

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระแสอิทธิพลของวัฒนธรรมต่างชาติที่ผ่านเข้ามาทางสื่อมวลชนรูปแบบต่างๆ และเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ในปัจจุบันมีส่วนทำให้ค่านิยมและความเชื่อของคนไทยและสังคมไทย เบี่ยงเบนออกจากเอกลักษณ์ วัฒนธรรมที่ดั้งเดิมและคุณค่าชีวิตแบบไทยดั้งเดิมมายึดติดกับกระแสวัตถุนิยมและบริโภคนิยม ค่านึงถึงประโยชน์ส่วนตนมากกว่าประโยชน์ส่วนรวม มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง แข่งแย่ง เอาจริงเอาจังเพื่อแสวงหาอำนาจทั้งทางการเมืองและอำนาจเงินมากขึ้น เริ่มออกห่างจากศาสนา มีความหย่อนยานในศีลธรรมและจริยธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 19)

คุณภาพชีวิต ได้กลายเป็นหัวใจของทิศทางที่เปลี่ยนแปลงในการพัฒนา ด้วยมิติแห่งคุณภาพชีวิตนี้เท่านั้นที่จะช่วยประคับประคองให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีคุณภาพ และยั่งยืน โดยแสดงออกด้วยผลสำเร็จจากการพัฒนาคุณภาพของ “คน” ให้เป็นผู้สมบูรณ์พร้อมทั้งกาย สติ จิต และปัญญา พร้อมทั้งความสามารถในการสร้างสรรค์สังคมคุณภาพ สังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมอันก่อปรด้วยความสมานฉันท์และความเอื้ออาทรต่อกัน

เจตนารมณ์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 – 2559) มุ่งเน้น 1) พัฒนาชีวิตให้เป็น “มนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” และ 2) พัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมที่มีความเข้มแข็ง และมีคุณภาพใน 3 ด้าน คือ เป็นสังคมคุณภาพ สังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้ และสังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน

ชีวิตที่ดี เก่ง และมีความสุข เป็นวิสัยทัศน์ของการศึกษาไทย คนดี คือ คนที่ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีจิตใจที่ดีงาม มีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งด้านจิตใจ และพฤติกรรมที่แสดงออก เช่น มีวินัย ประหยัด มีความเอื้อเฟื้อเกื้อกูล มีเหตุผล รู้หน้าที่ ซื่อสัตย์ พากเพียร ขยัน ใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิต รักประเทศรักชาติ มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย เคารพความคิดเห็นและสิทธิของผู้อื่น มีความเสียสละ รักษาสิ่งแวดล้อม สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสันติสุข

คนเก่ง คือ คนที่มีสมรรถภาพสูงในการดำเนินชีวิต โดยมีความสามารถด้านใดด้านหนึ่ง หรือรอบด้าน หรือความสามารถพิเศษเฉพาะทาง เช่น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถด้านภาษา ศิลปะ ดนตรี กีฬา มีภาวะผู้นำ รู้จักตนเอง ควบคุมตนเองได้ เป็นต้น เป็นคนทันสมัย ทันเหตุการณ์ ทันโลก

ทันเทคโนโลยี สามารถใช้สติและปัญญาในการเผชิญและพิชิตปัญหา พัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ และทำประโยชน์ให้เกิดแก่ตน สังคม และประเทศชาติได้

คนมีความสุข คือ คนที่มีสุขภาพดีทั้งกายและจิต เป็นคนร่าเริงแจ่มใส ร่างกายแข็งแรง จิตใจเข้มแข็ง มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรักต่อทุกสรรพสิ่ง มีอิสรภาพปลอดพ้นจากการตกเป็นทาส ของอบายมุข ได้ทำในสิ่งที่ตนสนใจตามความต้องการ สามารถเรียนรู้ให้รู้ความจริง บรรลุความดี ความงาม มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย และสามารถดำรงชีวิตอย่างพอเพียงร่วมกับผู้อื่น ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ

วัตถุประสงค์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 – 2559) คือ พัฒนาคณะบุคคลอย่างรอบ ด้านและความสมดุลเพื่อเป็นฐานหลักของการพัฒนา เร่งปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนตาม ธรรมชาติและเต็มศักยภาพ เร่งปลูกฝังและเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ในระบบวิถีชีวิตไทยที่งดงาม เร่งพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มสมรรถนะการแข่งขันในระดับนานาชาติ สร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมเพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาคณะบุคคล สร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ เน้นการจำกัด ลด ขจัดปัญหาความยากจน ความ ขัดสน ความด้อยทั้งโอกาสและศักดิ์ศรีของประชาชนไทยและสังคมไทย เน้นการพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม เน้นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการ จัดและสนับสนุนการจัดการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ขึ้นเมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 โดยมีเจตนาที่ให้สถานศึกษาแต่ละท้องถิ่น ได้นำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอนเพื่อ พัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพ ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะกระบวนการที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์สำหรับคนไทย รวมทั้งแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 (สพท.อย.1). 2552 : 4)

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการ พัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระดับสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรมและ ค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพท.อย.1. 2552 : 7)

สำหรับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซึ่ง กำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ คือ การนำความรู้และ

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์ (สพท.อย.1. 2552 : 9)

การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะเน้นกระบวนการที่นักเรียนเป็นผู้คิด ผู้ลงมือปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งการกระทำ กิจกรรมภาคสนาม การสำรวจตรวจสอบ การทดลองในห้องปฏิบัติการ การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ การทำโครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น โดยคำนึงถึงวุฒิภาวะ ประสบการณ์เดิม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมต่างกันที่นักเรียนได้รับรู้มาแล้วก่อนเข้าสู่ห้องเรียน การเรียนรู้ของนักเรียนจะเกิดขึ้นระหว่างที่นักเรียนมีส่วนร่วมโดยตรงในการทำกิจกรรมเหล่านั้น จึงจะมีความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ได้พัฒนากระบวนการคิดขั้นสูง และคาดหวังว่ากระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวจะทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ มีเจตคติและค่านิยมที่เหมาะสม ต่อวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุวัฒน์ ทับทิมเจือ. 2549 : 4)

จากการที่ผู้วิจัยได้ปฏิบัติการสอนมาเป็นระยะเวลา 11 ปี ประสบการณ์จากการคลุกคลีอยู่กับนักเรียนหลายระดับชั้นเริ่มจากระดับปฐมวัยจนถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ถึงแม้จะเป็นช่วงเวลาสั้นๆ แต่ก็ทำให้ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปความเจริญต่างๆ ได้เข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตมากขึ้นทำให้วิถีชีวิตของคนต้องปรับเปลี่ยนตามไปด้วย กอปรกับเทคโนโลยีต่างๆ เจริญรุดหน้าไปมาก ในขณะที่จิตใจของมนุษย์กลับไม่ได้พัฒนาตามไปด้วยดังเหตุผลที่ได้กล่าวไว้แล้วในตอนต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนในอำเภอเลาขวัญ อำเภอหนองปรือ และอำเภอบ่อพลอย ด้วยโครงการนิเทศภายในของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 4 เมื่อปีการศึกษา 2552 ที่ผ่านมามีปรากฏว่ามาตรฐานด้านผู้เรียน โดยเฉพาะมาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ และมาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต อยู่ในระดับต่ำ ทำให้ทราบว่านักเรียนยังขาดทักษะกระบวนการกลุ่มและยังด้อยในด้านของคุณธรรมจริยธรรม อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นแต่เฉพาะด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเพื่อผลของการทดสอบทางการศึกษา จึงเต็มไปด้วยเนื้อหาจนทำให้อาจมองข้ามทักษะกระบวนการต่างๆ คุณธรรมจริยธรรมตลอดจนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซึ่งควรค่าแก่การปลูกฝังที่จะให้เกิดขึ้นกับนักเรียน หากไม่เช่นนั้นแล้วอนาคตของชาติอาจจะเป็นเพียงแต่ผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และในทางตรงกันข้ามพวกเขาอาจจะใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่าง

