



การศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7Es) ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา

A Study of Grade 6 Students ' Problem - Solving Skill and Learning Achievement in The Social Studies Course S 16101 by Using The 7Es Learning Cycle Model

กัญญภาภัก จันทรวิเศษ และ ดร.อังคณา ตุงคะสมิต

Kanyapak Janwiset and Angkana Tungkasamit

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002

Education in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University, Thailand, 40002

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7Es) โดยมีผู้เรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม 2) ศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7Es) โดยมีผู้เรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

การวิจัยใช้รูปแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One-Shot Case Study) กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 26 คน โรงเรียนบ้านห้วยบง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น จำนวน 7 แผน 10 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7Es) ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา โดยมีผู้เรียนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 24 คน จากจำนวนผู้เรียนทั้งหมด 26 คน คิดเป็นร้อยละ 92.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 75 และมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 33.46 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.65

2) ทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7Es) ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา มีผู้เรียนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 22 คน จากจำนวนผู้เรียนทั้งหมด 26 คน คิดเป็นร้อยละ 84.61 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 75 และมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 15.70 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.50

คำสำคัญ : ทักษะการคิดแก้ปัญหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7Es)

Abstract

The purposes of the present research were 1) to study grade 6 students' learning achievement in the S16101 Social Studies course by using the 7Es Learning Cycle Model so as to have at least 75% of the student group pass the passing criterion of 75% of the full marks and 2) to study the students' problem-solving skill by using the 7Es Learning Cycle Model in which at least 75% of the student group was expected to pass the passing criterion of 75% of the full marks.

The study followed the One-Shot Case Study research procedure for data collection. The target group consisted of 26 grade-6 students in Ban Huay-bong School, under the Nong Bualampu Primary Education Office Area 1, during the first semester of the 2013 academic year. Research instruments included

1) 7 instructional plans based on the 7Es Learning Cycle Model which took 10 instructional periods to finish, 2) a learning achievement test and 3) a problem-solving skill test. The collected data were analyzed by means of finding arithmetic mean and percentage.

The findings show that:

1) Twenty-four students or 92.30% of the group passed the prescribed criterion of 75% of the total group; and they made a mean learning achievement score of 83.65% of the full marks as opposed to the passing criterion of 75%.

2) Twenty-two students or 84.61% of the group passed the prescribed criterion of 75% of the total group and made a mean achievement score of 78.50% of the full marks on problem-solving skill as opposed to the expected passing criterion of 75%.

Keywords: Problem-Solving Skill, 7Es Learning Cycle Model

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในการดำรงชีวิต สามารถที่จะปรับตัวได้อย่างเท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะมาถึงในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรม และมีความรอบรู้ อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา

อารมณ์และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวทางการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน [11] อีกทั้งความรู้ความสามารถเฉพาะด้านและทักษะการคิด ค่านิยมที่เหมาะสม สามารถนำหลักธรรมคำสอนทางพระพุทธศาสนาไปปฏิบัติเพื่อพัฒนาตนเองได้ในชีวิตประจำวันและอยู่ร่วม

กันอย่างสันติสุขรวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม [3]

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ได้กำหนดทิศทางการเรียนรู้ เพื่อผลักดันนโยบายการปฏิรูปการศึกษาของไทย ซึ่งได้บัญญัติไว้ในหมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา กล่าวโดยสรุปสาระสำคัญว่านักเรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่านักเรียนมีความสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ต้องเน้นทั้งเรื่องความรู้ คุณธรรม ฝึกทักษะ กระบวนการคิดและการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา ให้คิดเป็น ทำเป็น และมีใจใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยประเมินพัฒนาการของนักเรียนจากการสังเกตพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่กับกระบวนการจัดการเรียนรู้และมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลให้เหมาะสมกับวัยและศักยภาพ [12]

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะของนักเรียน ให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้แล้วนำมาประยุกต์ใช้เพื่อตัดสินใจแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ คำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งต่อตนเองสังคมและสิ่งแวดล้อม [15] ด้านมาตรฐานการศึกษา มาตรฐานที่ 4,6,18,22, ได้กำหนดให้ครูผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ กิจกรรมให้มีความหลากหลายเชื่อมต่อการเรียนรู้ อีกทั้งส่งเสริมให้นักเรียนมองเห็นปัญหา ให้อุจจกรถามแสวงหาหนทางในการแก้ปัญหา ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดพิจารณาหาเหตุผล เชื่อมโยงและแก้ปัญหาด้วยตัวเองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีพื้นฐานความเชื่อที่ว่านักเรียนสามารถฝึกฝนและพัฒนาได้ ([3]และ[13]) ปัญหาในการจัดการศึกษาของไทยที่ผ่านมาด้านทักษะการคิดของนักเรียนถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญมาก โดยจะเห็นได้จากการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนส่วนใหญ่เน้นเนื้อหาวิชา

และการท่องจำ ทำให้นักเรียนเก่งในการทำข้อสอบแบบใช้ความจำมากกว่าการกระบวนการคิด ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถเขียนสื่อความเพื่อแสดงเหตุผลประกอบได้ [14] ทักษะการคิดแก้ปัญหาจึงเป็นทักษะกระบวนการหนึ่งที่นักเรียนควรจะเรียนรู้ ฝึกฝนและพัฒนาให้เกิดทักษะขึ้นในตัวนักเรียน การเรียนการสอนโดยวิธีแก้ปัญหาจะช่วยให้นักเรียนมีแนวคิดที่หลากหลาย มีนิสัยกระตือรือร้นไม่ย่อท้อและมีความมั่นใจในการแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ตลอดจนเป็นทักษะพื้นฐานที่นักเรียนสามารถนำติดตัวไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้นานตลอดชีวิต [10]

จากสภาพปัญหาในสถานศึกษาที่ผ่านมา ส่งผลให้เห็นคุณภาพด้านนักเรียนยังไม่ประสบผล สำเร็จเท่าที่ควร คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนยังไม่ได้มาตรฐานที่สังคมคาดหวัง จากรายงานการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนบ้านห้วยบง รอบที่ 1 (พ.ศ.2544-2548) และรอบที่ 2 (พ.ศ.2549 -2553) พบว่ามาตรฐานที่ 4 นักเรียน ส่วนใหญ่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดไตร่ตรอง คิดแก้ปัญหา คิดมีวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ อยู่ในขั้นที่ต้องปรับปรุง อีกทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษา 2553,2554 และ 2555 คือ 2.57,2.75 และ 2.86 ตามลำดับ [6] ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังต่ำกว่าเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา ที่สถานศึกษากำหนดไว้ คือ นักเรียนต้องได้ระดับผลการเรียนระดับ 3 (ร้อยละ 70) ขึ้นไปและจากการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นยังพบอีกว่าวิธีการสอนที่ครูผู้สอนนำมาใช้ในห้องเรียน มุ่งเน้นให้นักเรียนท่องเพื่อจดจำ ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายสอนเนื้อหามากกว่ากระบวนการคิด ส่วนด้านตัวนักเรียนยังขาดความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียน อีกทั้งนักเรียนไม่มีทักษะกระบวนการคิดซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้สู่ชีวิตประจำวันได้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทุกระดับชั้น สามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนสูงขึ้นและส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับที่สูง ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาสังคมศึกษา สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม เรื่อง ศาสนาพุทธน้อมนำจิตใจคนไทยสงบสุข สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อช่วยพัฒนาทักษะการคิดสติปัญญา เพื่อนำมาประกอบการคิดตัดสินใจและส่งผลให้สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

คำถามการวิจัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนผ่านเกณฑ์หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7Es) ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา โดยมีผู้เรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม
2. เพื่อศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7Es) ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา โดยมีผู้เรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยรูปแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One - Shot Case Study) เพื่อศึกษาทักษะการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็น

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านห้วยบง อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2556 จำนวน 26 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ คือ

1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ศาสนาพุทธน้อมนำจิตใจคนไทยสงบสุข จำนวน 7 แผน ใช้เวลาในการสอน 10 ชั่วโมง

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ศาสนาพุทธ น้อมนำจิตใจคนไทยสงบสุขแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ศาสนาพุทธ น้อมนำจิตใจคนไทยสงบสุข แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการดังนี้

4) ทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน ครบทั้ง 7 แผน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา จำนวน 20 ข้อ แล้วตรวจให้คะแนนเพื่อเตรียมนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายหลังการสอนเสร็จสิ้นทุกแผนนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาตรวจให้คะแนน

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากวัดทักษะการคิด

แก้ปัญหา ภายหลังการสอนเสร็จสิ้นทุกแผน นำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์มาตรวจให้คะแนน

6. ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7Es) ในรายวิชา ส 16101 สังคมศึกษา มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 24 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 26 คน คิดเป็นร้อยละ 92.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 75 และมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 33.46 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.65

1.2 ทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 22 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 26 คน คิดเป็นร้อยละ 84.61 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 75 และมีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 15.70 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.5

2. การอภิปรายผลการวิจัย

2.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 24 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 26 คน คิดเป็นร้อยละ 92.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.65 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับประสบการณ์หรือความรู้เดิม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ [7] ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน ที่ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้แก่ ขั้นตอนตรวจสอบความรู้เดิม เป็นการตรวจสอบประสบการณ์เดิมของนักเรียนก่อนที่จะเริ่มต้นเรียนในแต่ละชั่วโมง ขั้นสร้างความสนใจ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม รูปภาพ คลิป วิดีโอ กรณียาจากหนังสือพิมพ์ วารสาร อินเทอร์เน็ตและตัวอย่าง เพื่อสร้างความสนใจของนักเรียน ขั้นสำรวจค้นหานักเรียนศึกษาและทำความเข้าใจใน

ประเด็นหรือคำถาม ที่สนใจจะศึกษาอย่างถ่องแท้แล้ว ก็มีการวางแผนกำหนดแนวทางการสำรวจตรวจสอบตั้งสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ลงมือปฏิบัติเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากใบความรู้ ใบกิจกรรม ใบงานแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ อภิปรายและสรุปผล เพื่อสรุปเป็นความรู้แนวคิดของตนเองในขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ส่วนขั้นขยายความรู้เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจที่กว้างขวางขึ้น และขั้นการประเมินผลการเรียนรู้ บ่งบอกว่านักเรียนรู้อะไรบ้าง อย่างไรและมากนักน้อยเพียงใด ขั้นนี้จะช่วยให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้มาประมวลและปรับปรุงแก้ไขในเรื่องอื่น ๆ ได้ ครูผู้สอนควรส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมและสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ นอกจากนี้ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตรวจสอบซึ่งกันและกันในระดับประเมินผล และขั้นสุดท้ายในการจัดกิจกรรมคือขั้นนำความรู้ไปใช้ ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปปรับประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์ต่อ ซึ่งสอดคล้องกับ [16] ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยการเสริมการแก้ปัญหาตามเทคนิคของโพลยา พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบ สืบเสาะหาความรู้ โดยการเสริมการแก้ปัญหาตามเทคนิคของโพลยา สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เช่นเดียวกับ [9] ได้ศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75.25 ของคะแนนเต็ม อีกทั้งระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น อยู่ในระดับมาก ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นอย่างดีจึงส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2.2 ทักษะการคิด แก้ปัญหาของนักเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7Es)

มีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 84.61 และมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.5 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 75 จากผลการวิเคราะห์คะแนนดังกล่าวสามารถอธิบายได้ว่านักเรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้จากกระบวนการคิดที่หลากหลายรู้จักค้นหาคำตอบ และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ จนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้กับสิ่งที่เผชิญอยู่ในชีวิตประจำวันได้ จึงมีผลทำให้นักเรียนมีทักษะการคิดแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเห็นได้จากงานวิจัยของ [2] ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการฝึกกระบวนการสืบเสาะที่มีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 84 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ [7] ได้ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนร้อยละ 77.14 มีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป และนักเรียนร้อยละ 82.86 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ทำให้นักเรียนมีโอกาสดำรงองค์ความรู้ อย่างมีกระบวนการ สามารถเกิดทักษะการคิดแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ [1] กล่าวว่าจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น เป็นการสอนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อให้นักเรียนฝึกคิดอย่างมีเหตุผล และส่งเสริมให้นักเรียนใช้ความคิดและสติปัญญาของตนอย่างอิสระ นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองกล้าแสดงออกทางความคิดและความสามารถได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การปฏิรูประบบ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องกระทำ เพื่อให้ให้นักเรียนได้คุ้นเคยกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น

1.2 ในกิจกรรมบางขั้นตอนต้องใช้เวลามาก ครูผู้สอนควรให้ยืดหยุ่นเวลา และมีความอดทนเพียงพอ ในช่วงเวลาที่นักเรียนทำกิจกรรมบ้างเพื่อไม่ให้เกิดความเครียด หรือกดดัน เพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะไม่เกิดผลดีเท่าที่ควร นักเรียนจะขาดความรอบคอบในการคิด

1.3 การทำกิจกรรมกลุ่มหรือกิจกรรมรายบุคคล นักเรียนส่วนใหญ่ทำกิจกรรมไม่ทันเวลา ส่งงานไม่ตรงเวลาที่กำหนดครูผู้สอนควรคอยกระตุ้นให้นักเรียนทำกิจกรรมให้ทันเวลาและชี้แจงให้นักเรียนทราบว่ากิจกรรมการเรียนรู้มีขั้นตอนที่ชัดเจนหากนักเรียนทำกิจกรรมแต่ละขั้นไม่ทันแล้วจะส่งผลกระทบต่อกิจกรรมขั้นตอนลำดับต่อไป ซึ่งอาจจะทำให้นักเรียนไม่บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ได้

1.4 ครูผู้สอนไม่ควรละเลยคุณลักษณะที่สำคัญของการทำงาน คือ ความรอบคอบความประณีตความสะอาด ความเรียบร้อยของผลงาน การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งเป็นส่วนที่ครูผู้สอนต้องปลูกฝังไปพร้อมกับกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเกิดความเคยชินติดเป็นนิสัย เป็นผู้ที่มีความรู้คู่คุณธรรม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ในเนื้อหาอื่นๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.2 ควรศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ในการเรียนการสอนทุกระดับ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.3 ควรศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ในด้านอื่นๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ กิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] กมลา บุตรา. การเปรียบเทียบผลการเรียนแบบ
วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น และการเรียนสืบเสาะแบบ
สสวท. ที่มีต่อความคิดเลือกเกี่ยวกับมโนคติชีว
วิทยา : เซลล์ การแบ่งเซลล์และการเคลื่อนที่ของ
สารผ่าน เซลล์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2549.
- [2] กมลทิพย์ ต่อติด. การศึกษาผลของการฝึก
กระบวนการสืบสอบที่มีต่อความสามารถในการคิด
เชิงเหตุผลและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตร มหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย; 2544.
- [3] กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรการ
ศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ:
องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2545.
- [4] แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียน ตาม
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.
กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว; 2545.
- [5] หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :องค์การรับส่งสินค้าและ
พัสดุภัณฑ์; 2544.
- [6] งานวิชาการโรงเรียนบ้านห้วยบง.หลักสูตรสถาน
ศึกษาโรงเรียนบ้านห้วยบง พุทธศักราช 2553.
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
หนองบัวลำภูเขต 1; 2555.
- [7] ปิยะฉัตร ชัยมาลา. ความสามารถในการคิดแก้
ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาฟิสิกส์ ของ
ผู้เรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอน
แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es). วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและ
การสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น;
2550.
- [8] พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์. การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน
เป็นสำคัญ : แนวคิดและเทคนิคการสอน. กรุงเทพฯ:
เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์; 2544.
- [9] ลัดดาวัลย์ จิมอาษา. การศึกษาทักษะการคิด
วิเคราะห์โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น สารที่ 2
หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิต
ในสังคม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4.
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย-
มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.
- [10] สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี. การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิทยาศาสตร์
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: กระทรวง-
ศึกษาธิการ; 2550.
- [11] สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผน
พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10.
กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพาณิชย์; 2549.
- [12] สำนักงานปฏิรูปการศึกษา.การปฏิรูปการ ศึกษา
ตามภารกิจของสำนักงานปฏิรูปการ ศึกษาสรุป
ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟัง
ความคิดเห็นทุกภูมิภาค.กรุงเทพฯ: สำนักงานปฏิรูป
การศึกษา; 2544.
- [13] สิปปนนท์ เกตุทัต. แนวความคิดเกี่ยวกับทิศทาง
และนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ
ประเทศไทย.วิชาการ; 2541.
- [14] สุวัฒน์ วิวัฒนนานนท์. ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์
และเขียน. นนทบุรี : สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง;
2551.
- [15] หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว;
2551.
- [16] อรพินท์ ชื่นชม. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ฟิสิกส์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทาง
ฟิสิกส์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยวิธีการ
สอนสืบเสาะหาความรู้โดยการเสริมการ แก้ปัญหา
ตามเทคนิคโพลยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษา
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา; 2548.
- [17] Eisenkraft Arthur. Expanding the 5E Model.
Science Education.September; 2003.