

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีการ ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 92)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะ และความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 2. ; อ้างอิงมาจาก สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549 : ไม่มีเลขหน้า) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้

เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ  
(กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 5)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้ผู้เรียน  
เรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้ คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา  
ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และ  
ภาษาต่างประเทศ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมาย  
สำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ มี  
คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 8)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือ  
กระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับ  
การศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องรู้ คือ การนำความรู้ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้  
ในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิด  
วิเคราะห์คิดสร้างสรรค์และจิตวิทยาศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 10) โดยมุ่งหวังให้  
ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะในการค้นคว้า  
และสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่  
หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือ  
ปฏิบัติจริงอย่างหลากหลายเหมาะสมกับระดับชั้น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 92) โดยยึด  
หลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึด  
ประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนา  
ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทาง  
สมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 25) ซึ่ง  
สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)  
พ.ศ. 2545 มาตราที่ 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้  
และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้อง  
ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (ฝ่ายวิชาการ สำนักพิมพ์  
เดอบุกส์. 2546 : 11) ดังนั้นครูจึงมีบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ  
ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ  
หลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้

ผู้เรียน เนื้อหาที่มีความถูกต้องและทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะ นำพาตนเองไปสู่จุดหมายของหลักสูตร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 27)

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานยังไม่ประสบผลสำเร็จ พิจารณาจากผลการประเมินในโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (Programme for International Student Assessment : PISA) ปี 2549 โดยองค์การ OECD สํารวจพบว่า มีนักเรียนไทยถึงร้อยละ 47 ู้วิทยาศาสตร์ต่ำกว่าระดับพื้นฐาน ขณะเดียวกันผลการประเมินขององค์การยูเนสโก (UNESCO) พบว่าประเทศไทยควรปรับปรุงคุณภาพการศึกษาตั้งแต่ปฐมวัยจนถึงอุดมศึกษา (สยามรัฐ, วันที่ 7 มกราคม 2551 : 26) จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายในปีการศึกษา 2551 พบว่า มีเพียงกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเท่านั้นที่คะแนนเฉลี่ยร้อยละเพิ่มขึ้น (พัฒนาการ = 2.4) ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (พัฒนาการ = -8.91) และวิทยาศาสตร์ (พัฒนาการ = -3.44) คะแนนเฉลี่ยร้อยละลดลง และผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2551 เปรียบเทียบ ปีการศึกษา 2549-2551 พบว่า ปีการศึกษา 2549 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 41.85 ปีการศึกษา 2550 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 50.86 ปีการศึกษา 2551 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 49.88 (กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1, 2552 : 53)

จากรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหนองแปนโนนสูงนาเชือกราษฎร์บำรุง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2550-2552 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 66.33, 67.75 และ 68.23 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายของโรงเรียน คือ ร้อยละ 70 (โรงเรียนหนองแปนโนนสูงนาเชือกราษฎร์บำรุง, 2552 : ไม่มีเลขหน้า) เมื่อตรวจสอบพบว่า เนื้อหาที่ผู้เรียนได้คะแนนต่ำสุดคือ สาระที่ 2 : ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน ว 2.1-2.2 เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาสภาพการเรียนการสอนโดยการสังเกต สัมภาษณ์ครู และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนเรื่องนี้ผ่านไปแล้ว ได้ข้อสรุปที่เป็น ปัญหา 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา มีความซับซ้อนต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจจึงจะสามารถ วิเคราะห์ และสังเคราะห์หาคำตอบที่ถูกต้องได้ ด้านผู้เรียน การจัดกลุ่มการเรียนส่วนมากจับกลุ่มกันเอง เป็นกลุ่มเพื่อนสนิท หรือกลุ่มแก๊ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน จึงไม่ช่วยเหลือ

นักเรียนที่เรียนอ่อน การปฏิบัติกิจกรรม นักเรียนกลุ่มเก่งจะทำกิจกรรมเสร็จทันเวลา ส่วนนักเรียนกลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน ทำกิจกรรมช้า ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ไม่กล้าแสดงออก นักเรียนบางคนเห็นแก่ตัวไม่ช่วยทำงานกลุ่ม ไม่รู้จักหน้าที่ ไม่สนใจเรียนและพูดคุยหยอกล้อส่งเสียงดังรบกวนคนอื่น ซึ่งแสดงถึงการขาดความร่วมมือ และขาดปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน

การเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3–6 คน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม (ทิสนา แคมมณี. 2552 : 98) มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเป็นงานวิจัยเชิงทดลองประมาณ 600 เรื่อง และงานวิจัยเชิงหาความสัมพันธ์ประมาณ 100 เรื่อง จากผลการวิจัยดังกล่าวพบว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือส่งผลดีต่อผู้เรียนด้านต่าง ๆ ดังนี้ (Johnson, Johnson and Holubec. 1994 : 13–14 อ้างอิงในทิสนา แคมมณี. 2552 : 101) 1. มีความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายมากขึ้น (greater efforts achieve) การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีความพยายามที่จะเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมาย เป็นผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีผลงานมากขึ้น การเรียนรู้มีความคงทนมากขึ้น (long-term retention) มีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เหตุผลดีขึ้น และคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น 2. มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนดีขึ้น (more positive relationships among students) การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีน้ำใจนักกีฬามากขึ้น ใส่ใจในผู้อื่นมากขึ้น เห็นคุณค่าความแตกต่าง ความหลากหลาย การประสานสัมพันธ์และการรวมกลุ่ม 3. มีสุขภาพจิตดีขึ้น (greater psychological health) การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีสุขภาพจิตดีขึ้น มีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษางานวิจัยของ กชกร แก้วพรม และลออวรรณ อึ้งสกุล (2546-2547 : 45) เสาวลักษณ์ น้อยอาษา (2547 : 104–10) ประภาพรรณ นภา (2548 : 90) สรไกร วรครบุรี (2549 : 78) ประหยัด โพธิ์ศรี (2550 : 39) ทศน์วรรณ ประจันตะเสน (2551 : 57) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบกลุ่มสืบค้น แบบสืบเสาะ และกระบวนการวิทยาศาสตร์พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ให้ความสนใจ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม รู้จักแบ่งปัน เสียสละ ให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การแลกเปลี่ยนความรู้ทำให้เกิดความคุ้นเคยกัน เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดี มีความสามัคคี มีพัฒนาทักษะการสื่อสาร การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล นักเรียนกล้า



แสดงออก มีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ ในระดับมาก และมีความคงทนในการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบกลุ่มสืบค้นนี้ จัดเป็นรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ซึ่งเน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งด้านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนแอกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม เชื่อว่าเป็นการเรียนที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนในด้านการแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ในการเรียน การคิดแบบหลากหลาย การปฏิบัติภารกิจที่ซับซ้อน การเน้นคุณธรรมจริยธรรม เสริมสร้างประชาธิปไตยในชั้นเรียน ทักษะทางสังคม การสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกันและความร่วมมือภายในกลุ่ม โดยครูมีบทบาทเป็นผู้กำหนดขนาดและลักษณะของกลุ่ม ซึ่งแจ้งกรอบกิจกรรมให้ทุกคนเข้าใจวิธีการ และกฎเกณฑ์การทำงาน สร้างบรรยากาศที่เสริมสร้างการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นที่ปรึกษาของทุกกลุ่มและคอยติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน (วัฒนาพร ระบุว่าทุกข. 2542 )

ดังนั้นการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบกลุ่มสืบค้น จึงเป็นวิธีการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่น่าจะช่วยในแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เพราะเป็นการช่วยเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย ช่วยลดปัญหาวินัยในชั้นเรียน ช่วยยกระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของทั้งห้องเรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยเตรียมผู้เรียนให้ออกไปใช้ชีวิตในโลกของความเป็นจริง (วัฒนาพร ระบุว่าทุกข. 2541 : 44-45) และยังใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือ วิธีการอื่น ๆ เช่น การสำรวจ การสังเกต การวัด การจำแนกประเภท การทดลอง การสร้างแบบจำลอง การสืบค้นข้อมูล เป็นต้น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 105) ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ผู้เรียนจึงพัฒนารอบด้านหรือพัฒนาเป็นองค์รวม (ทิสนา ระบุว่าทุกข. 2552 : 255) เหมาะสำหรับเนื้อหาเรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ในแต่ละวัน นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง แสวงหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถทำ

โครงการนี้ได้ ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น อีกทั้งเนื้อหาเป็นสิ่งจำเป็นขั้นพื้นฐาน นักเรียนต้องเรียนรู้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำรงชีวิตในโอกาสข้างหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะในโลกแห่งความเป็นจริงเราต้องสามารถร่วมกลุ่มกับผู้อื่น ต้องร่วมแรงร่วมใจ ร่วมแก้ปัญหา และเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กัน (อรจรรย์ ฌ ตะกั่วทุ่ง. 2546 : 74) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสลับกัน

### คำถามการวิจัย

การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบกลุ่มสลับกัน ทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นหรือไม่ ความพึงพอใจอยู่ในระดับใด และมีความคงทนในการเรียนรู้หรือไม่

