ง ตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนอย่างหนึ่ง คือ ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) มาตรฐานด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ ที่สรุปว่าผลการประเมินอยู่ในระดับพอใช้ (บันทึก สมนศ. 2547) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการจัดการจัดการเรียนการสอนของครูยังไม่บรรลุตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งปัญหาดังกล่าวจึงมีความสำคัญจำเป็นที่จะต้องเร่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดให้ผู้เรียนสามารถจำแนกประเภทข้อมูล เปรียบเทียบและมีความคิดรวบยอด สามารถประเมินค่าความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้จักพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ความถูก-ผิด ระบุเหตุ-ผล ค้นหาคำตอบ เลือกวิธี และมีปฏิภาณในการแก้ปัญหาและตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ สามารถคาดการณ์ และกำหนดเป้าหมายได้ ตามตัวบ่งชี้ของมาตรฐานที่กำหนดผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาวิจัย โดยพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 10-12 ปี ซึ่งข้อมูลจากการศึกษาวิจัย เด็กช่วงนี้มีการพัฒนาด้านสติปัญญาขึ้นสู่ระดับวุฒิภาวะสูงสุด กล่าวคือ เด็กจะสามารถคิดได้อย่างมีเหตุผล คิดได้อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ตั้งสมมติฐานและทฤษฎีและเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งที่พินิจนามธรรม นอกเหนือไปจากสิ่งที่ได้เห็น ซึ่งความสามารถในการคิดใกล้เคียงกับความสามารถในการคิดของผู้ใหญ่นอกจากนั้นการให้โอกาสเด็กได้สำรวจได้กระทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น เท่ากับช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ในการทำงาน ที่ยากขึ้นเรื่อยๆ และกล้าที่จะทดลองคิดเมื่อเผชิญกับปัญหาต่างๆ

(Piaget. 1965 ; Torrance. 1969 ; หงส์สุณีเยี เอื้อรัตน์รักษา. 2536) การศึกษาวิจัยโดยใช้ชุดกิจกรรมดังกล่าวจะเป็นจุดเริ่มต้น ที่จะนำไปสู่การศึกษาวิจัยกับนักเรียนระดับชั้นอื่นๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และงานด้านวิชาการของวงการศึกษาดังต่อไป

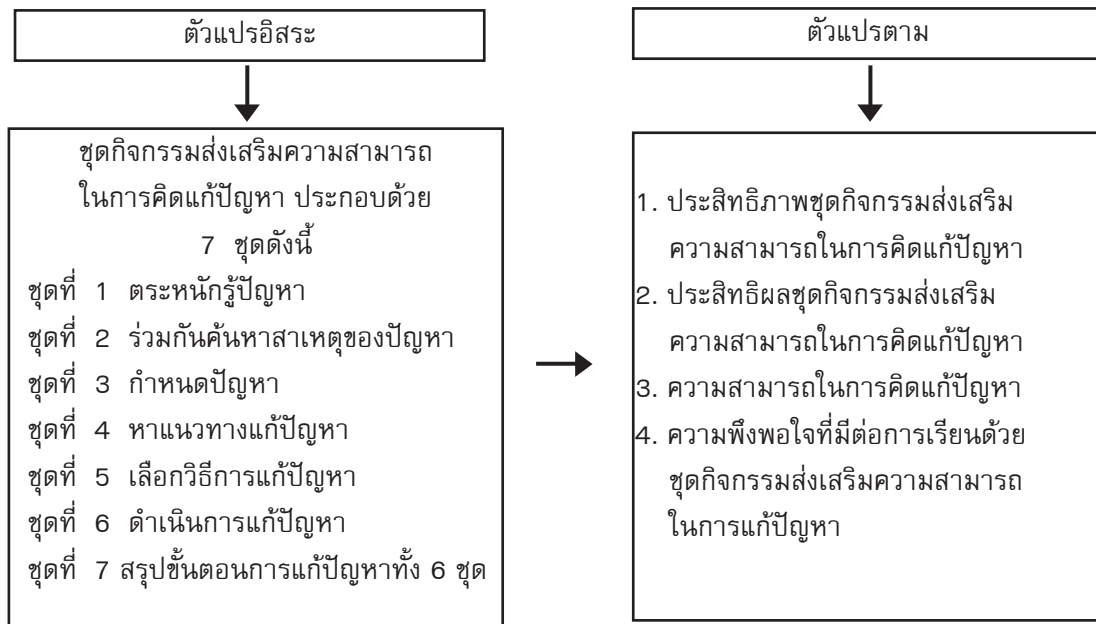
ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75
3. เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ดัชนีประสิทธิผลตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป
4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้คือ



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ที่ใช้ในการวิจัย

4. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรในวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านอ่อนหนองพะเนา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากลนคร เขต 2 จังหวัดสกลนคร จำนวน 63 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านอ่อนหนองพะเนา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากลนคร เขต 2 จังหวัดสกลนคร จำนวน 32 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นห้องเรียนและนักเรียนโรงเรียนโครงการขับเคลื่อนการคิดสู่ห้องเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบในการพัฒนาโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด

1. ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. แบบทดสอบความสามารถคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

วิธีการดำเนินการทดลอง

ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างตามแผนจัดกิจกรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 แผน ใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ นอกเวลาเรียนปกติ

คือ เวลา 15.00 น.-16.00 น. วันละ 1 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง ตามขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

2. จัดการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ตามชุดกิจกรรม โดยแต่ละชุดกิจกรรมจะมีคะแนนการสอบชุด ๆ ละ 10 คะแนน

3. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) ภายหลังจากจัดการเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

4. วัดความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 ที่กำหนดไว้

2. ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ค่าดัชนีประสิทธิผลไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

3. หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาแยกตามรายการที่สอบถาม พบว่า มีหนึ่งรายการที่นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ “ความพึงพอใจในบรรยากาศการเรียนที่สนุกสนาน เพลิดเพลิน เป็นกันเอง” ส่วนรายการอื่นอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพกระบวนการ เท่ากับ 77.23/79.80 และมีประสิทธิผล เท่ากับ 67.63 หมายความว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทดสอบย่อยในชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เฉลี่ยร้อยละ 77.23 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 75 และนักเรียนทั้งหมดมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา คิดเป็นร้อยละ 79.80 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 75 ที่ตั้งไว้ และมีดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหามีค่าเท่ากับ 67.63 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 50 และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการเรียนรู้อด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหายังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาวรรณ ด้านสกุล (2539 : 79, อ้างอิงใน ศิริทรัพย์ จันทร์กระจำง. 2548 : 23) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือการจัดการกิจกรรมพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดกิจกรรม ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือกิจกรรมมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสมชัย อุ่นอนันต์ (2539) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมเทคโนโลยีในท้องถิ่นกับการสอน โดยครูเป็นผู้สอนที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และความสนใจทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมเทคโนโลยีในท้องถิ่นสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอน โดยครูผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างน่าพอใจ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

1.1 ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนที่ถูกต้องเหมาะสม โดยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ศึกษาค้นคว้า หลักการ แนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา การศึกษาเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดกิจกรรม กำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรม แล้วนำองค์ประกอบของชุดกิจกรรมนั้นมาสร้างความสัมพันธ์กัน สร้างชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่พัฒนาขึ้น และแนวคิดในการประเมินผลชุดกิจกรรม จึงเสนอขั้นตอนในการสร้างชุดกิจกรรม เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ตรวจสอบความเหมาะสมของชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทุกประการก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จากเหตุผลดังกล่าวนี้เอง จึงเป็นเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกศินี มีคุณ (2547 : 31-34) ที่นำเสนอว่า การสร้างชุดกิจกรรมฝึกทักษะที่ดีเริ่ม ตั้งแต่การเลือกและการเรียบเรียงเนื้อหา การวิเคราะห์เนื้อหาการทำแผนการสอน การจัดการเรียนรู้ รวมถึงการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ

1.2 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ออกแบบแต่ละกิจกรรม ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติจริง นักเรียนใช้กระบวนการกลุ่ม ผู้เรียนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มอภิปรายโต้แย้งหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในบรรยากาศที่เป็นกันเอง และอบอุ่น การใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน ทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นสนุกสนานในการเรียน

สอดคล้องกับงานวิจัยของอาคม หงส์ทอง (2539 : 59, อ้างถึงใน กมลรัตน์ เทพิน. 2549 : 83) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มนั้นก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนทั้งในด้านการปฏิสัมพันธ์ ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความมีระเบียบวินัยความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายกิจกรรมยังเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองโดย กระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมที่ต้องลงมือปฏิบัติการจริง บนพื้นฐานของความมีประชาธิปไตย ทำให้นักเรียนมีเหตุผลมีความรับผิดชอบและความรู้สึกชื่นชมผลงานของกลุ่ม (เพ็ญพิศ ทรัพย์สินวิสัย. 2549 : 106) การยกย่องและการยอมรับในความสามารถรวมถึงการให้สิทธิในการตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง ให้อิสระในการทำกิจกรรมต่างๆ คอยเอาใจใส่ ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจและให้คำแนะนำที่เหมาะสมนักเรียนจะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ได้คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ จากผลที่ปรากฏดังกล่าว สืบเนื่องมาจากการที่ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ให้นักเรียนได้ฝึกคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและดำเนินการฝึกโดยใช้กระบวนการกลุ่มและรายบุคคล โดยผู้วิจัยให้ความช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดแรงจูงใจ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด แก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะได้อภิปรายผลในรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ผู้เรียนได้รับส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบในกระบวนการเรียนการสอน โดยผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดปัญหาเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้เผชิญสถานการณ์ ซึ่งท้าทายให้เกิดความอยากรู้ ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ และมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน นักเรียนได้ปฏิบัติตามขั้นตอนของชุดกิจกรรมด้วยตนเอง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นอกจากนั้นชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ตามขั้นตอนของชุดกิจกรรมทุกขั้นตอน

คือ เริ่มจากการแบ่งกลุ่ม แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามใบงานที่ผู้วิจัยมอบหมายให้ ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนแก้ปัญหา เพื่อให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มในการฝึกแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดมาให้ทำให้มีเหตุผลที่มีน้ำหนักยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ สุภารักษ์ มีคุณ (2547 : 102-103) การเรียน การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมตัดสินใจทางวิทยาศาสตร์เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีการจัดลำดับขั้นตอนไว้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ ทั้งส่วนที่เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเป็นส่วนที่เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ ผู้เรียนได้ศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองทั้งหมด โดยเริ่มต้นตั้งแต่ศึกษาคำชี้แจง จุดประสงค์ของกิจกรรม เนื้อหา สถานการณ์และกิจกรรมขั้นตอนซึ่งได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นกระบวนการแก้ปัญหา ที่ประกอบด้วย การรับรู้และกำหนดปัญหา การระบุปัญหา การสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา การเลือกทางแก้ปัญหา การดำเนินการและประเมินผล และการที่นักเรียนได้พบปัญหาด้วยตนเอง ได้แสดงความคิดเห็น และหาวิธีการแก้ปัญหาร่วมกันภายในกลุ่ม เป็นการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้หาคำตอบโดยอิสระ การที่ผู้เรียนได้มีเสรีภาพในการปฏิบัติและการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบนั้น จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น และสอดคล้องกับคำกล่าวของ สมจิต สวธนไพบูลย์ (2535 : 34) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการคิดและตัดสินใจด้วยตนเองเป็นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน นอกจากนี้ อรรถัญญา ชนะเพีย (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทดลองใช้โปรแกรมฝึกการแก้ปัญหาต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนที่ฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแก้ปัญหามีคะแนนความสามารถแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการวิจัยของอุไรรักษ์ หินทอง (2550 : บทคัดย่อ) ที่ใช้การพัฒนาการคิดแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมฝึกคิดแบบโยนิโสมนสิการของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกการคิดแบบโยนิโสมนสิการเพื่อพัฒนาการคิดแก้ปัญหา หลังการทดลองมีคะแนนการคิดแก้ปัญหา

สูงกว่าก่อนการทดลอง และมีคะแนนการคิดแก้ปัญหาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ความน่าสนใจของสถานการณ์ที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นสื่อดำเนินเรื่องไปสู่ขั้นตอนการคิดแก้ปัญหา ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกสถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันและชีวิตจริงของผู้เรียนที่หลากหลายนักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรมดีขึ้นเป็นลำดับเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้จากผู้รับมาเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมีลักษณะนิสัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความสนุกสนานในการเรียน นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกอย่างมีเหตุผลและถูกต้อง รู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีปฏิสัมพันธ์ต่อครู และเพื่อนร่วมงาน มีการประเมินตนเองรวมทั้งมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ นักเรียนที่ได้รับความรู้ที่เหมาะสมกับสถานการณ์และทันต่อเหตุการณ์ต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของตนเอง ทำให้สามารถสร้างความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัชชา พัฒนากุล (2540 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลการใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ในการสอนต่อความสามารถในการตัดสินใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาเมื่อเผชิญสถานการณ์และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงกว่าเกณฑ์รวมทั้งมีความสัมพันธ์เชิงบวก และนงนุช วรธนะ (2541 : 20) ศึกษาการใช้สถานการณ์และเรื่องราวที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และสินิจัย เจริญทรัพย์ (2541 : 79) กล่าวว่า นักเรียนที่จะประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหา จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงหรือแนวคิดในการแก้ปัญหาสามารถตั้งขอบเขตของปัญหาและเข้าใจปัญหาได้ดี สามารถใช้ความคิดและรู้จักใช้อุปกรณ์แก้ปัญหาได้ตรงกับปัญหา และวชิราภรณ์ ชุมพล (2543 : 36) กล่าวว่า การแก้ปัญหาหมายถึงกระบวนการทำงานของสมองซึ่งต้องอาศัยความรู้ และ ประสบการณ์เดิมมาช่วยในการพิจารณาโครงสร้างของปัญหา และได้รับการเรียนรู้จากสื่อหนังสือพิมพ์

จะช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และความกระตือรือร้นในการเรียนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงจริยธรรมของตนเองได้มากขึ้น ดังนั้นการใช้สื่อสถานการณ์ประกอบการเรียน จึงส่งผลต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนให้สูงกว่าก่อนเรียน

ดังนั้นจึงกล่าวโดยสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติจริงอย่างมีขั้นตอน ด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 24 ในเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระ ควบคู่ไปกับการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (กระทรวงศึกษาธิการ. 2542 : 13) ดังนั้นชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา จึงถือเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนได้อีกทางหนึ่งด้วย

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดี สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอื่นๆ ได้ในลักษณะการสอนเสริม หรืออาจสอดแทรกไว้ระหว่างแผนการจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ที่ใช้สอนตามปกติ

1.2 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน จะพัฒนาได้รวดเร็วขึ้นถ้าครูผู้สอนบูรณาการทักษะการคิดแก้ปัญหาเข้ากับรายวิชาอื่นในการสอนปกติ

1.3 การนำแนวคิดและสถานการณ์ มาให้นักเรียนได้ร่วมกันคิดแก้ปัญหาหน้าว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถ ทำให้นักเรียนมีความสนใจและช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและอภิปรายได้อย่างเต็มที่

1.4 ครูผู้สอนที่จะนำชุดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาควรทำความเข้าใจในขั้นตอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาให้เข้าใจ ทั้งนี้เพื่อให้การนำกิจกรรม ไปใช้มีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์

1.5 สื่อการสอนควรปรับให้เหมาะสมกับวัยนักเรียน และควรใช้สื่อที่มีความหลากหลาย ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนมีความแตกต่างกัน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาตัวแปรที่ความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนในประเด็นอื่น เช่น ระดับชั้นเรียนที่แตกต่างกัน

2.2 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา โดยรูปแบบหรือวิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น การคิดแก้ปัญหาด้วยเทคนิคหมวกคิดหกใบหรือแนวคิดโยนิโสมนสิการ

2.3 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาในระดับชั้นชั้นอื่นๆ

บรรณานุกรม

เกศินี มีคุณ. การสร้างแบบฝึกการแก้โจทย์ปัญหา
 ทศนิยมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.
 สารานุกรม กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2547.

ทศนา แคมมณี. การพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ
 : ม.ป.ท., 2534.

หงษ์ช วรรณนหวะ. ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีแก้ปัญหา
 ความคิดสร้างสรรค์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง.
 ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
 2541.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัฐ. คิดเก่งสมองไว. กรุงเทพฯ :
 ไพรดุดที่ฟู้ด, 2541.

_____. การพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
 ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิควิธีคิด,
 2551.

ประสาธ อิศรปรีดา. สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา.
 มหาสารคาม : โครงการตำรามหาวิทยาลัย
 มหาสารคาม, 2546.

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์. การพัฒนารูปแบบการคิด
 อย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู.
 วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, 2537.

วชิราภรณ์ ชุมพล. การศึกษาปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา
 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6
 ในกรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท กศ.ม.
 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร, 2543.

ศิริทรัพย์ สุขกระจ่าง. ผลของการใช้กิจกรรมฝึกการคิด
 โยนิโสมนสิการพัฒนาความสามารถในการคิด
 แก้ปัญหาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โปรแกรม
 วิชาการศึกษาปฐมวัยมหาวิทยาลัยราชภัฏ
 อุดรธานี. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น :
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. พระราชบัญญัติการศึกษา
 แห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
 พรักหวานกราฟฟิค, 2542.

_____. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานการศึกษา
 ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. พิมพ์ครั้งที่ 3.
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2545.

สมจิต สวอนไพบูลย์. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาผล
 ของการจัดชั้นเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทาง
 การเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการ
 สังเคราะห์งานวิจัยปีการศึกษา 2518-2534.
 ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535.

สมใจ อินทานนท์. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์
 ของนักเรียนที่เรียนวิชาโครงการงานช่าง
 อุตสาหกรรมโดยการทดลองสอนแบบ
 กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
 และแบบโครงการ. ปริญญาโท กศ.ม.
 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร, 2540.

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอน
 ชุดจิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 7. นนทบุรี
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2535.

สุภารัก มีคุณ. การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทาง
 วิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานโดยการเรียนจากชุด
 กิจกรรมการตัดสินใจทางวิทยาศาสตร์กับแบบ
 สสวท. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์
 กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
 มหาสารคาม, 2547.

หงส์สุนีย์ เอื้อรัตนรักษา. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้
 รูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิด
 ของทอร์แรนซ์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.