ยากลำบาก จนเป็นบ่อเกิดแห่งปัญหาสังคมตามมาได้ และด้วยเทคโนโลยีต่างๆ เหล่านี้เองที่มีทั้งคุณอนันต์และโทษมหันต์ โดยเฉพาะกับเด็กซึ่งเป็นผู้ที่รับกระแสดังกล่าวได้เร็ว ถ้าพวกเขาได้รับในสิ่งที่ดีที่ถูกต้องก็จะเกิดประโยชน์แต่ถ้าตรงข้ามสังคมก็จะวุ่นวาย นักเรียนจะใช้เวลาอยู่ในโรงเรียนวันละประมาณ 6 - 8 ชั่วโมง ผู้วิจัยเห็นว่าสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเป็นสิ่งสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นด้านของตัวครู ตัวนักเรียน กิจกรรมต่างๆ ส่วนแล้วแต่มีผลต่อนักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม การที่ครูคนหนึ่งต้องการจะเห็นนักเรียนเติบโตไปเป็นคนดีของสังคม เป็นคนที่มีคุณภาพ เป็นหน่วยเล็กๆ หน่วยหนึ่งที่จะสรรค์สร้างสังคมให้มีความสุขได้ ต้องเริ่มต้นเสียตั้งแต่ตอนนี้

ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการหาวิธีในการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆ แก่นักเรียน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านคุณธรรมจริยธรรม ตลอดจนการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นปกติสุข และจากการที่ได้ศึกษาเอกสาร บทความ ตลอดจนงานวิจัยต่างๆ ปรากฏว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขันกับแบบสืบเสาะหาความรู้มีผลต่อทักษะกระบวนการกลุ่มและจิตวิทยาศาสตร์ กล่าวคือการจัดการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบนี้เมื่อครูนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วจะสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการกลุ่มซึ่งได้แก่ การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม การแสดงออกและการแก้ปัญหาในกลุ่ม การแสดงความรับผิดชอบในลักษณะความ เป็นผู้นำและผู้ตาม และการช่วยเหลือผู้อื่น นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากเห็น ความเพียรพยายาม ความมีเหตุผล ความซื่อสัตย์ ความมีระเบียบและรอบคอบ และความมีใจกว้าง ซึ่งก็หมายถึงพัฒนาจิตวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนนั่นเอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขัน กับแบบสืบเสาะหาความรู้
2. เพื่อเปรียบเทียบจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขัน กับแบบสืบเสาะหาความรู้

ความสำคัญของการวิจัย

1. เชิงทฤษฎี คือ ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านสาขาการจัดการจัดการเรียนรู้ ที่ได้ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขันกับแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่มและจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
2. เชิงปฏิบัติ คือ สามารถเป็นแนวทางให้ครูและผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค

กลุ่มการแข่งขัน กับแบบสืบเสาะหาความรู้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. หน่วยในการวิเคราะห์/หน่วยในการศึกษา

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองตากาย และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านน้ำโจน กลุ่มโรงเรียนประจักษ์ อำเภอลำดวน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 4

2. ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 4 จำนวน 94 โรงเรียน 617 ห้องเรียน รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 11,424 คน

3. ตัวแปรต้น ได้แก่ แบบการจัดการเรียนรู้ซึ่งมี 2 รูปแบบ

3.1 แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขัน

3.2 แบบสืบเสาะหาความรู้

4. ตัวแปรตาม ได้แก่

4.1 ทักษะกระบวนการกลุ่ม

4.2 จิตวิทยาศาสตร์

5. ขอบข่ายของมาตรฐานการเรียนรู้

เนื้อหาการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีทั้งหมด 8 สาระ ผู้วิจัยเลือกทำการทดลองในสาระที่ 1 ว่าด้วยสิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ซึ่งมีรายละเอียดของสาระดังนี้

สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มี

ผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

6. ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย กระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 ถึงวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2553 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 รวมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ โดยทำการทดลองกลุ่มละ 16 ชั่วโมง แบบการจัดการเรียนรู้วิถีละ 8 แผนการจัดการเรียนรู้ แผนละ 2 ชั่วโมง รวมวิธีการสอนทั้ง 2 แบบ 16 แผนการจัดการเรียนรู้

กรอบความคิดในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ แบบการจัดการเรียนรู้ซึ่งมี 2 รูปแบบ

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขันของสลาวิน และคณะ (ขนิษฐา กรกำแหง, 2551 : 21) มีขั้นตอน 4 ขั้น คือ

- 1.1.1 ขั้นนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้น
- 1.1.2 ขั้นการเรียนรู้กลุ่มย่อย
- 1.1.3 ขั้นการแข่งขันเกมทางวิชาการ
- 1.1.4 ขั้นยกย่องทีมที่ประสบผลสำเร็จ

1.2 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2549ก : 219-220) มีขั้นตอน 5 ขั้น คือ

- 1.2.1 ขั้นสร้างความสนใจ
- 1.2.2 ขั้นสำรวจและค้นหา
- 1.2.3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป
- 1.2.4 ขั้นขยายความรู้
- 1.2.5 ขั้นประเมิน

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ทักษะกระบวนการกลุ่ม โดยการวัดจากพฤติกรรมในการทำงานร่วมกันในกลุ่มของนักเรียนที่ผู้วิจัยเลือกใช้การวัดพฤติกรรมดังกล่าว ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 2.1.1 การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม
- 2.1.2 การแสดงออกและการแก้ปัญหาในกลุ่ม
- 2.1.3 การแสดงความรับผิดชอบในลักษณะความเป็นผู้นำและผู้ตาม

2.1.4 การช่วยเหลือผู้อื่น

2.2 จิตวิทยาศาสตร์ โดยการวัดจากความรู้สึก ทำที่หรือแนวโน้มของพฤติกรรมที่แสดงออกต่อเนื้อหาและการปฏิบัติกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ และผู้วิจัยเลือกใช้การวัดจิตวิทยาศาสตร์ซึ่งตรงกับเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ดังมีองค์ประกอบต่อไปนี้

2.2.1 ความอยากรู้อยากเห็น

2.2.2 ความเพียรพยายาม

2.2.3 ความมีเหตุผล

2.2.4 ความซื่อสัตย์

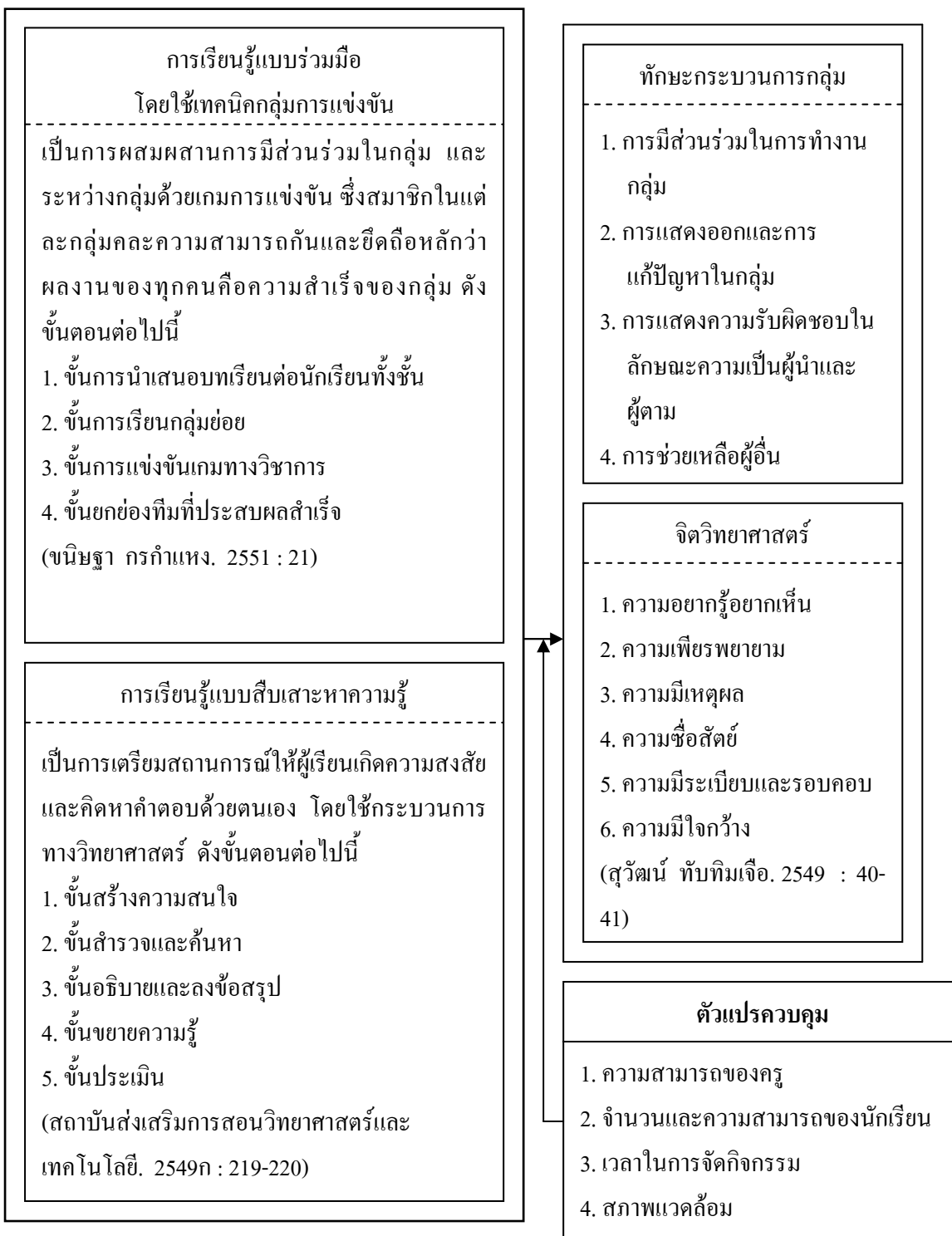
2.2.5 ความมีระเบียบและรอบคอบ

2.2.6 ความมีใจกว้าง

สรุปกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 1 กรอบความคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขัน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน ภายในกลุ่มนักเรียนจะมีความสามารถแตกต่างกันคือ เก่ง ปานกลาง อ่อน ในอัตราส่วน 1:2:1 ทำงานร่วมกัน และจะใช้เกมแข่งขันเชิงวิชาการประเมินความรู้ของสมาชิกในกลุ่มโดยการแข่งขันจะแข่งขันตามความสามารถของนักเรียน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ขั้นการนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้น เป็นขั้นการนำเสนอจุดประสงค์และเนื้อหาในบทเรียนด้วยรูปแบบต่างๆ เช่น การบรรยาย สนทนาซักถาม ทายปัญหา คู่วิดีทัศน์ คูรูปภาพ ฯลฯ

1.2 ขั้นการเรียนกลุ่มย่อย เป็นขั้นที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 4 คน โดยลักษณะและความสามารถ ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน ในอัตราส่วน 1:2:1 โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์

1.3 ขั้นการแข่งขันเกมทางวิชาการ เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มแยกย้ายกันไปแข่งขันตามความสามารถตามแผนผังที่กำหนดไว้

1.4 ขั้นการยกย่องกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จ เป็นขั้นให้รางวัล คำชมเชยยกย่อง การประกาศผลเผยแพร่สู่สาธารณะแก่กลุ่มที่ชนะการแข่งขัน

2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นขั้นที่ครูจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างความสนใจเนื้อหาของบทเรียน เช่น เล่นนิทาน ทายปัญหา ระดมความคิด ท่องคำคล้องจอง ฯลฯ

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) เป็นขั้นที่นักเรียนจัดกลุ่มเพื่อค้นคว้าหาความรู้หรือสำรวจข้อมูลต่างๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) เป็นขั้นที่นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า สืบเสาะมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) เป็นขั้นเผยแพร่ข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้า สืบเสาะและผ่านการสรุปเป็นความรู้ของกลุ่มตนเองให้กลุ่มอื่นได้รับรู้

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation) เป็นขั้นที่สรุปข้อเท็จจริงและความถูกต้องของข้อมูลอีกครั้งก่อนสรุปเป็นองค์ความรู้

3. ทักษะกระบวนการกลุ่ม หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนในด้านการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม การแสดงออกและการแก้ปัญหาในกลุ่ม การ แสดงความรับผิดชอบในลักษณะความเป็นผู้นำและผู้ตาม และการช่วยเหลือผู้อื่น โดยที่สามารถ สอบวัดได้ด้วยการจัดอันดับคุณภาพ (Rubric) 3 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. จิตวิทยาาสตร์ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความรู้สึก ทำที่ หรือแนวโน้มของ พฤติกรรมที่แสดงออกต่อเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ และการปฏิบัติกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ในด้าน ความอยากรู้อยากเห็น ความเพียรพยายาม ความมีเหตุผล ความซื่อสัตย์ ความมีระเบียบและ รอบคอบ และความใจกว้าง โดยที่สามารถสอบวัดได้ด้วยแบบสอบถามวัดจิตวิทยาาสตร์ตามวิธี ของลิเคอร์ท ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและเพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในผลของการวิจัยครั้งนี้้อยที่สุด ผู้วิจัยจึงกำหนดตัวแปรที่ต้องควบคุม ดังต่อไปนี้

4.1 ความสามารถของครู หมายถึง ความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ เจตคติ ประสพการณ์ในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ และขั้นตอนของจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา ความรู้ ทั้งนี้หมายรวมถึงคุณวุฒิ วิทยุติระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยที่ไม่แตกต่างกันมากนัก

4.2 จำนวนและความสามารถของนักเรียน หมายถึง จำนวนที่เท่ากันของนักเรียน ทั้ง 2 กลุ่มการทดลอง ตลอดจนความรู้ความสามารถ อายุของนักเรียนที่มีความใกล้เคียงกัน

4.3 เวลาในการจัดกิจกรรม หมายถึง เวลาที่ใกล้เคียงกันในการจัดการเรียนรู้วิชา วิทยาศาสตร์แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขันกับแบบสืบเสาะหาความรู้ของผู้วิจัยและ ผู้ช่วยผู้วิจัย ให้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนบ้านหนองตากาย และ โรงเรียนบ้าน น้ำโจนตามลำดับ

4.4 สภาพแวดล้อม หมายถึง สภาพแวดล้อมและบริบทในโรงเรียน ในห้องเรียนของ โรงเรียนบ้านหนองตากายและ โรงเรียนบ้านน้ำโจนที่มีความคล้ายคลึงกัน

สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขันกับแบบ สืบเสาะหาความรู้ มีทักษะกระบวนการกลุ่มและจิตวิทยาาสตร์แตกต่างกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขัน กับแบบสืบเสาะหา ความรู้จะช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่มและจิตวิทยาาสตร์

2. นักเรียนมีทักษะกระบวนการกลุ่มและจิตวิทยาศาสตร์สูงขึ้น เมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคกลุ่มการแข่งขัน กับแบบสืบเสาะหาความรู้
3. เป็นแนวทางสำหรับครูและผู้สนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่มและจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียน