



การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

A Study of Learning Achievement in The Selective Course in the Civic Duty and Group Behavior of 12th Gread Gifted Student in Science-Mathematics Based on Problem-Based Learning Activities with The KWHLAQ Strategy

ณฐกรณ์ คำชะอม*

Natakorn Dumcha-om

ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์**

Siriparn Sriwanyong

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 35 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม การวิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลองการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีทางสถิติ ทดสอบแบบไม่อิสระ

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีเยี่ยม จำนวน 26 คน ร้อยละ 74.28 ระดับดีมาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57 ระดับดี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.15 ของนักเรียนทั้งหมด โดยมีคะแนนเฉลี่ยระดับ ร้อยละ 78.84 อยู่ในระดับ ดีมาก 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 3) พฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีเยี่ยม จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 ระดับดีมาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26 ระดับดี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.72 ระดับค่อนข้างดี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.71 ของนักเรียนทั้งหมดโดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับร้อยละ 73.8 สามารถแปลผลอยู่ในระดับดี 4) พฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

คำสำคัญ: วิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง/ พฤติกรรมกลุ่ม/ การเรียนรู้ที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

* นิสิตปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

** อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร. ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



Abstract

The study aims to investigate and compare learning achievement in the selective course in the civic duty and group behavior who participated in a program for students who are gifted in science-mathematics based on problem-based learning activities with the KWHLAQ strategy. The samples were 35 students who were in grade 12 in the academic year of 2014 at Muang Surathani School. A simple random sampling method was used. Instruments for data collection were lesson plan on problem-based learning activities, learning achievement evaluation form for the selective course in the civic duty, and group behavior evaluation form experimental design was one group pretest- posttest design. The dependent t-test was used for the data analysis. Research findings revealed that: 1) After providing problem-based learning activities with KWHLAQ strategy, the mean score of learning of the sample was at the excellent level accounted for 78.84 percent. Further analyses showed that were excellent level for 26 students, accounted for percent, very well level for 3 students, accounted for 8.57 percent, good level for 26 students, accounted for 17.15 percent. 2) The post test score of learning achievement in the selective course in the civic duty increased significantly at the 0.01 level. 3) After providing problem-based learning activities with KWHLAQ strategy, the mean score of group behavior of the sample was at the good level accounted for 73.8 percent. Further analyses showed that excellent level for 10 students, accounted for 28.57 percent, very well level for 8 students, accounted for 26 percent, good level for 8 students, accounted for 21.72 percent and quite good level for 9 students, accounted for 23.71 percent. 4) The post test score of group behavior increased significantly at the 0.01 level.

Keywords: Selective Course in the Civic Duty/ Group Behavior/ Problem-Based Learning Activities with the KWHLAQ

บทนำ

การศึกษาของประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของเด็กไทย โดยสะท้อนจากพัฒนาการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง กระทรวงศึกษาธิการเห็นความสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาเพื่อให้นำไปสู่การปฏิบัติที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการปฏิรูปครู โรงเรียน และระบบบริหารจัดการศึกษาทั้งนี้ ในประเด็นของหลักสูตรได้เน้นการพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน เพื่อให้คนรุ่นใหม่

เกิดกระบวนการคิดอย่างมีระบบ แก้ปัญหาอย่างเป็นเหตุ เป็นผล รวมทั้งการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมสร้างระเบียบวินัย มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนายกระดับคุณภาพของสังคมไทยในอนาคต แนวคิดดังกล่าวคือการพัฒนาความเป็นพลเมืองไทยและพลโลกในระบบประชาธิปไตย ซึ่งเป็นวิสัยทัศน์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



นอกจากนี้ การจัดการศึกษาของโลก มีแนวโน้มเกิดการเปลี่ยนแปลงในมิติด้านเนื้อหาและการเรียนรู้ เช่น การส่งเสริมการพัฒนา ทักษะชีวิต (Life Skills) การบูรณาการแบบสหวิทยาการ รวมทั้งเน้นวิชาการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557:1)

การเข้าศึกษาในระบบโรงเรียนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์นั้น นับเป็นช่วงเวลาของการเปลี่ยนผ่านอันหนึ่งที่สำคัญในชีวิต เพราะเป็นช่วงเวลา ของการปรับตัวที่ซับซ้อนหลายด้าน ทั้งทางด้านการเรียน สังคมและอารมณ์ ถ้าบุคคลสามารถผ่านช่วงพัฒนาการนี้ด้วยการปรับตัวเข้ากับผู้อื่นและมีวิธีการเผชิญปัญหาที่เหมาะสม ก็จะส่งผลต่อความสามารถในตัวตน (Maurice, 2001 อ้างอิงถึงใน อมราพร สุการ, 2555:4) ปัจจุบันนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษได้มีนักการศึกษาให้ความสนใจมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นประเทศใดในโลก ต่างก็มีประชากรในกลุ่มเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษอันโดดเด่น (Gifted) และพบว่าประชากรกลุ่มนี้มีอยู่ถึงร้อยละ 3 ในแต่ละสาขา ถือว่าเป็นเกณฑ์เฉลี่ยที่พบได้ทั่วโลก โดยพบได้ 1 ต่อ 10,000 คน ส่วนเด็กที่มีความสามารถพิเศษในระดับสูงมาก (Highly Gifted) มีประมาณ 0.06% (อุษณีย์ โพธิสุข, 2544: 35) จะเห็นได้จากการมีโรงเรียนและหลักสูตรต่างๆ ที่จัดทำเพื่อผู้ที่มีความสามารถพิเศษเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการมีแผนพัฒนาการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชน ผู้ที่มีความสามารถพิเศษ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548: 36) อยู่ในแผนการจัดการศึกษาของประเทศ โดยกำหนดนโยบายเพื่อสร้างให้เด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษต้องได้รับสิทธิในการพัฒนาความสามารถของตนอย่างเต็มที่ ให้เป็นผู้มีความเป็นเลิศ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำประเทศไทยไปสู่ความมั่นคงต่อเนื่องและถาวร โดย

ได้รับการสนับสนุน จากรัฐ ครอบครัวและสังคม ได้นำความสามารถนี้ไปปรับใช้อย่างมีความสุขและมีคุณธรรม ทั้งนี้การส่งเสริมการศึกษาสำหรับผู้มีความเป็นเลิศในด้านวิชาการ ถือได้ว่าเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ซึ่งความโดดเด่นของเด็กกลุ่มนี้จะรังสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ มีคุณค่า และเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศต่อไป

ความสนใจของนักวิจัยและนักการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์นั้น พบว่า มุ่งเน้นไปที่ความสามารถทางด้านสติปัญญา แต่ยังคงให้ ความสนใจทางด้านอารมณ์และสังคมน้อยมาก อย่างไรก็ตามการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการของเด็กที่มีความสามารถพิเศษในด้านอารมณ์และสังคมค่อยๆ เพิ่มขึ้น เนื่องจากพบว่ามีการมีกรณีของความล้มเหลว ในการปรับตัวของเด็กที่มีความสามารถพิเศษในต่างประเทศ จึงทำให้นักวิจัยหันมาสนใจในเรื่องความสามารถในการปรับตัวของเด็กกลุ่มนี้มากขึ้น (Neihart, 1999 อ้างอิงใน อมราพร สุการ, 2555:4) ในขณะที่สถาบันการศึกษาในประเทศไทยได้มีการศึกษาพฤติกรรมของเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่เข้ามารับบริการในโครงการสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้ที่มีความสามารถพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า เด็กกลุ่มนี้มีปัญหาด้านการปรับตัวและอารมณ์ (อุษณีย์ โพธิสุข, 2544: 59-60) โดยให้ความเห็นว่าสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กคือ เรื่องความเข้าใจและการเข้าถึงปัญหาของเด็กซึ่งมีความต้องการเรียนรู้ในชั้นเรียน แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มทั่วไป คือ 1) ความต้องการเรียนการสอนที่ทำทลายต่อศักยภาพและความสามารถ 2) ความต้องการที่ซับซ้อนและยากกว่าปกติ 3) ต้องการใช้เวลาในสิ่งที่นักเรียนเชี่ยวชาญน้อยกว่าเด็กคนอื่นๆ และสามารถทำเสร็จเร็วกว่า แต่ต้องการเวลาที่เหลือหรือเวลานอกเหนือไปจากนั้นทุ่มเทให้กับสิ่งที่ลึกซึ้งกว่าที่เคยสอนอยู่ทุกๆ ไป 4) ต้องการ



การยอมรับจากคนอื่น ๆ 5) ต้องการคบหาเพื่อนวัยเดียวกันและเพื่อนต่างวัยที่มีความสามารถทางสติปัญญาทัดเทียมกัน หรือ คบคนที่มีอายุมากกว่าหรือคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกับเขา 6) ต้องการโอกาสที่จะแสดงออกซึ่งความสามารถภายใน 7) ต้องการโอกาสที่จะพัฒนาความสามารถพื้นฐานและสิ่งที่ตนเองสนใจ ซึ่งจากการศึกษาพฤติกรรมในชั้นเรียนของเด็กที่มีความสามารถพิเศษกลุ่มดังกล่าว นับว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการศึกษานั้นคือ ปัญหาด้านการเรียนรู้และการปรับตัวของเด็ก ทั้งนี้ พฤติกรรมกลุ่ม ถือได้ว่าเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ซึ่งนำมาสู่การปรับตัวได้เป็นอย่างดี ในขณะที่การทำกิจกรรมกลุ่มของเด็กที่มีความสามารถพิเศษได้มีการศึกษาวิจัยพบว่าพฤติกรรมกลุ่มคือการสะท้อนสังคมและการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน (Compas, 1987 อ้างถึงใน อมราพร สุรการ, 2555:4) ในการเรียนรู้เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย มีการเผชิญหน้ากับปัญหา พฤติกรรมมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นนั้นแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน และผลการวิจัยพบว่าวิธีการสอนที่เหมาะสมสามารถช่วยในการปรับตัวและช่วยป้องกันปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักเรียนกลุ่มดังกล่าวได้ ในขณะที่การส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวและการส่งเสริมพฤติกรรม ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ พบว่า คุณลักษณะภายในของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มีผลต่อการปรับตัว คือ เด็กมีความต้องการความสมบูรณ์แบบ (Pfeiffer & Vicki, 2000: 87) ซึ่งสัมพันธ์กับพฤติกรรมปรับตัวทางบวก เช่น ความสำเร็จ การจัดการ มีศักยภาพการทำงาน (Frost, 1990: 78) ส่วนในด้านลบนั้นเป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการมีแนวโน้มที่จะไปยับยั้งความสำเร็จในการทำงาน โดยสาเหตุเกิดจากการวิตกกังวล ซึ่งอาจนำไปสู่ความล้มเหลว

ขาดแรงจูงใจในการทำงานหรือกล้าเผชิญปัญหาและอุปสรรคที่จะทำให้งานประสบความสำเร็จได้ ทั้งนี้ เกิดขึ้นจากความกดดันจากความต้องการเป็นคนสมบูรณ์แบบของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ (Schuler, 2000) กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ใช้การเรียนรู้ผ่านปัญหาหรือโครงงาน เป็นกระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่ให้ความสำคัญกับการปรับตัวผ่านสถานการณ์ปัญหา จอห์น แบเรลล์ (Barell, 2008: 7) ได้ทำการทดลองศึกษาการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ใช้การเรียนรู้จากปัญหาผ่านการสืบค้นแบบ KWHLAQ การเรียนรู้ดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ตั้งต้นการเรียนรู้ด้วยการสำรวจความรู้เดิมของผู้เรียนมีการตั้งกรอบปัญหา หาข้อมูลที่เป็นมาสืบค้น คัดเลือกทำการสังเคราะห์ รวมทั้งหาวิธีการนำเสนอให้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน กระบวนการเรียนรู้ถูกกำหนดโดยการใช้ประเด็นคำถามเพื่อให้เป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ มีการทบทวนข้อเสนอนะใหม่ผ่านการตัดสินใจร่วมกัน กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบดังกล่าวสามารถนำมาเพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ซึ่งมีความสามารถในการคิดรวบยอดและความคิดสร้างสรรค์ โดยหากศึกษาข้อดีของการเรียนรู้จากปัญหาดังกล่าวสามารถสรุปผลดีที่จะเกิดแก่ผู้เรียนได้ดังนี้ คือ 1) ได้ฝึกทักษะการคิดขั้นสูงในการสังเคราะห์และสร้างสรรค์ข้อเสนอหรือผลิตภัณฑ์ที่เปี่ยมด้วยนวัตกรรมสำหรับปัญหาในศตวรรษใหม่ 2) ได้เสริมสร้างความสามารถในการตั้งคำถามที่ช่วยวางกรอบในการหาคำตอบ 3) นักเรียนสามารถรู้จักไตร่ตรองอย่างลึกซึ้งถึงข้อมูลก่อนการจัดทำข้อเสนอ และทบทวนแก้ไขข้อเสนอหลังการนำเสนอ 4) ได้ฝึกทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการปรับตัวด้านอารมณ์และสัมพันธภาพกับผู้อื่น 5) กระตุ้นความอยากรู้ผ่านโจทย์ปัญหาที่มีความซับซ้อนและท้าทาย 6) เป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยง



ระหว่างเนื้อหาข้อมูลและทักษะในการคิดเชิง
สร้างสรรค์ผ่านการระดมความคิดจากการแก้ปัญหา
(Barell, 2008: 7)

ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองซึ่งเป็นรายวิชาเพิ่มเติมตามหลักสูตรโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557:1) ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกแก่ผู้เรียน โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557:4) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาการศึกษาไทยและการเรียนการสอนหน้าที่พลเมืองในฐานะที่เป็นกลไกสำคัญในการเตรียมพลเมืองของชาติไปสู่การเป็นพลเมืองดีที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สอดรับการเรียนรู้ในทศวรรษใหม่ โดยรัฐบาลได้กำหนดนโยบายให้สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง และนำค่านิยมหลัก 12 ประการมาปรับกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน ในเรื่องความเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย ความปรองดอง สมานฉันท์ และความมีวินัยในตนเอง

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในทศวรรษใหม่ การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษจะต้องมีการปรับวิธีการสอนที่ทำทนายและเหมาะสม ควรส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ(อุษณีย์ โพธิสุช, 2541:18) ซึ่งสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การศึกษาภายในห้องเรียน เช่น การใช้ Pull Out Program, การสอนโปรแกรมพิเศษ และการศึกษาภายนอกห้องเรียน เช่น การลดระยะเวลาเรียน การสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาโดยใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ นับเป็นการเรียนการสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์รูปแบบหนึ่ง ที่เน้นวิธีการ

เรียนรู้โดยพัฒนาผู้เรียนผ่านประสบการณ์ตรงที่ส่งผล
ต่อพฤติกรรมกลุ่ม มุ่งสร้างความเข้าใจ เรียนรู้ผ่าน
การแก้ปัญหา โดยใช้ตัวปัญหาเป็นจุดตั้งต้นของการ
เรียนรู้หาคำตอบและกระตุ้นพัฒนาทักษะการแก้
ปัญหา ผ่านการสืบค้นข้อมูลที่คุณเรียนจะต้องสร้าง
ความเข้าใจกลไกของปัญหาร่วมกัน มีการระดม
ความคิด ฝึกทักษะทางสังคมและการทำงานกลุ่ม
เน้นการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง (Self-Directed
Learning) ใช้กลุ่มเล็ก (Small Group learning)
ผู้สอนมีบทบาทเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ภายใต้การทำ
กิจกรรม โดยใช้แหล่งเรียนรู้ต่างๆในโรงเรียน องค์กร
ชุมชน ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมใช้ประสบการณ์ใน
สถานการณ์จริง

จากประโยชน์ของแนวทางการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ดังกล่าวนี้นักวิจัยได้ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ซึ่งมีเป้าหมายสอดคล้องกับการส่งเสริมทักษะด้านอารมณ์ สังคม การทำกิจกรรมกลุ่ม การแก้ปัญหาของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงลงสู่การปฏิบัติในพื้นที่ชุมชนหรือแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อนำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
เพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถ
พิเศษด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้
จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ



2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

4. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 ที่เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้องเรียนพิเศษตามโครงการพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของโรงเรียนเมืองสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 35 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งเป็น 3 แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจุดเน้น เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

โดยพิจารณาค่า IOC ที่ได้รับการแก้ไข นำมาไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบอัตนัยจำนวน 15 ข้อ ยึดตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัย คือ ด้านจำ ด้านเข้าใจ ด้านประยุกต์ใช้ ด้านวิเคราะห์ ด้านประเมินค่า และด้านคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างตารางวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดเน้นในรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง โดยพิจารณาจากค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป นำมาทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยได้ค่าความยาก ($\bar{X}$) ตั้งแต่ .22 - .78 และค่าอำนาจจำแนก ($\bar{X}$) ตั้งแต่ .22 - .48 มาใช้คัดเลือกแบบทดสอบชุดละ 15 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 100 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเคยเรียนหน่วยพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยมาแล้ว และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดแบบอัตนัยโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80 ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวนนักเรียน 35 คน หลังจากนั้นทำการประเมินผลโดยใช้ช่วงคะแนนจากเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) แบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบประเมิน 5 องค์ประกอบ คือ ความกล้าแสดงออก การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นการให้ความร่วมมือ การแก้ไขปรับปรุงผลงานและความรับผิดชอบ ผู้วิจัยได้ศึกษาดำราเอกสารด้านการวัด ประเมินผลการเรียนรู้ พฤติกรรมกลุ่มและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม ซึ่งจะประเมินพฤติกรรมนักเรียนในขณะที่ปฏิบัติงาน หลังจากนั้นดำเนินการพิจารณาแก้ไขจากค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป นำมาประเมินพฤติกรรมกลุ่มของผู้เรียนเป็นรายบุคคล



การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้เลือกใช้แนวคิดของปรัชญาพิพัฒนาการนิยม หรือปรัชญาปฏิบัตินิยมที่ให้ความสนใจอย่างมากต่อการ “ปฏิบัติ” หรือ “การลงมือกระทำ” ซึ่ง จอห์น ดิวอี้ (Dewey: 1926) ได้นำแนวคิดนี้ไปทดลอง และประยุกต์ใช้ในการศึกษาเข้าได้เสนอแนะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จาก การลงมือทำ โดยการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ (Experience) และเรียนรู้จากการคิด การลงมือทำและการแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทดลองให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามแนวคิดของปรัชญากลุ่มนี้ ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาโดยใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ซึ่งเป็นเทคนิคการสอนแบบตั้งคำถามตามแนวคิดของ จอห์น บาเรล (Barell, 2008: 7) การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นการดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนใช้ทักษะการแก้ปัญหาผ่านกิจกรรม สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้ยึดหลักแนวทางของ Krulik and Rudnick (1993: 62) ซึ่งอธิบายถึงการแก้ปัญหาไว้ว่า เป็นทักษะกระบวนการที่ต้องการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในห้องเรียนทั้งกายภาพและบทบาทระหว่างนักเรียนและครูผู้สอนซึ่งต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันผ่านการจัดกิจกรรมกลุ่มย่อยทำฐานการเรียนรู้ ฯลฯ ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องมีการสำรวจความต้องการของสภาพแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนและวางแผนการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ลงมือปฏิบัติตามแผนและนำเสนอประสบการณ์ทั้งหลายที่ได้รับมาคิดพิจารณา ไตร่ตรอง จนกระทั่งเกิดความคิดรวบยอด หลักการหรือสมมติฐานต่างๆ ซึ่งสามารถนำไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้

สำหรับขั้นตอนการดำเนินการทดลอง มีดังนี้

1) ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองด้วยการ

ทดสอบก่อนการเรียนรู้ (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบและประเมินพฤติกรรมกลุ่มของผู้เรียนโดยประเมินจาก 3 กลุ่มคือ ครูประเมิน ตนเองประเมินและเพื่อนประเมิน 2) ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้แก่กลุ่มทดลองในรายชั่วโมงวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองใช้เวลา 12 ชั่วโมง โดยดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ 10 คาบ และทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนรวม 2 คาบ ในกิจกรรมการเรียนรู้เน้นวิธีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จากการทำกิจกรรมกลุ่มลงสู่การปฏิบัติ โครงการเพื่อไปสำรวจและพัฒนาชุมชนหรือแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา โดยใช้ตัวปัญหาเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ มีการสร้างความเข้าใจโลกของตัวปัญหารวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา และสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนภายใต้การใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้เรียนมีส่วนร่วมอยู่ในเหตุการณ์จริง อันเป็นวิธีที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดจากประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ผ่านการสืบค้นแบบใช้คำถาม 6 ขั้นตอน คือ KWHLAQ ตามแนวคิดของจอห์น บาเรล (Barell, 2008: 7) และการแก้ปัญหาผ่านกิจกรรมโดยยึดของ Krulik and Rudnick (1993: 62) มีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ผู้สอนนำเสนอปัญหาที่ท้าทาย แปลกใหม่ เพื่อสร้างความสนใจและให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม

2) ขั้นดำเนินการ เป็นขั้นที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มๆ โดยแบ่งบทบาทสมาชิกออกไปศึกษาวิธีกระทำกิจกรรม กฎกติกา จัดเตรียมอุปกรณ์ และปฏิบัติกิจกรรม โดยยึดวิธีการ เวลา และบทบาทที่กำหนดไว้ ผ่านการตั้งประเด็นคำถาม 6 ขั้นตอน คือ KWHLAQ

2.1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปจากปัญหาพิจารณาปัญหาหรือสถานการณ์ หาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกำหนดให้เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา



ขั้น K (Know) ขั้นนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความเห็นสะท้อนสิ่งที่พวกเขาคิดว่าอะไรที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว โดยทำเป็นแผนภาพโยงใย ความความคิดเห็น

2.2) วิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องค้นคว้าเพิ่มเติม และแหล่งข้อมูล พิจารณาข้อมูลที่เป็นต้องหามาเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา รวมทั้งกำหนดการค้นคว้าข้อมูล

ขั้น W (Want) ขั้นนี้เป็นการให้ผู้เรียนเชื่อมโยงว่าอะไรที่เขาต้องการและจำเป็นต้องหาข้อมูล

2.3) กำหนดแนวทางแก้ปัญหา นำข้อมูลต่างๆมาวางแผนกำหนดทางการแก้ปัญหา

ขั้น H (How) ขั้นนี้ผู้เรียนกำหนดว่าจะทำอย่างไรเพื่อค้นคว้าหาคำตอบ จะบริหารเวลาเข้าถึงแหล่งข้อมูลและการรายงานได้อย่างไร อีกทั้งเราจะประเมินความก้าวหน้าจากงานได้อย่างไร

ขั้น L (Learning) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนกำลังเรียนรู้อยู่ ผู้เรียนต้องตอบได้ว่ากำลังเรียนรู้อะไรในแต่ละวัน และได้เรียนรู้อะไรบ้าง เมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง

2.4) ดำเนินการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ อาจมีการเปลี่ยนแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ถ้าไม่สามารถแก้ปัญหาจนกว่าจะสำเร็จ

ขั้น A (Apply) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ผลลัพธ์จากการค้นคว้าทั้งในวิชานี้ วิชาอื่น และในชีวิตประจำวันได้อย่างไร และที่ไหน

2.5) นำเสนอและเชื่อมโยงผลงาน ตัวแทนกลุ่มนำผลงานวิธีการแก้ปัญหาซึ่งแสดงถึงความรู้และความสามารถในการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ขั้น Q (Question) ในขั้นนี้จะมีการซักถามผู้เรียน ว่าอะไรคือคำถามใหม่ที่มีในตอนนั้น เราจะติดตามคำถามนั้นอย่างไรในวิชา/บทเรียนถัดไป)

3) ขั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมที่ทำและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

3. ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่มซึ่งเป็นชุดเดียวที่ทำการทดสอบก่อนการทดลอง

4. ตรวจสอบผลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและแบบประเมินพฤติกรรมกลุ่ม นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 และ 3 แล้วพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิตโดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์โดยผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนแล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละเทียบกับเกณฑ์ โดยใช้เปรียบเทียบเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547: 15) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์อยู่ในระดับดี คือ ร้อยละ 70 ขึ้นไป สำหรับการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 และ 4 ใช้สถิติที่ใช้หาค่าความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองและพฤติกรรมกลุ่มก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ จากสูตร t-test dependent

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 74.28 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมากจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57



คะแนนเฉลี่ยระดับดีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.15 ของนักเรียนทั้งหมด โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับ 78.84 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับ 10.73 สามารถแปลผลอยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ 2 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองก่อนเรียน ($\bar{X}=18.20$, S.D.=2.09) และหลังเรียน ($\bar{X}=49.57$, S.D.=6.44) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติที่ .01

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ โดยนำคะแนนหลังการทดสอบมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมกลุ่มหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมากจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26 คะแนนเฉลี่ยระดับดีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.72 คะแนนเฉลี่ยระดับค่อนข้างดี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.71 ของนักเรียนทั้งหมดโดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับ 73.8 และคะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ 7.36 สามารถแปลผลอยู่ในระดับดี

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ พบว่า พฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ โดยสามารถสรุปผลรวม ก่อนเรียน ($\bar{X} = 24.65$, S.D.= 5.40) หลังเรียน ($\bar{X}= 44.28$, S.D.= 4.42) โดยสามารถแยกองค์ประกอบได้ดังนี้คือ ความกล้าแสดงออกก่อนเรียน ($\bar{X} = 4.17$, S.D.= 2.09) หลังเรียน ($\bar{X} = 4.48$, S.D.= 2.04) การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นก่อนเรียน ($\bar{X}= 4.71$, S.D. = 1.07) หลังเรียน ($\bar{X} = 9.03$, S.D. = 1.15) การให้ความร่วมมือก่อนเรียน ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 2.26) หลังเรียน ($\bar{X} = 11.00$, S.D. = 1.05) ความรับผิดชอบก่อนเรียน ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = 1.42) หลังเรียน ($\bar{X} = 9.22$, S.D. = 1.86) การแก้ไขปรับปรุงผลงานก่อนเรียน ($\bar{X} = 6.48$, S.D. = 1.26) หลังเรียน ($\bar{X} = 10.54$, S.D. = 1.09) และผลการศึกษาพฤติกรรม เพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยเมื่อจำแนกตามด้านย่อยๆ พบว่า นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ การแก้ไขปรับปรุงผลงาน มีการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมดีขึ้นแต่ไม่พบในด้านความกล้าแสดงออกสรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

1) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

การจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ นักเรียนควรที่ได้รับการส่งเสริมให้ให้ใช้ความคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking) โดยเฉพาะทักษะการคิด



แก้ปัญหา ปัญหาในที่นี้ควรมีลักษณะที่สามารถหาคำตอบได้อย่างหลากหลาย (ill-Structured Problem) ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณ และมีความคิดอย่างสร้างสรรค์ (Critical and Creative Thinking) (IMSA, 2006: Online) จากการวิจัยการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหาผ่านกิจกรรมทั้งในและนอกสถานศึกษา นั่นคือ การให้นักเรียนตั้งคำถามผ่านความรู้เดิมในการทำโครงการ (Project-Based Learning) และการเรียนรู้ผ่านปัญหา (Problem-Based Learning) การเรียนรู้ดังกล่าว กำหนดให้นักเรียนรับผิดชอบ ออกแบบและจัดการเรียนรู้ ให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ โครงการมักจะถูกพัฒนาขึ้นจากปัญหาในโลกจริง คำถามหรือแนวคิดที่ครูต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้ (Darling-Hammond, 2008: 42) มีประโยชน์คือ ช่วยให้ผู้เรียนได้รับผิดชอบและผลิตข้อเสนอ ผลงานได้ด้วยตนเองรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น เน้นการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองมากกว่าการเรียนรู้จากครูในห้องเรียนแบบเก่า

การเรียนรู้จากปัญหาตามแนวทางการสืบค้นแบบ KWHLAQ คือการเรียนรู้ผ่านโครงการซึ่งให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์ปัญหาจริงหรือการจำลอง จอห์น แบเรลล์ (Barell, 2008: 9) ได้อธิบายว่า เป็นการเรียนรู้โดยเริ่มต้นจากการสำรวจความรู้เดิมของตนเอง ตั้งกรอบปัญหาและหาข้อมูลที่เป็นเพิ่มเติม มีการคัดเลือกข้อมูลที่เป็นประเด็นเพื่อจัดทำข้อเสนอและหาวิธีการแก้ปัญหาพร้อมกับเพื่อนร่วมชั้น รวมถึงเรียนรู้จากคำถามและทบทวนข้อเสนอแนะใหม่ กระบวนการดังกล่าว ผู้เรียนได้เรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง โดยมีเป้าหมายให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง มีการทำกิจกรรมกลุ่มลงสู่การปฏิบัติ

ในพื้นที่ชุมชนหรือแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษาที่เกิดขึ้น เป้าหมายสำคัญเพื่อให้เยาวชนมีคุณลักษณะที่ดี เห็นคุณค่า มีส่วนร่วมในระบบประชาธิปไตย สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมแห่งความหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับค่านิยมหลัก 12 ประการ และเป็นไปตามที่เป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองอยู่ในระดับดีเยี่ยมเป็นส่วนใหญ่ โดยผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ การแก้ปัญหาได้ดีตามลำดับ ทั้งนี้เกิดจากนักเรียนแต่ละกลุ่มมักมีข้อสงสัยซึ่งนำไปสู่การตั้งประเด็นคำถามใหม่ในการแก้ปัญหา เช่น แนวคิดในการแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมในชุมชนเมื่อครูกำหนดให้นักเรียนออกไปสำรวจสภาพปัญหา นักเรียนสามารถหาประเด็นคำถามเพื่อนำไปศึกษาค้นคว้าและดำเนินการสำรวจได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็นตามจุดมุ่งหมายของกิจกรรม นอกจากนี้ในการจัดทำโครงการพัฒนาสังคม ในหัวข้อ “หน้าที่พลเมืองในระบบประชาธิปไตยในชุมชน” เมื่อครูมอบหมายให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่ม พบว่านักเรียนสามารถทำได้สำเร็จตามเป้าหมาย ในขณะที่การนำเสนอผลงาน นักเรียนสามารถนำเสนอแนวคิดรูปแบบใหม่เพื่อใช้แก้ปัญหา นอกจากนี้การตอบคำถามผ่านแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนได้นำแนวคิดมาตอบคำถามได้อย่างถูกต้องตรงประเด็น มีการใช้แนวคิดใหม่ที่มีความหลากหลายในการตอบคำถาม ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ เรนซูลลี (Renzulli, 1986) ที่ได้อธิบายคุณลักษณะของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในรูปของทฤษฎี 3 ห่วง (Renzulli's Three-Ring Model) กล่าวคือ นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษกลุ่มดังกล่าวมีคุณลักษณะ 3 ประการ ได้แก่ 1) เป็นผู้ที่มีความสามารถทางสติปัญญาสูงกว่าเกณฑ์ปกติ นั่นคือจากที่



ครูได้จัดกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนสามารถจำและเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างทันที โดยสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบ เชื่อมโยงบูรณาการความคิดใหม่ ในขณะที่ครูได้ทำจัดกิจกรรมการเรียนรู้และมอบหมายหน้าที่ในการทำกิจกรรมกลุ่ม หรือการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชน ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้อย่างลึกซึ้งมากกว่านักเรียนกลุ่มอื่นที่ได้เรียนรู้เนื้อหาและทำกิจกรรมในรูปแบบเดียวกัน

2) เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ นั่นคือ ผู้เรียนสามารถสร้างแนวคิดใหม่ มีการออกแบบโครงการและวิธีการในการแก้ปัญหาชุมชนได้มีทางเลือกอย่างหลากหลายส่งผลให้การแก้ปัญหาประสบความสำเร็จ และ 3) เป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นในการทำงาน นั่นคือ การได้รับการกิจที่มอบหมาย นักเรียนกลุ่มดังกล่าวมีความมุ่งมั่นในการทำงานให้เสร็จตามเป้าหมายได้ตามเวลาที่กำหนดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งคุณลักษณะทั้ง 3 ด้านนี้ที่ปรากฏอยู่ในคุณลักษณะของผู้เรียนเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้จากปัญหาตามแนวทางการสืบค้นแบบ KWHLAQ จึงส่งผลต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 74.28 ระดับดีมาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57 ระดับดีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.14 ของนักเรียนทั้งหมดตามจุดเน้นของรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ซึ่งประกอบไปด้วยความสามารถด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ การปฏิบัติตนโดยใช้วิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน นักเรียนทุกคนจึงมีผลการเรียนอยู่ในระดับดีขึ้นไป

2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ แตกต่างกัน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้การสืบค้นในรูปแบบ KWHLAQ คือในขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูเสนอปัญหาที่ทำทนาย แปลกใหม่ เพื่อสร้างความสนใจและทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ในส่วนนี้ผู้วิจัยสามารถสังเกตได้จากการแสดงออกผ่านสื่อและกิจกรรม นักเรียนมีการซักถามข้อสงสัย เชื่อมโยงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้อยู่เสมอ ในกระบวนการเรียนรู้ขั้นแรก ขั้น (K: Know) นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นว่าอะไรที่พวกเขาารู้แล้ว มีการทำเป็นแผนภาพโยงใยความความคิดเห็นผ่านการตอบคำถามที่ทำทนายความสามารถ ความรู้เดิมของนักเรียนได้รับการนำมาเชื่อมโยงกับปัญหาที่กำลังจะศึกษารับรู้ขั้น (W: Want) นักเรียนทำหน้าที่เชื่อมโยงว่าอะไรที่เขาต้องการและจำเป็นต้องหาคำตอบ มีการกำหนดแนวทางแก้ปัญหา นำข้อมูลต่างๆ มาวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องค้นคว้าเพิ่มเติมให้ได้ ขั้น (H: How) เมื่อรู้ปัญหานักเรียนต้องค้นคว้าหาคำตอบหาวิธีการบริหารจัดการการเรียนรู้ของตนเองให้สำเร็จตามเป้าหมาย มีการรายงานและประเมินความก้าวหน้าของตนเอง เพื่อนำไปสู่ขั้นการเรียนรู้ คือ ขั้น (L: Learning) ขั้นนี้ ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ต้องตอบโจทย์ให้ได้ว่ากำลังเรียนรู้อะไร และต้องทำอะไรบ้างเมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง ขั้นนี้ ครูมอบหมายให้นักเรียนดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ อาจมีการเปลี่ยนแนวทางแก้ปัญหาใหม่ถ้าไม่สามารถแก้ปัญหาได้จนกว่าจะสำเร็จ ผู้วิจัยพบว่านักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งอาจไม่ตรงกันบ้าง พฤติกรรมเหล่านี้ย่อมเกิดขึ้นได้จากเด็กที่มีความสามารถพิเศษโดยเฉพาะเด็กที่มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ซึ่งมีลักษณะเฉพาะของการแสดงออกด้านการใช้เหตุผลและความคิดสร้างสรรค์ โดยครูจะดำเนินการให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความคิดซึ่งอยู่ในขั้น (A: Apply) ขั้นนี้เป็นกระบวนการ



ที่ให้นักเรียนประยุกต์ การแก้ปัญหาจากผลลัพธ์ในการค้นคว้า ทั้งในวิชานี้ วิชาอื่นเพื่อนำเสนอผลงาน ในขณะที่ตัวแทนกลุ่มนำวิธีการแก้ปัญหามาเสนอ ซึ่งแสดงถึงความรู้และความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ด้วยปัญหาจากวิธีดังกล่าว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจะไม่สามารถพัฒนาและต่อยอดความรู้ให้สูงขึ้นได้ หากผู้เรียนไม่มีการทำการสรุปความคิด หลังจากที่ได้เรียนรู้จนค้นพบคำตอบที่ว่า อะไรคือคำถามใหม่ ในกระบวนการสุดท้ายนี้ ขั้น (Q: Question) ครูเป็นผู้มอบหมายให้นักเรียนถ่ายทอดความรู้และประเมินให้ได้ว่าความรู้ใหม่หรือประเด็นคำถามใหม่ที่จะต่อยอดความคิดนำไปสู่การเรียนรู้ในครั้งต่อไป ว่า อะไรคือคำถามใหม่ที่มีในตอนนี เราจะติดตามคำตอบในวิชาและ บทเรียนถัดไปได้ได้อย่างไร

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในการจัดกระบวนการเรียนจากปัญหา ปีเตอร์เซน (Pedersen, 2000: 61) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้จากปัญหาสามารถสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้นอกจากการเรียนรู้แบบปกติที่ไม่ใช้การตั้งต้นด้วยการใช้ปัญหา ขณะที่แคนเตอร์กและเบเซอร์ (Canturk & Baser, 2009a: 134-155) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียน ครู และคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยต่อการเรียนโดยใช้ปัญหาด้วยแบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้จากแบบปกติ นอกจากนี้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้จากปัญหา ในการปรับหลักสูตรของผู้เรียนในกลุ่มเด็กที่มีความสามารถพิเศษเพื่อให้สอดคล้องกับการแสดงศักยภาพและพัฒนาศักยภาพของตนได้ดี เมคเกอร์ และอุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ (2003) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญในการสร้าง

กระบวนการเรียนรู้และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้กับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่หนึ่ง คือ สิ่งแวดล้อม (Environment) ซึ่งมี 2 ประเภท คือ สิ่งแวดล้อมกายภาพ (Physical Environment) และสิ่งแวดล้อมที่เป็นพลวัต (Dynamic Environment) สิ่งแวดล้อมทั้งสองประเภทส่งผลสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็ก ดังนั้นการเข้าใจถึงพัฒนาการทุกด้านรวมทั้งการให้ความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้จะเป็นการเปลี่ยนคุณภาพเด็กให้ปรากฏได้อย่างชัดเจน ด้านที่สอง คือ กรอบหรือคุณสมบัติของสังคมในระยะเวลาหนึ่งๆ ที่ปรารถนาให้เด็กเป็นอย่างไร (Competencies) เช่นหลักสูตรทางการศึกษา และหลักสูตรแฝงอีกหลายด้านที่สถาบันต่างๆ ทั้งครอบครัว โรงเรียน ชุมชนและสังคมที่เป็นตัวกำหนดกรอบหรือแนวปฏิบัติให้เด็ก เช่น สถาบันครอบครัว สังคม ฯลฯ ด้านที่สาม คือ กระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ซึ่งเด็กแต่ละคนมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งสามองค์ประกอบส่งผลอย่างมากในการเรียนรู้ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่ได้เรียนรู้ผ่านการทำโครงการเพื่อนำไปพัฒนาสังคมในแหล่งเรียนรู้ การส่งเสริมสิ่งแวดล้อมรอบตัวและทัศนคติที่ดีจากการทำกิจกรรม สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านสังคม อารมณ์และสติปัญญาได้เป็นอย่างดี ในขณะที่เดียวกันการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ศึกษาปัญหาจากชุมชนและสังคมเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปัญหา กระบวนการเรียนรู้ทางสังคมดังกล่าวจะเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สำคัญแทนหลักสูตรการเรียนการสอนในชั้นเรียน นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้ที่นักเรียนได้มี การแลกเปลี่ยนแนวคิดในการแก้ปัญหาที่มาจากแหล่งเรียนรู้ที่แตกต่างนักเรียนได้มีโอกาสนำมาสรุป สังเคราะห์และเสนอเป็นองค์ความรู้ใหม่ ดังนั้นในการส่งเสริมความสามารถของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และ



คณิตศาสตร์ ปัจจัยทั้งสามด้าน จึงสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ซึ่งมีเป้าหมายให้ผู้เรียนมีได้แสดงศักยภาพภายในออกมาผ่านโอกาสทางความคิด การแก้ปัญหาที่มีความหลากหลาย ทำทาสร้างโอกาสและการพัฒนาผู้เรียนตามความถนัด มีการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม จึงส่งผลต่อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้วิจัยที่พบว่านักเรียนกลุ่มดังกล่าว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3) ผลการศึกษาพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิดร่วมทำ ร่วมปฏิบัติตามกระบวนการกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา การปฏิบัติกิจกรรมไม่ได้เป็นเพียงการตอบโจทยปัญหาจากแบบฝึกหัดเท่านั้น ผู้เรียนได้มีโอกาสในการทำกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันภายในกลุ่ม ผู้เรียนได้มีการศึกษาวิธีคิดที่มี ความแตกต่างทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะทางสังคม ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมากเพราะการทำงานใดๆ ก็ตามต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ สมาชิกในกลุ่มต้องมีความเข้าใจและมีทักษะในการทำงานกลุ่มร่วมกัน (ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล, 2543) ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ กับรายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมืองจึงมีส่วนสำคัญในการปลูกฝังเยาวชนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ การทำงานในกระบวนการกลุ่มสามารถช่วยพัฒนาประสิทธิภาพ

ในการทำงานมากกว่าผลสำเร็จของงาน งานจะสิ้นสุดลง มีข้อบกพร่องน้อย ทั้งนี้เกิดขึ้นได้จากกลุ่มนั้นเป็นที่รวมประสบการณ์ มีการหาวิธีการแก้ปัญหาาร่วมกันกลุ่มเป็นแรงจูงใจอันจะเป็นผลให้การทำงานประสบผลสำเร็จสูงสุดได้

จากพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 คะแนนเฉลี่ยระดับดีมาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 32 และคะแนนเฉลี่ย ระดับดี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 22.85 โดยจากผลสรุปของคะแนน นักเรียนมีพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นไปในทางที่ดีขึ้น ซึ่งผลจากการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษา Darling-Hammond (2008: 62) ที่ได้ศึกษาการทำกิจกรรมกลุ่มที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ในแง่ของการเรียนรู้ขอเท็จจริงนั้น การเรียนรู้ผ่านปัญหาไม่ได้แตกต่างจากการสอนแบบทั่วไป ทว่าในการพัฒนาทักษะ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริงวิธีการเรียนรู้จากปัญหาส่งผลได้ดีที่สุด เช่นเดียวกับจอห์น แบเรลล์ (Barell, 2008: 7) ได้สรุป จุดเด่นของกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ ไว้ คือ ผู้เรียนจะได้พัฒนาในเรื่องของการฝึกทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเพิ่มระดับการมีส่วนร่วม เนื่องจากนักเรียนมีเป้าหมายในการเรียนรู้ สามารถรู้สึกและสนุกกับการสวมบทบาทของนักแก้ปัญหา และรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการร่วมกัน

อย่างไรก็ตามการศึกษาวุฒิกรรมกลุ่มของเด็กที่มีความสามารถพิเศษหลังจัดกิจกรรม การเรียนรู้จากการวิจัย พบว่ามีนักเรียนจำนวน 9 คน คิดเป็น



ร้อยละ 25.71 ของนักเรียนทั้งหมดซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือไม่ได้อยู่ในระดับดี ทั้งนี้เนื่องจากเด็กที่มีความสามารถพิเศษจำนวนหนึ่งมีปัจจัยในด้านการทำงาน การใช้ความคิด และการปรับตัวแตกต่างกัน (Compas, 1987, Sandler; et al. 1997) ทั้งนี้ เนื่องจากในการทำงานกลุ่มเพื่อให้งานประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ในการเผชิญหน้าหรือปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น นักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเลือกใช้วิธีการที่หลากหลายแตกต่างกัน ในการทำงานสิ่งทีปรากฏชัดเจนที่สุดคือการเลือกวิธีคิดที่ดีที่สุดในการเผชิญปัญหาร่วมกันพบว่านักเรียนที่มีความสามารถพิเศษจำนวนนี้มีความคิดแตกต่าง จึงเป็นอุปสรรคในการยับยั้งความสำเร็จร่วมกัน และเป็นสาเหตุของความวิตกกังวล ขาดแรงจูงใจในการทำงานหรือกลัวเผชิญปัญหาและอุปสรรคที่จะทำให้งานประสบความสำเร็จ โดยจากพฤติกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของเพย์เฟอร์และวิกกี (Pfeiffer; & Vicki, 2000: 87) ซึ่งได้กล่าวถึงการทำงานเป็นกลุ่มของเด็กที่มีความสามารถพิเศษว่ามีลักษณะเป็นมุมมองหลายมิติ และพบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมปรับตัวมีทั้งด้านบวกและด้านลบ เช่น ด้านบวกเป็นความสำเร็จ การจัดการการมีศักยภาพในการทำงาน (Hamachek, 1978) ส่วนในทางด้านลบนั้นเป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการมีแนวโน้มที่จะไปยับยั้งความสำเร็จ และเป็นสาเหตุของความวิตกกังวล หรือนำไปสู่ความล้มเหลว ขาดแรงจูงใจในการทำงานหรือกลัวเผชิญปัญหาและอุปสรรคที่จะทำให้งานประสบความสำเร็จ ซึ่งเกี่ยวเนื่องมาจากความกดดันจากความเป็นคนสมบูรณ์แบบจึงเป็นผลทำให้การเลือกกลวิธีที่เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับการปรับตัวที่ดี (Sandier, Tein; & West, 1994) จะเห็นว่าหากเรา จะป้องกันปัญหาพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม หรือต้องการส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวพฤติกรรมการมีส่วนร่วม นั้น จะมีปัจจัยใด

บางอย่างที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พบได้ทั่วไปในเด็กที่มีความสามารถพิเศษจากคุณลักษณะดังกล่าวนี้จึงพบได้ว่าในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้ มีนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มีพฤติกรรมกลุ่มอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ดี จำนวน 9 คน

4) ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยสามารถอภิปรายผลคือ

เมื่อจำแนกจากองค์ประกอบของพฤติกรรมกลุ่มในแต่ละด้าน คือ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ การแก้ไขปรับปรุงผลงาน นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมดีขึ้น สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากปัญหาโดยใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ พฤติกรรมกลุ่มในด้าน การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ การแก้ไขปรับปรุงผลงานมีการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมดีขึ้น ทั้งนี้ เมื่อศึกษากิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้น ซึ่งประกอบด้วย (K: Know) เป็นขั้นแรกที่นักเรียนได้แสดงความเห็นสะท้อนสิ่งที่พวกเขาคิดว่าอะไรที่ผู้เรียนรู้แล้วมีการทำเป็นแผนภาพโยงใยความคิดความเห็นในขั้นตอนนี้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงพฤติกรรมกลุ่มในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความกล้าแสดงออก การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ ในขั้น (W: Want) ขั้นนี้เป็นขั้นที่นักเรียนจะต้องเชื่อมโยงว่าอะไรที่เขาต้องการและจำเป็นต้องหาคำตอบ นักเรียนได้มีการรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม ในขั้น (H: How) ขั้นนี้ครูเป็นผู้ชี้แนะแนวทางให้นักเรียนร่วมกันคิดแก้ปัญหาว่าเราจะทำอย่างไรเพื่อค้นหาคำตอบ สังเกตได้ว่า



พฤติกรรมกลุ่มที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมมากที่สุด คือ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ การแก้ไขปรับปรุงผลงาน ในขั้น (L: Learning) ขั้นนี้คือเป็นขั้นที่อยู่ในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนต้องค้นหาคำตอบให้ได้ว่ากำลังเรียนรู้อะไร และต้องทำอะไรบ้างเมื่อการค้นคว้าสิ้นสุดลง ในขั้น (A: Apply) ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ผลลัพธ์จากการค้นคว้า ทั้งในวิชานี้ วิชาอื่น และในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้การสืบค้นในขั้นสุดท้าย คือ (Q: Question) ขั้นนี้นักเรียนได้มีโอกาสซักถามระหว่างกัน ว่าอะไรคือคำถามใหม่ มีคำถามอะไรสับสนทเรียนถัดไป จากกิจกรรมการเรียนรู้ผู้เรียนจะได้รับการฝึกในเรื่องของการรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น การให้ความร่วมมือ ความรับผิดชอบ การแก้ไขปรับปรุงผลงานจึงส่งผลต่อ การประเมินพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียน ให้มีพัฒนาการที่ดีขึ้น นอกจากนี้ ผลงานการจัดทำ โครงการพัฒนาสังคม นักเรียนได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะทางสังคมร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นักเรียนได้ใช้กิจกรรม ซึ่งมีเป้าหมายให้การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง มีการทำงานเป็นกลุ่ม ลงปฏิบัติในพื้นที่ชุมชนหรือแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษา ผู้เรียนได้เรียนรู้และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้ จึงส่งผลต่อพฤติกรรมกลุ่มของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พัฒนาขึ้นและเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย

อย่างไรก็ตาม ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนของพฤติกรรมกลุ่มด้านความกล้าแสดงออกมี ความคลาดเคลื่อนอยู่ที่ระดับ .04 ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมค่อนข้างน้อย โดยจากผลการวิจัยสามารถอภิปรายโดยอ้างถึง ทฤษฎีเกี่ยวกับปัญหาของเด็กที่มีความสามารถพิเศษได้ดังนี้

นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษนั้นไม่ได้มีข้อได้เปรียบที่เกิดจากการมีความสามารถพิเศษเพียงอย่างเดียว ความแตกต่างของความสามารถที่มันนั้นก็อาจสร้างความลำบากและปัญหาให้แก่เด็กที่มีความสามารถพิเศษเองเช่นเดียวกัน ลักษณะของปัญหาที่พบบนในที่เกิดขึ้น 2 ลักษณะ คือ ด้านการปรับตัวต่อสังคม และด้านการเรียน โดยปัญหาดังกล่าว อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์ (2554: 59-60) ได้มีการศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษที่เข้ามารับบริการในโครงการสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้ที่มีความสามารถพิเศษ พบว่านักเรียนกลุ่มนี้มีปัญหาทางด้านจิตใจและอารมณ์ ได้แก่ กลัวความล้มเหลว โดยเฉพาะนักเรียนที่แสดงออกถึงความสามารถที่โดดเด่น ทำให้ผู้คนใกล้ชิดกับนักเรียนมักคาดหวังสูง และนักเรียนเองก็มีแนวโน้มชอบทำอะไรสมบูรณ์แบบ (Perfectionist) จึงทำให้เด็กพยายามหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความล้มเหลว นอกจากนี้ การขาดความเชื่อมั่นในตนเอง (Low Self-Confident) ทำให้เด็กกลุ่มดังกล่าวไม่กล้าแสดงออกหรือในบางครั้งก็แสดงออกแต่ไม่เหมาะสมจึงทำให้ถูกตำหนิ เมื่อจะทำอะไรใหม่ๆ ในครั้งต่อไป ทำให้ไม่กล้าแสดงออก ด้วยปัญหาในเรื่องการกลัวความล้มเหลวและความกล้าแสดงออกในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบKWHLAQ ครั้งนี้ จึงพบได้ว่า มีผลการประเมินพฤติกรรมกลุ่ม โดยจากผลการวิจัยองค์ประกอบด้านความกล้าแสดงออก การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยพบว่า ผู้สอนจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ ในประเด็น



ปัญหาที่เรียนอยู่ตลอดเวลา ต้องพยายามสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้เรียนด้านพฤติกรรมกลุ่ม การปรับตัวทางสังคม พร้อมให้การเสริมแรง

2. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวกับทักษะและกระบวนการต่างๆ ก่อนไปสำรวจพื้นที่ในชุมชน เช่น การวิเคราะห์ปัญหา การรับทราบหน้าที่ของตนเอง วิธีการสัมภาษณ์ หรือการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีการวางแผนและมีความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่และการมีส่วนร่วมระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม

3. ในการประยุกต์ใช้การเรียนรู้ควรเน้นบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด บนพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาอย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการคิด

4. ควรศึกษาเนื้อหาของบทเรียนให้เหมาะสมต่อความสามารถของผู้เรียน ต้องวางแผนกิจกรรมให้สอดคล้องกับการใช้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและการจัดการเรียนรู้วิชาหน้าที่

พลเมืองใน 1 สัปดาห์ ผู้เรียนมีเวลาเรียนจำกัด จึงควรกำหนดเวลาที่ใช้ศึกษาหาความรู้ รวบรวมข้อมูลต่างๆ ไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้สามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

5. ควรนำแนวคิดการเรียนรู้จากปัญหาจัดทำเป็นหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษหรือนักเรียนเรียนทั่วไปเพื่อส่งเสริมพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น การศึกษาแหล่งชุมชน การออกค่าย ส่งเสริมการเรียนรู้ในโลกของการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

6. ควรจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษโดยใช้การเรียนรู้จากปัญหาที่ใช้การสืบค้นแบบ KWHLAQ บูรณาการจัดการเรียนรู้เชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ เป็นแนวทางสำหรับพัฒนาอัจฉริยภาพนักเรียน เรื่องการใช้ทักษะการคิดระดับสูง เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ ใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม หรือความฉลาดทางจริยธรรม (MQ)

เอกสารอ้างอิง

- ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล. (2543). **หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). **แนวทางการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมหน้าที่พลเมือง**. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). **ยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ (พ.ศ. 2549-2559)**. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.
- อมรพร สุรการ. (2555). **การศึกษาองค์ประกอบและตัวแปรเชิงสาเหตุของการปรับตัวของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**. ปริญญาโทปริญาวิทยาศาสตร ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. (2541). **รายงานการวิจัยประกอบร่างพระราชบัญญัติแห่งชาติการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- _____. (2544). **แผนที่การพัฒนาอัจฉริยภาพเด็ก**. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์
- อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์. (2554). **ความหมายของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ**. เอกสารประกอบการสอน รายวิชา กพ 517. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



- Barell, J. (2008). **Problem-based learning**. An inquiry approach. Thousand Oaks: CA: Corwin Press
- Canturk, Gunhan B. & Baser N. (2009). “Students, Teachers, and Faculty Members, Opinions About Problem Based Learning”. **Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education**. V.3. pp. 134-155.
- Darling-Hammond, L. (2008). **Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-Based and Cooperative Learning**. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Frost,R.P.; Marten,P.; Lahart,C.;& Rosenblate,R. (1990). **The Dimensions of Perfectionism**. *Cognitive Therapy and Research*.14:449-468.
- Hamacheck, D.E. (1978). **Psychodynamics of Normal and Neurotic Perfectionism**. *Psychology*. 15: 27-33.
- Illinois Mathematics and Science Academy (IMSA). (2006). **Introduction to PBL**. Retrieved May, 22 2006, From <http://www.imsa.edu/team/cpbl/whatis/whatis/slide3.html>.
- Maker J.; & Anuruthwong,U. (2003). **Prism of Learning**. In *Teaching Model in Education of the Gifted*. 3rd ed. USA: Pro-ed.
- Neihart, M. (1999). **The Impact of Giftedness on Psychological Well-being: What Does the Empirical Literature Say? Roeper Review**. 22. (1): 10-17.
- Pfeiffer, S. I., & Stocking, V. B. (2000). **Vulnerabilities of Academically Gifted Students**. *Special Services in the Schools*. 16: 83-93.
- Pedersen, S. (2000). **Cognitive Modeling During Problem- Based Learning: The Effects of A Hypermedia Expert Tool**. Unpublished doctoral Dissertation, university of Texas at Austin, Austin,TX.
- Renzulli,J. S. (1986). **The Three-ring Conception of Giftedness : A Developmental Model for Creative Productivity**. In R. J.Sternberg & F. Davidson (Eds.), *Conceptions of gftedness* (pp. 53-92). Cambridge, London: Cambridge University Press.
- Sandier, I. N.; Tein, J.; & West, S. G. (1994). **Coping, Stress, and the Psychological Symptoms of Children of Divorce: A Cross-sectional and Longitudinal Study**. *Child Development*. 65:1744-1763.
- Sandler, I. N.; Wolchik, S. A.; MacKinnon, D.; Ayers, T. S.; & Roosa, M. W. (1997). **Developing Linkages Between Theory Arid Interventions in Stress and Coping Processes**. *Handbook of children ‘s coping: Linking theory and intervention*. In S. A. Wolchik & I. N. Sandier (Eds.). New York: Plenum Press.: 3-40.
- Schuler, P. A. (2000). “Perfectionism and Gifted Adolescents.” **Journal of Secondary Gifted Education**. 11: 183-197.