

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มุ่งเน้นให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็นแก้ปัญหาเป็น และมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของการคิดทั้งหมด การคิดแก้ปัญหาเป็นสิ่งสำคัญต่อวิธีการดำรงชีวิตในสังคมมนุษย์ ซึ่งจะต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา การพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหา เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องและยังมิมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตที่สับสนวุ่นวายได้เป็นอย่างดี การพัฒนาการคิดแก้ปัญหาจะสามารถเผชิญกับภาวะสังคมที่เคร่งเครียดได้อย่างเข้มแข็ง การพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาจึงมิใช่เป็นเพียงรู้จักคิด และรู้จักการใช้สมองหรือเป็นทักษะที่มุ่งพัฒนาสติปัญญาแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยมความรู้ความเข้าใจสถานการณ์ของสังคมได้ดีอีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544, หน้า 2)

ปัจจุบัน มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและมีความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้นทำให้เกิด ปัญหาต่างๆ อยู่ตลอดเวลาการที่บุคคลจะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ดังกล่าวนี้นี้เกิดขึ้นจากบุคคลผู้ที่ได้รับการฝึกฝนจนเกิดทักษะหรือ ประสบการณ์ในการแก้ปัญหา โรงเรียนประถมศึกษาเป็นสถาบันทางสังคมที่มี บทบาทสำคัญในการฝึกฝนบุคคลเพื่อให้เป็นสมาชิกที่ดีที่มีคุณภาพของสังคม และสามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหน้าที่ของโรงเรียนจึงมิใช่เพียงแต่สอนเฉพาะความรู้ในเนื้อหาวิชาเท่านั้นแต่ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสอนเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดและมีทักษะในการคิดที่ถูกต้อง ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวที่ เด็กนักเรียนควรจะได้รับจากการปลูกฝังฝึกฝนตั้งแต่ต้นๆ และเป็นที่ยอมรับทางการศึกษาแล้วว่าการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งได้มีการวางรากฐานทางวัฒนธรรมด้านการพัฒนาการของ บุคคลในด้านต่างๆ ทั้งทางสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคมครูนับว่าเป็นผู้ที่สำคัญ และอยู่ใกล้ชิดที่จะได้ส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมและสะสมประสบการณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อเป็นพื้นฐานในการคิดอันจะนำไปสู่การแก้ปัญหา เพราะความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจัดว่าเป็นขั้นสูงสุดของการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้กำหนดนโยบายในการจัดการศึกษา ทุกระดับโดยมุ่งผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็นแก้ปัญหาได้ แต่จากสภาพการณ์ปัจจุบัน จะพบว่าเด็กไทย โดยเฉพาะในวัยประถมศึกษา ยัง ขาดทักษะในการคิดแก้ปัญหา ดังปรากฏตามผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรีร่วมกับกระทรวงมหาดไทย

และกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การวิจัยประสิทธิภาพของโรงเรียนประถมศึกษา พบว่านักเรียนส่วนมากยังมีจุดบกพร่องด้านความคิดรวบยอดในวิชาคณิตศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมและทักษะในการคิดแก้ปัญหา กิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการวิจัย พบว่าหลักสูตรได้กำหนดให้ครูสอนด้วยวิธีการสังเกต รวบรวมบันทึกข้อมูล จำแนก ทดลอง อภิปราย วิเคราะห์สรุปผล แต่ในทางปฏิบัติ ครูจำนวนมากสอนด้วยการอธิบาย บรรยาย นอกจากนี้การวิจัยประสิทธิภาพของโรงเรียนประถมศึกษายังพบว่าส่วนมากยังมีจุดบกพร่องด้านการคิดไม่เก่ง คิดไม่เป็นเช่น ข้อสอบ NT หรือ O-NET ได้คะแนนต่ำทั้งนี้เพราะข้อสอบ NT หรือ O-NET จะเน้น กระบวนการคิด ซึ่งข้อสอบภายในโรงเรียนเน้นให้นักเรียนอ่าน จดท่องจำ ขาดสื่อการสอน นักเรียนไม่ได้ปฏิบัติจริงและนักเรียนส่วนใหญ่เรียนเพื่อสอบ ทำให้มีการเรียนการสอนค่อนข้างอ่อน ขาดการวิเคราะห์ ขาดความคิดสร้างสรรค์ ขาดกระบวนการคิดแก้ปัญหา และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กไทยในปัจจุบันซึ่งเป็นปัญหาที่จะต้องพัฒนา จากการเรียนแบบท่องจำมาเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2547, หน้า 2) บทบาทของครูในยุคใหม่ที่สำคัญประการหนึ่งคือ การสอนให้นักเรียนมีความ เก่ง เก่งคิด เก่งเรียน เก่งทำงานเป็นทีม โดยสอนให้นักเรียนรู้ว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองให้นักเรียนเรียนรู้วิธีคิดด้วย เนื่องจากระบบการจัดกระบวนการเรียนรู้เปลี่ยนไปเป็นรูปแบบการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 22 แนวการจัดการศึกษาที่กำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด และในมาตรา 24 ข้อ 2 ที่กำหนดว่า ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา บทบาทการสอนของครูจึงต้องเน้นการกระตุ้น การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดและจัดการ (สภาการศึกษาแห่งชาติ, 2548, หน้า 70) และในมาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพภายนอก (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. กำหนดไว้ใน มาตรฐานที่ 18 สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตัวชี้วัดที่ 2 มีการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับชาติ, 2547, หน้า 55)

การที่มนุษย์จะสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ต้องอาศัยสมองและระบบประสาทสัมผัสทั้งห้าเป็นพื้นฐานของการรับรู้/กระบวนการการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและพึงประสงค์นั้น ผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างสมอง จิตใจ มือและสุขภาพ ครูผู้สอนจึงต้องบูรณาการเชื่อมโยงรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนก้าวเข้าสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างยืดหยุ่น สร้างกระบวนการคิดด้วยตนเอง เพื่อนำไปสู่การดูแลตนเองและสังคมโลก มีความสามารถในการใช้ศักยภาพของสมองซีกซ้าย ซีกขวาอย่างได้สัดส่วน

และสมดุล ใช้สติปัญญาได้อย่างฉลาดลึกซึ้ง เรียนรู้ให้บรรลุความจริง เผชิญและแก้ปัญหาได้ตามเป้าหมายและความจำเป็นในการปฏิรูปการเรียนรู้ การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาคนเพื่อเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ โดยมุ่งเน้นพัฒนาคนให้เต็มศักยภาพทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ควบคู่กับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเปลี่ยนวิธีคิดและค่านิยมที่เน้นหลักการพัฒนาแบบองค์รวม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545, หน้า 34)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมปัจจุบันเป็นปัญหาระดับโลก ที่ส่งผลกระทบต่อตัวของมนุษย์และเป็นปัญหาที่ใกล้ตัวมนุษย์มากที่สุด จากสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในทศวรรษที่ผ่านมา พบว่าวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมได้ก่อให้เกิดปัญหากับมนุษย์ต้องสูญเสียทั้งทรัพย์สินและชีวิต การเพิ่มจำนวนประชากรโลกที่สูงขึ้นทำให้เพิ่มความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีขีดจำกัดเนื่องจากมนุษย์มีความปรารถนาในการดำรงชีวิตแบบอยู่ดีกินดีในสังคม ทำให้เกิดการแสวงหาสิ่งที่ต้องการ ด้วยการคิดค้นกรรมวิธีการผลิตและมีวิวัฒนาการทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพอยู่ตลอดเวลา จะเห็นได้ว่า การพัฒนาวัตถุหรืออุตสาหกรรมทำให้มีการแข่งขันกันด้านธุรกิจ โดยมีได้คำนึงถึงความเดือดร้อนหรือผลที่ตามมา จากการปล่อยสารพิษลงแม่น้ำจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือการปล่อยควันพิษจากโรงงานจำนวนมากโดยไม่ผ่านการบำบัดสู่ชั้นบรรยากาศ ทำให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ปัญหาภาวะโลกร้อนตามมาอันมีผลต่อคุณภาพของชีวิต จากปัญหาดังกล่าวหลายประเทศจึงพยายามที่จะมุ่งหาวิธีการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การให้การศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ถึงผลกระทบในการดำเนินชีวิตประจำวันที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของมนุษย์นั้นเป็นเพียงวิธีการหนึ่งเท่านั้น แต่ยังมีกระบวนการต่างๆ ที่จะส่งเสริมให้เกิดความรักและหวงแหนสิ่งแวดล้อม แต่ยังไม่ครอบคลุมการมีส่วนร่วมของชุมชนซึ่งเป็นรากฐานของปัญหา ดังนั้นการแก้ปัญหาใดๆ คงจะต้องให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม (กิตติภูมิ มีประดิษฐ์, 2548, หน้า 201) ซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพฤติกรรมของมนุษย์นั้นมักก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม มีมากมาย เช่น การทิ้งขยะลงบนท้องถนน การทิ้งของเสียลงสู่แม่น้ำลำคลอง การใช้สารเคมี ที่มีพิษในการเกษตรกรรมมากเกินไป การเผาและการตัดไม้ทำลายป่า การทำให้เกิดเสียงดัง ที่รบกวนและการทิ้งกากของเสียอันตรายลงสู่สถานที่สาธารณะ อุตสาหกรรมต่างๆ การขับขี้นยานยนต์เป็นต้นซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ มลพิษทางน้ำ มลพิษ ทางอากาศ มลพิษทางเสียง และขยะของเสียต่างๆ มลพิษเหล่านี้จะส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ไปสู่ทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่นๆ และกลับมาสู่ตัวมนุษย์ในที่สุด เนื่องจากมนุษย์ต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติในการดำรงชีวิต (สยาม อรุณศรีมรกต, 2551, หน้า 2) ได้กล่าวถึงสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและผลกระทบโลก สิ่งแวดล้อม คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรม สามารถจับต้องและมองเห็นได้ และนามธรรม เช่น วัฒนธรรม แบบแผน ประเพณี ความเชื่อ ซึ่งมีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่ง

อย่างหลีกเลี่ยงมิได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันทั้งระบบ โดยสิ่งแวดล้อมแบ่งออกเป็นลักษณะกว้างๆ ได้ 2 ส่วน คือ สิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ภูเขา ดิน น้ำ อากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ชุมชนเมือง สิ่งก่อสร้าง โบราณสถาน ศิลปกรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม เป็นต้น ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าปัจจุบันสิ่งแวดล้อมได้ถูกทำลายหรือเสื่อมคุณภาพลงไปมาก ซึ่งสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ โดยสามารถสรุปสาเหตุหลักๆ ได้ ดังนี้

- 1) มนุษย์ตัดไม้ทำลายป่ากันมากขึ้น
- 2) มนุษย์เผาเชื้อเพลิงตามบ้านเรือน และตามโรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น
- 3) มนุษย์ผลิตสารสังเคราะห์บางอย่างที่ไม่สลายตัวและสลายตัวยากมากขึ้น เช่น พลาสติก โฟม จึงทำให้เกิดขยะเหล่านี้มากขึ้น ส่วนสารบางอย่างที่เป็นก๊าซ เช่น ฟรีออน ซึ่งใช้ช่วยในการฉีดสเปรย์ และใช้ ในเครื่องทำความเย็น ก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นในอากาศฟุ้งกระจายทั่วไป ซึ่งจะไปทำลายโอโซนในบรรยากาศที่ห่อหุ้มโลกไว้ และมีผลกระทบทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น
- 4) มนุษย์สร้างผลิตภัณฑ์ต่างๆ ขึ้นใช้แทนวัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ไฟเบอร์กลาสแทนไม้ ฟรีออนแทนแอมโมเนียเหลวในตู้เย็น และผงซักฟอกแทนสบู่ เป็นต้น ทำให้มีสิ่งตกค้างเป็นมลพิษอยู่ใน อากาศ น้ำ และดิน ซึ่งทำให้เกิดผลเสียหายนต่อพืชสัตว์ และมนุษย์ ด้วยกันเองในที่สุด
- 5) มนุษย์สร้างอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิดที่ให้ความร้อน แสง เสียง ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ได้มากขึ้น
- 6) มนุษย์สร้างยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง เช่น รถจักรยานยนต์ รถยนต์ และยานอวกาศ ก๊าซที่เหลือจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงในยานพาหนะเหล่านั้น ได้แก่ออกไซด์ของไนโตรเจนและคาร์บอน ซึ่งจะทำให้มีปริมาณก๊าซพิษเพิ่มขึ้นในอากาศ (จิรวรรณ เตียรธสุวรรณ, และคนอื่นๆ, 2551, หน้า 81-82) กระบวนการคิดแก้ปัญหาเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่ผู้เรียนทุกคนจะต้องเรียนรู้ และเข้าใจสามารถคิดเป็นและแก้ปัญหาได้ เพื่อจะได้นำกระบวนการนี้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันต่อไป เพราะการได้ฝึกแก้ปัญหาจะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิด มีระเบียบขั้นตอนการคิดรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และรู้จักตัดสินใจอย่างฉลาด ในการพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ครูควรคำนึงถึงเวลาควรให้เวลามากพอในการคิดแก้ปัญหา ให้กำลังใจ และกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด สรรหาวิธีการสอนและการวัดผลและประเมินผลในการคิดแก้ปัญหา ปัญหาลักษณะใดที่จะให้ร่วมกันคิดเป็นกลุ่ม ครูควรมีบทบาทอย่างไรในการคิดแก้ปัญหา จะปรับวิธีการเรียนการสอนอย่างไรที่จะทำให้นักเรียนทุกคนประสบความสำเร็จในการคิดแก้ปัญหา ควรนำสื่อการเรียนการสอนอะไรมาช่วยให้นักเรียนเข้าใจและสามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ มีการแลกเปลี่ยนปัญหา ช่วยกันคิด และอภิปรายร่วมกัน เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนานกับการเรียน มีความกระตือรือร้นที่จะแก้ปัญหาและมีเจตคติที่ดีต่อการแก้ปัญหา การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดแก้ปัญหาได้ ครูต้องให้โอกาสนักเรียนได้ฝึกคิดด้วยตนเองให้มาก โดยจัดสถานการณ์หรือปัญหาที่น่าสนใจ ทำท่าย โดยอาจเริ่มต้นด้วยปัญหาที่นักเรียนสามารถใช้ความรู้ที่เรียนมาแล้วมาประยุกต์ก่อน ต่อจากนั้นจึงเพิ่ม

สถานการณ์หรือปัญหาที่แตกต่างจากที่เคยพบมา ทั้งนี้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจัดการศึกษาทุกระดับชั้นจะต้องร่วมมือกันฝึกฝนพัฒนา ให้เด็กและเยาวชนของชาติได้มีโอกาสฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ แต่จากผลการวิจัยการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของโรงเรียนนาร่องและโรงเรียนเครือข่ายพบว่าครูจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการ เช่น กระบวนการทักษะทางภาษา กระบวนการคิดแก้ปัญหา และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพียงร้อยละ 16.67 ฉะนั้นจึงควรที่จะได้มีการพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้น (สุดาวรรณ เครือพานิช, 2547, หน้า 50-54)

แนวทางการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมเป็นอีกวิชาหนึ่งที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีกระบวนการคิดแก้ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ จากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 2 มาตรฐาน ส 5.2 มุ่งให้นักเรียนเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จึงควรใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาควบคู่ไปกับการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช, 2551, หน้า 124) วรณัน ขุนศรี (2546, หน้า 59) ได้กล่าวเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดแก้ปัญหาไว้ว่า นักเรียนจะเป็นนักแก้ปัญหาที่ดีได้ถ้าได้เรียนรู้กระบวนการคิดแก้ปัญหาที่หลากหลาย และมีโอกาสที่ได้รับการฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา ดังนั้น แนวทางหนึ่งที่จะทำให้นักเรียนได้รับการฝึกทักษะและช่วยให้การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ได้ คือ การสอนโดยใช้แบบฝึก เนื่องจากการสอนโดยใช้แบบฝึกเป็นการสอนที่มุ่งให้นักเรียนเรียนด้วยตนเองโดยฝึกให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาอย่างมีระบบเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ครูเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการใช้แบบฝึกในการจัดการเรียนรู้สามารถพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่าได้ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนจากเดิมโดยเน้นการเรียนการสอนให้มีพัฒนาการด้านการคิดแก้ปัญหา ของบุคคลให้เป็นเรื่องที่สะดวกง่ายต่อการปฏิบัติทั้งรูปแบบ วิธีการ รวมทั้งการประเมินผล ผู้วิจัยเห็นว่าการพัฒนาแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา จะช่วยพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนได้ในระดับหนึ่งรู้จักนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) จึงดำเนินการวิจัย เรื่องการพัฒนาแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาสำหรับ

นักเรียนและแบบฝึกกระบวนการคิดดังกล่าวจะเป็นประโยชน์สำหรับครู และผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ได้อย่างยิ่ง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ความสำคัญของการวิจัย

1. นักเรียนได้รับการพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
2. นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
3. เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจ ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มโรงเรียนสหศึกษา สัมพันธวังม่วง ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรีเขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 5 โรงเรียนประกอบไปด้วยนักเรียนโรงเรียนจรัสวิทยา โรงเรียนวังม่วงวิทยา โรงเรียนปากน้ำ โรงเรียนมณีโชติ โรงเรียนอนุบาลวังม่วง จำนวน 5 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 240 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจรัสวิทยา อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรีเขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ได้มาด้วยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน (multistage random sampling) โดยสุ่มจาก 5 โรงเรียนได้มา 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนจรัสวิทยา สุ่มจาก 2 ห้อง ได้มา 1 ห้อง คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวนนักเรียน 30 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น