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสลับกัน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสลับกัน
3. เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสลับกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสลับกัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

### สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสลับกันมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน

## ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการวิจัย ดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหนองแปนโนนสูงนาเชือกราษฎร์บำรุง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 57 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 โรงเรียนหนองแปนโนนสูงนาเชือกราษฎร์บำรุง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 20 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

### 2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น คือ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

#### 2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น

2.2.3 ความคงทนในการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น

### 3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยได้นำเนื้อหา สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาสร้างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมีเนื้อหา 10 เรื่อง ดังนี้

3.1 ความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ

3.2 ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหารและสายใยอาหาร

3.3 ความสัมพันธ์ของการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมในห้องดิน

3.4 แหล่งทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละห้องดินที่เป็นประโยชน์ต่อ

## การดำรงชีวิต

3.5 ผลของการเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

3.6 ผลต่อสิ่งมีชีวิตจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทั้ง โดยธรรมชาติและ

## โดยมนุษย์

3.7 แนวทางในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.8 แนวทางในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.9 การทำโครงการวิทยาศาสตร์

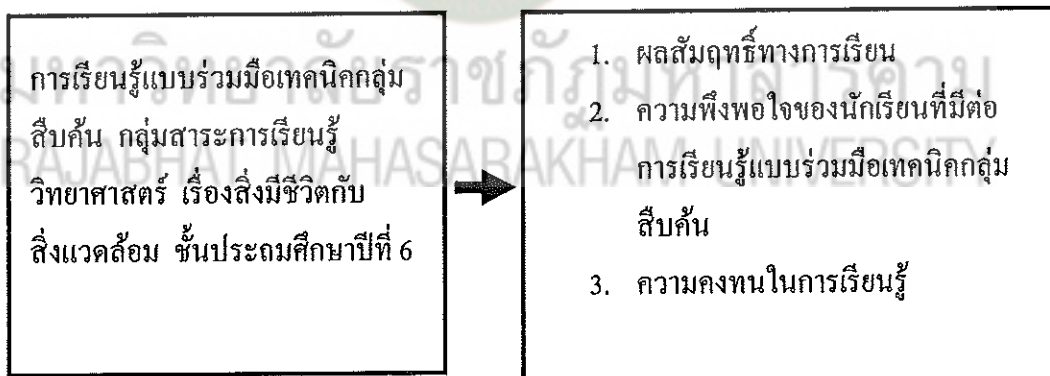
3.10 การนำเสนอ และจัดผลงานโครงการวิทยาศาสตร์

4. สถานที่และระยะเวลาการวิจัย คือ โรงเรียนหนองแปนโนนสูงนาเชือก  
ราษฎร์บำรุง อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ใช้เวลาใน  
การสอน ตามตาราง จำนวน 20 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนและหลังเรียน

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม





## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการสอบของนักเรียนที่ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 40 ข้อ
2. การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น (Group Investigation) หมายถึง การเรียนแบบร่วมมือที่มอบหมายให้ผู้เรียนมีรับผิดชอบอย่างสูง ในการที่จะบ่งชี้ว่าเรียนอะไรและเรียนอย่างไร ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และตีความหมายของสิ่งที่ศึกษาโดยเน้นการสื่อความหมายและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกันและกันในการทำงาน ที่ผู้วิจัยค้นคว้าสร้างขึ้นมาเอง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ
  - 1.1 ขั้นนำและชี้แจง
  - 1.2 ขั้นมอบหมายงานและดำเนินการ
  - 1.3 ขั้นวิเคราะห์และสรุปผลงานกลุ่มย่อย
  - 1.4 ขั้นนำเสนอผลงานและประเมินผล
3. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น หมายถึง การวางแผนการเรียนรู้อตามขั้นตอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นนำและชี้แจง 2) ขั้นมอบหมายงานและดำเนินการ 3) ขั้นวิเคราะห์และสรุปผลงานกลุ่มย่อย 4) ขั้นนำเสนอผลงานและประเมินผล กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภายในแผนประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์ การวัดผลประเมินผล กิจกรรมเสนอแนะ และบันทึกผลการสอน จำนวน 10 แผน โดยผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นมาเอง
4. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าที่แสดงความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดี หรือทัศนคติที่ดีของนักเรียนที่แสดงถึงความชอบ ความพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้นกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งวัดโดยแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ

6. ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง คะแนนผลการสอบของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อเวลาผ่านไป 2 สัปดาห์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น เป็นแนวทางให้ครูนำไปใช้กับเนื้อหาและกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้นที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
3. นักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มสืบค้น มีทักษะการทำงานกลุ่มและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY