

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) เป็นแผนที่มีจุดมุ่งหมายหลักที่การยกระดับคุณภาพชีวิตของคนส่วนใหญ่ของประเทศ ให้เกิดการพัฒนายที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาองค์รวมที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาและการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คนในสังคมมีความสุขถ้วนหน้าสามารถพึ่งพาตนเองได้และก้าวทันโลกอย่างรู้เท่าทัน สังคมไทยเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สร้างโอกาสให้คนไทยทุกคนคิดเป็น ทำเป็น มีเหตุผล สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง มีการเสริมสร้างรากฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มินิวัตกรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถสั่งสมทุนปัญญาเพิ่มเสริมสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างรู้เท่าทันโลก และสามารถรักษาต่อยุคภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมควบคู่กับการสืบสานประเพณี วัฒนธรรมและศาสนา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2544) และได้เน้นถึงสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้เพื่อให้คนไทยเป็นคนมีเหตุผล รู้จักที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต รู้จักคิด และแข่งขันกับนานาชาติอารยประเทศได้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กล่าวคือ ต้องพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสังเคราะห์ แล้วมุ่งพัฒนาความสามารถทางอารมณ์ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเอง เห็นใจผู้อื่น สามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นำกระบวนการคิดไปสอดแทรกในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

นอกจากนี้ โรงเรียนทุกโรงเรียนในประเทศไทยต้องได้รับการประเมินมาตรฐานการศึกษาจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาซึ่งทางสำนักงานจะประเมิน 14 มาตรฐาน 53 ตัวบ่งชี้ ซึ่งมีมาตรฐานที่เกี่ยวกับผู้เรียนคือ มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 ผู้เรียนมีทักษะการคิดสังเคราะห์ มีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ ร้อยละของผู้เรียนที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ได้อย่างตรงประเด็นหน้าชั้น เช่น การตรวจบรรยายภาพ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดให้ เป็นต้น ร้อยละของผู้เรียนที่สามารถสรุปสาระและเชื่อมโยงเพื่อนำมาวางแผนงาน

โครงการได้ เช่น การเขียนหรือรายงาน ร้อยละของผู้เรียนที่สามารถสรุปเหตุผลเชิงตรรกะ และสร้างสิ่งใหม่ได้ เช่น การเขียนเรียงความ เขียนเรื่องสั้นได้ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2547)

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) ผู้อำนวยการสถาบันอนาคตศึกษาเพื่อการพัฒนา (ไอเอฟดี) นักคิดคนสำคัญของประเทศไทยกล่าวไว้ว่า “ประเทศชาติจะเจริญก้าวหน้าไปได้เพียงใดขึ้นอยู่กับ การคิดเป็นของคนในประเทศเป็นสำคัญ การคิด คือ การที่คนๆ หนึ่ง พยายามใช้พลังทางสมอง ของตนในการนำเอาข้อมูลความรู้ ประสบการณ์ต่างๆ ที่มีอยู่มาจัดวางอย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ คนที่คิดเป็นจะสามารถจัดข้อมูลให้เรียงกันอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย เพื่อให้ได้ ความคิดที่ดีที่สุด เช่นเดียวกับหินที่ได้รับการจัดวางอย่างเหมาะสมกลายเป็นอาคารที่งดงามได้ในที่สุด ในขณะที่คนคิดไม่เป็นจะโยนหินมากองรวมกัน หรือจัดวางอย่างสะเปะสะปะ ไม่รู้ว่าก้อนใดควรอยู่ที่ใด ความคิดที่ออกมาจึงไม่ได้เป็นความคิดที่มีความชัดเจนและมีความเป็นระเบียบ”

จากที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดนี้ ความคาดหวังที่จะเห็นคนไทยในอนาคต ก็คือ เป็นบุคคลแห่ง การเรียนรู้ มีเหตุผลและสิ่งที่จะเป็นเครื่องมือให้คนไทยเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถสู้กับโลก ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ นั่นก็คือ การรู้จักคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ หลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ในข้อ 2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม การจัดกิจกรรม การเรียนการสอนในปัจจุบัน จึงมีความมุ่งหวังที่จะให้ผู้เรียนมีลักษณะดังกล่าวเพื่อตอบสนองต่อ ความเปลี่ยนแปลงของโลกภายนอก โดยเฉพาะทักษะการคิดสังเคราะห์เป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญมาก เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546) ได้กล่าวไว้ในหนังสือการคิดเชิงสังเคราะห์ว่า “การคิดสังเคราะห์ เป็นการคิดที่ใช้ทุกวันแต่คนไทยไม่ค่อยรู้จัก ทักษะการคิด เชิงสังเคราะห์เป็นความสามารถใน การคิดที่ดึงองค์ประกอบต่างๆ มาหลอมรวมกันหรือถักทอ ภายใต้อาณัติของโครงร่างใหม่อย่างเหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้” และการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ก็เป็นการเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมี ทักษะการคิดสังเคราะห์ เพราะว่าเป็นการเรียนรู้อันครอบคลุมชีวิต เนื่องจากความรู้สังคมศึกษาเป็นเรื่องราว เกี่ยวกับชีวิต ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทุกคนจึงต้องเรียนรู้เพื่อนำผลการเรียนรู้เพื่อนำผล การเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตและประกอบอาชีพ เมื่อผู้เรียนได้เรียนสังคมศึกษาโดยได้รับการกระตุ้นให้ เกิดความตื่นตัวทำทาบกับการเผชิญสถานการณ์หรือปัญหา มีการร่วมคิด ลงมือปฏิบัติจริงก็จะ เข้าใจและเห็นความเชื่อมโยงของสังคมศึกษากับศาสตร์สาขาอื่น นอกจากนี้การเรียนรู้สังคมศึกษา เป็นการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจซาบซึ้งและเห็นความสำคัญของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะ

ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ หลาย ๆ ด้าน เป็นความรู้แบบองค์รวมอันจะนำไปสู่ การสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ และพัฒนาคุณภาพชีวิต มีความสามารถในการจัดการและร่วมกันดูแลรักษา สังคมอย่างยั่งยืน

แต่ในปัจจุบันพบว่า ผลการทดสอบคุณภาพการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary Nation Education Test : O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายุครธานี เขต 1 ปี 2552 เฉลี่ย 37.03 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเป้าที่ตั้งไว้ คือ 39.23 คะแนน นอกจากนี้ ทั่วประเทศยังพบว่า จำนวน ผู้เข้าสอบทั้งหมด 354,402 คน มีคะแนนผลการทดสอบวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 100 คะแนน นักเรียนได้เฉลี่ยอยู่ที่ 36 คะแนน และมีคะแนนต่ำสุด คือ 8 คะแนน (สถาบัน ทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2552) สำหรับรายงานผลการทดสอบทาง การศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2552 ในระดับศูนย์สอบโรงเรียน คะแนน เฉลี่ยเมื่อแยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้แล้ว พบว่า สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม คะแนนเต็ม 12 คะแนน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 6.51 คะแนนสาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนิน ชีวิตในสังคม คะแนนเต็ม 28 คะแนน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 14.30 คะแนน สาระเศรษฐศาสตร์ที่ 3 คะแนนเต็ม 20 คะแนน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 6.44 คะแนน สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ คะแนนเต็ม 20 คะแนน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 6.13 คะแนน และสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ คะแนนเต็ม 20 คะแนน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 5.90 คะแนน

วิกฤตที่สำคัญของระบบการศึกษาไทยคือความทุกข์ของผู้เรียน เนื่องจากเนื้อหาที่เรียน ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวันของเด็ก เด็กจำใจต้องเรียนรู้สิ่งที่เป็นเรื่องไกลตัว ต้องสร้างจินตนาการด้วยความยากลำบาก และมีความทุกข์เพราะต้องท่องจำตลอดเวลา ความทุกข์ ต่อการเรียนทำให้เด็กมีเจตคติต่อการเรียนในทางลบ มองว่าการเรียนไม่ใช่เรื่องสนุก ไม่มีความสุข ไม่น่าเรียน ยิ่งการสอบเรียนในทุกระดับชั้นเน้นเฉพาะการท่องจำก็ยิ่งเพิ่มความเครียดให้กับนักเรียน สภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันของประเทศไทย คือ การสอนโดยครูเป็นผู้หาความรู้และนำมา บอกให้นักเรียนจดและท่องจำ ซึ่งตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการนั้น การเรียนในลักษณะนี้ไม่ได้ช่วย เสริมพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กนักเรียน เพราะไม่ได้สอนให้เด็กรู้จักคิด วิเคราะห์ หรือค้นคว้าด้วย ตนเอง คนไทยจึงขาดทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ขาดการริเริ่มสร้างสรรค์ การสร้าง องค์ความรู้ใหม่ และการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ผลก็คือ คนไทยขาดศักยภาพในการแข่งขันทาง สังคม โลกจนกระทั่งในปัจจุบันนี้การเรียนการสอนและการประเมินผลก็ยังเป็นเรื่อง ของการ ทดสอบความจำอยู่เหมือนเดิม (รุ่ง แก้วแดง, 2541)

เมื่อเป็นเช่นนี้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาก็มีคุณภาพต่ำ คิดไม่เป็น ทำไม่ได้ แก้ปัญหาไม่ได้ ไม่รักการเรียนรู้ เป็นแรงงานที่มีคุณภาพต่ำ การเรียนการสอนไม่ได้เน้นความสามารถเท่าที่ควร ขาดการอบรมบ่มนิสัย ไม่ได้ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมและภูมิปัญญาไทยอย่างเพียงพอ ทั้งนี้เพราะคุณภาพครูส่วนใหญ่ไม่ได้มาตรฐาน และหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียนเน้นวิชาและครูเป็นตัวตั้ง ไม่ได้ให้ความสำคัญแก่ผู้เรียน การเรียนการสอนไม่ได้เชื่อมโยงกับชีวิตจริง เน้นการท่องจำ แต่ไม่เน้นการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (ไพจิตร สะดวกการ, 2547) สอดคล้องกับ ทิศนา แจมมณี และชนาธิป พรกุล (2544) ซึ่งได้ศึกษาเรื่อง กระบวนการเรียนรู้: หัวใจของการปฏิรูปการศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีลักษณะขาดการสนใจใฝ่รู้ คิดไม่เป็น แก้ปัญหาไม่ได้ การจัดการเรียนการสอน การเรียนรู้ไม่เป็นองค์รวมและเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับชีวิตจริง ขาดการฝึกฝนทักษะกระบวนการที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ นอกจากนั้นการวัดประเมินผลก็ไม่สามารถวัดความก้าวหน้าและผลผลิตที่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลายๆ ด้าน ก่อให้เกิดการแยกเนื้อหาความรู้เป็นส่วน ๆ เน้นความจำมากกว่าความคิดใน ชั้นสูงและการนำไปใช้ การจัดการเรียนการสอนจึงต้องจัดให้ผู้เรียน เรียนรู้อย่างเท่าทันและแบบองค์รวม (Holistic) ซึ่ง สุภร สุภาพงศ์ (2541) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบองค์รวม คือ การที่ผู้เรียนมีโอกาสมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติกิจกรรมในการเรียน (Participation) ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการ (Process) เพื่อพัฒนากระบวนการคิดจากการได้มีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สอนผู้เรียนด้วยกันจนเกิดการสร้างความรู้ (Construct) ด้วยตนเอง และเรียนรู้ด้วยความหมายก่อให้เกิดการพัฒนาทางกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญาของผู้เรียน ที่เกิดขึ้นตามสภาพจริง จนผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ วางแผนและตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเอง นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น (วัฒนาพร ระวังทุกข์, 2542; พิมพันธ์ เตชะคุปต์, 2543; กิ่งฟ้า สินธุวงษ์, 2545) สิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ดี คือ การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นประสบการณ์จริงใกล้ตัว ผ่านสื่อ การค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายที่ผู้เรียนได้ใช้วิธีการในการเรียนรู้ในแต่ละเรื่อง จนทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยความเข้าใจของตนในสิ่งที่เรียนรู้ เกิดการเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้ที่นำไปใช้ในชีวิตจริง ทำให้เกิดความคิดที่ชัดเจนและถูกต้อง สามารถแก้ไขปัญหาชีวิตประจำวันได้ดีในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น (ถัดดา ศิลาน้อย, 2545)

Brophy (1992 อ้างถึงใน กิ่งฟ้า สินธุวงษ์, 2545) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนรู้และหลักการของแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) ว่าประกอบด้วย

1. ผู้เรียนต้องสร้างสรรค์ความรู้ด้วยความเข้าใจตนเอง
2. การเรียนรู้เรื่องใหม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้เดิมของผู้เรียน
3. การเรียนรู้ต้องอาศัยประสบการณ์ทางสังคมของผู้เรียน

4. การเรียนรู้ที่มีความหมายจะเกิดขึ้นได้ด้วยการให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับกิจกรรมที่เป็นประสบการณ์ตรงที่มีในชีวิตจริง (Authentic learning task) และทำไปใช้ได้ที่เรียกว่ากิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริงเน้นเรื่องที่เป็นจริงใกล้ตัว บริบทที่สนับสนุนเกื้อกูลช่วยให้เกิดการเรียนรู้

จากข้อดีของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และปัญหาในการจัดการเรียนการสอนข้างต้น นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวด 4 ที่ได้กำหนดแนวทางการศึกษาในมาตรา 22 โดยยึดหลักการว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ทุกคนมีความสามารถพัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้โดยต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ถือว่าบุคคลเรียนรู้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการที่แตกต่างกันโดยอาศัยประสบการณ์เดิม โครงสร้างทางสติปัญญาที่มีอยู่และแรงจูงใจเป็นพื้นฐาน (Driver and Bell, 1986; Kamii, 1990; Nodding, 1990; Von Glaserfeld, 1991; Henderson, 1992 อ้างถึงใน จิรดาพรรณ หันตูลา, 2550)

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยเห็นว่าเทคนิคการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ มีความสอดคล้องที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา คือ แนวคิดขั้นตอนการสอนของ Driver and Bell กลุ่มนักคิด ที่มีความเชื่อตามคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ ขั้นดึงความคิด ขั้นปรับเปลี่ยนแนวความคิด ขั้นนำความคิดไปใช้ และขั้นทบทวน โดยกิจกรรมการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน มีความสอดคล้องและเอื้อที่จะช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ พัฒนาทักษะการคิดสังเคราะห์ กล่าวคือ ขั้นนำและขั้นดึงความคิดเป็นขั้นที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความรู้เดิมของผู้เรียน ขั้นปรับเปลี่ยนแนวความคิดขั้นนำความคิดไปใช้ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม โดยผ่านกระบวนการคิดและนำความรู้ไปใช้ได้จริง และขั้นทบทวนเป็นขั้นตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนหลังสิ้นสุดการเรียนที่เปลี่ยนไป ผู้วิจัยจึงเห็นว่าเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามกระบวนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งยังลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหา และเชื่อมโยงทักษะกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการคิดสังเคราะห์ ซึ่งเป็นทักษะที่ผู้เรียน ควรได้รับการพัฒนาที่กำหนดให้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สอน โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) ให้นักเรียน ร้อยละ 75 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 75 ขึ้นไป

2.2 เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดสังเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist) ให้นักเรียนร้อยละ 70 ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 ขึ้นไป

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนสุเมธพิทยาคาร อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ซึ่งได้มาด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 57 คน

3.2 ตัวแปรในการวิจัย

3.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist)

3.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน
- 2) ความสามารถในการคิดสังเคราะห์ของนักเรียน

4. นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

4.1 รูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง หลักการและแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ให้ความหมาย และสร้างความรู้ขึ้นจากสิ่งที่พบเห็น ผนวกกับความรู้เดิมที่มีอยู่ รูปแบบการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ผู้วิจัยนำไปใช้ในความหมายเฉพาะ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ ประกอบด้วยขั้นนำและขั้นดึงความคิดขั้นสอน ประกอบด้วย ขั้นปรับแนวความคิดและขั้นนำความคิดไปใช้ และขั้นสรุป ประกอบด้วยขั้นทบทวน ซึ่งได้นำรูปแบบการสอนของ Driver and Bell มาเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการเรียนรู้นี้ ดังนี้

4.1.1 ขั้นนำ ประกอบด้วย ขั้นนำและขั้นดึงความคิด หมายถึง การกระตุ้นให้ระลึกถึงประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาใหม่ ด้วยวิธีการ เช่น การสร้างสถานการณ์ เกม การใช้คำถามนำ เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานเดิมและความคิดรวบยอดในเรื่องที่จะเรียนที่มีอยู่และแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ทราบ

4.1.2 ขั้นสอน ประกอบด้วย ขั้นปรับแนวความคิด หมายถึง การกำหนดสถานการณ์ เพื่อให้ใช้ยุทธวิธีในการแก้ไขปัญหาที่นำไปสู่การสร้างหรือปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา โดยการระดมพลังสมอง วิเคราะห์วิจารณ์แสดงความคิดเห็น เพื่อจะเก็บรวบรวมข้อมูล

อภิปราย ร่วมแก้ปัญหา ประเมินทางเลือกที่ดี เป็นแนวทางนำไปใช้ โดยอาศัยแหล่งความรู้ต่างๆ และชั้นนำความคิด ไปใช้ หมายถึง การสื่อความหมายข้อมูลสร้างคำถามเสนอคำตอบสร้างคำอธิบายใหม่ เป็นสถานการณ์ให้ตัดสินใจโดยการนำเสนอความรู้และทักษะไปใช้ ที่ทำให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้เกิดการพัฒนาผลที่ได้จากการเรียนรู้ สามารถที่นำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์อื่นๆ ได้ และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยการทำแบบฝึกหัดใบงาน การแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่

4.1.3 **ขั้นสรุป** ประกอบด้วย **ขั้นทบทวน** นักเรียนรายบุคคลสรุปสิ่งที่เรียนรู้ โดยใช้ผังมโนมิตีที่ผู้เรียนสามารถนำเสนอรูปแบบผังมโนมิตีได้อย่างอิสระตามความคิดของตนเอง

4.2 **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นชนิดเลือกตอบ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4.3 **ความสามารถในการคิดสังเคราะห์** หมายถึง ความสามารถในการคิดที่นำองค์ประกอบต่างๆ ของความคิด ที่กระจัดกระจายมาหลอมรวมกันเพื่อให้ได้แนวคิดใหม่ที่ต่างจากเดิม ซึ่งวัดจากคะแนนของผู้เรียนจากแบบวัดความสามารถในการคิดสังเคราะห์ โดยกำหนดเกณฑ์เป้าหมายให้มีผลสัมฤทธิ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด แบบวัดนี้เป็นแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามตัวบ่งชี้ของการคิดสังเคราะห์ของไพจิตร สะดวกการ (2547) ดังนี้

- 1) สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ของสิ่งใหม่ที่ต้องการสังเคราะห์
- 2) สามารถวิเคราะห์ส่วนประกอบหรือข้อมูลที่ต้องการสังเคราะห์
- 3) สามารถเลือกข้อมูลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการสังเคราะห์
- 4) สามารถสร้างกรอบแนวคิดตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
- 5) สามารถสร้างสิ่งใหม่ได้ตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดที่กำหนด
- 6) สามารถตรวจสอบความถูกต้องตามหลักเกณฑ์ได้อย่างตรงประเด็น
- 7) สามารถนำสิ่งที่สังเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ได้

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ได้วิธีการพัฒนาการเรียนการสอนความสามารถในการคิดสังเคราะห์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้จากบริบทใกล้ตัว สร้างองค์ความรู้ใหม่ที่คงทน และสามารถนำไปใช้ได้จริง

5.2 ครูผู้สอนได้นำแนวทางการสอน ความสามารถในการคิดสังเคราะห์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาอื่นๆ

5.3 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ต่อไป

5.4 นักเรียนนำความสามารถในการคิดสังเคราะห์มาใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ ทั้งด้านการเรียนและการดำเนินชีวิต