2.1.1 แบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา

2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

2.2.2 ความพึงพอใจต่อแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้ศึกษาหัวข้อ เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งอยู่ในสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 2 มาตรฐาน ส 5.2 กำหนดไว้ว่า มุ่งให้นักเรียนเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตัวชี้วัด ส 5.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมในประเทศ ส 5.2 อธิบายการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในประเทศไทยจากอดีตถึงปัจจุบันและผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงนั้น ส 5.2 จัดทำแผนเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งแบ่งหัวข้อย่อยออกดังนี้ 1) อากาศเป็นพิษ 2) น้ำเพื่อชีวิต 3) ขยะสร้างมลพิษ 4) ป่าไม้สูญสิ้น 5) ดินเสื่อมคุณภาพ 6) แร่ธาตุลดลง 7) พลังงานมีมูลค่า 8) มลภาวะเสียง 9) ชุมชนแออัด 10) จัดการกับอุตสาหกรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 48)

4. ระยะเวลาในการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวม 10 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

แบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา หมายถึง สื่อการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการคิดแก้ปัญหาตามขั้นตอนกระบวนการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา ขั้นที่ 3 เสนอวิธีแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 ตรวจสอบผลลัพธ์

การพัฒนาแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา หมายถึง การสร้างแบบฝึกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาประสบการณ์รับรู้ต่างๆ ที่เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งของกระบวนการจัดประเภทที่จะนำไปสู่การตอบสนองในขั้นตอนต่าง ๆ ในการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

1. เมื่อผู้เรียนได้พบปัญหา ผู้เรียนจะคิดค้นสิ่งที่เคยพบเห็นและเกี่ยวข้องกับปัญหา
2. ผู้เรียนจะใช้ประโยชน์จากขั้นที่ 1 มาสร้างรูปแบบของปัญหาขึ้นมาใหม่
3. การแยกแยะปัญหา

4. การเลือกใช้ทฤษฎี หลักการ ความคิด และวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหา
5. การให้ข้อสรุปของวิธีการแก้ปัญหา
6. ผลที่ได้รับจากการแก้ปัญหา

ประสิทธิภาพแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา หมายถึง คุณภาพของแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา ตามเกณฑ์ 80/80 โดยมีความหมายดังนี้

80 ตัวแรก (E_1) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกระบวนการคิดแก้ปัญหา ที่ได้จากการทำแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาระหว่างเรียน

80 ตัวหลัง (E_2) หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของกระบวนการคิดแก้ปัญหา ที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดเชิงเหตุผล โดยอาศัยความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ที่ใช้ในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลายซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความพึงพอใจต่อแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความรู้สึกชอบ ยินดี เต็มใจ และมีความสุข เป็นความรู้สึกในทางที่ดีที่นักเรียนมีต่อแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา ซึ่งวัดได้จากแบบวัดความพึงพอใจแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

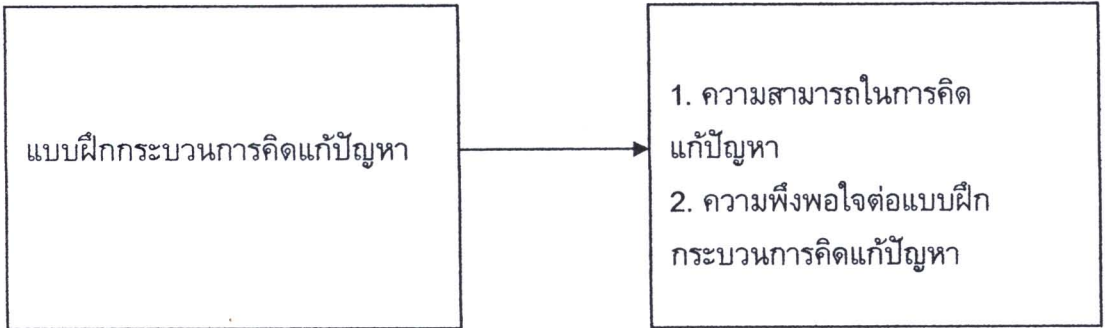
นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนจารย์สวทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าหลักการ แนวคิด ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการจัดกิจกรรมเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาของเวียร์ (Weir, 1974, p.18) นำมาสร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ขั้นตอนกระบวนการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอนได้แก่ 1) การตั้งปัญหา 2) การวิเคราะห์ปัญหา 3) การเสนอวิธีการแก้ปัญหา 4) การตรวจสอบผลลัพธ์และทำการศึกษารายละเอียดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม แบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ความพึงพอใจต่อแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาโดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวมาสังเคราะห์แล้วนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยการพัฒนาแบบฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน