

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเจริญไปอย่างรวดเร็ว เกิดข้อมูลข่าวสารมากมายสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่างๆ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ยังช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นอย่างมากมาย จึงทำให้การศึกษาหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มมากขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง วิทยาศาสตร์ช่วยให้คนพัฒนาวิธีคิด คิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตทุกคน ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวัน และในงานอาชีพต่างๆ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนผลผลิตต่างๆ ที่ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและในการทำงาน ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์ และศาสตร์อื่นๆ ความรู้วิทยาศาสตร์ทำให้เกิดเทคโนโลยีอย่างมาก

วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge based society) ทุกคนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นและนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ มีคุณธรรม ช่วยพัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดที่เป็นเหตุเป็นผล มีทักษะในการหาความรู้และแก้ปัญหาได้อย่างมีระบบ ซึ่งจะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข นอกจากนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (2555-2559) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมให้มีคุณธรรมและความรอบรู้ อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวทางพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่งดงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิตอันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ

จากที่กล่าวมาข้างต้น วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี นอกจากจะมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างมากมาแล้ว ในทางกลับกันวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีก็ทำให้โลกเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากทั้งทางสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น เกิดแผ่นดินไหวอย่างรุนแรง

ภูเขาไฟระเบิด น้ำแข็งขั้วโลกละลาย ดังนั้นผลประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับจากการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความคุ้มค่ากันหรือไม่กับผลกระทบอันรุนแรงต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทุกคนควรศึกษาและใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรอบคอบ

ในด้านการเรียนการสอนของไทยในปัจจุบันยังใช้วิธีการที่ครูเป็นผู้อธิบายเป็นส่วนใหญ่ ให้ผู้เรียนท่องจำ กระบวนการเรียนการสอนไม่เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนได้พัฒนาในการคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนขาดคุณลักษณะช่างสงสัยและใฝ่หาคำตอบ เมื่อนักเรียนถูกจำกัดความคิดทำให้คิดไม่เป็น ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขาดกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ปัญหาที่ตามมาคือ ผู้ที่คิดไม่เป็นยอมไม่ทราบว่าอะไรพอเป็นไปได้ในสภาพแวดล้อมของตน จึงต้องฟังคำสั่ง และคำสั่งนำตลอดเวลาคิดไม่ออกว่าอะไรควรอะไรไม่ควร ดังนั้นการที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิด รู้จักใช้เหตุผล คิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการวางแผนที่ดี สามารถปรับตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ยุคโลกาภิวัตน์ได้นั้น ต้องมีการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นนักคิดและคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถคิดวิเคราะห์ เหตุการณ์ในอนาคต เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต วางแนวทางในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม เน้นให้ผู้เรียนมีคุณภาพ ยึดมั่นหลักธรรมศาสนาที่ตนนับถือ ศรัทธาการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รู้จักการอนุรักษ์ และเน้นการเรียนที่ผู้เรียนมีอิสระภาพ มีการพัฒนาเต็มศักยภาพของความเป็นมนุษย์ ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุข ปฏิบัติได้จริง สอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจและเจตคติ โดยการสอนให้ทำ นำให้คิด ลงมือทำ เรียนรู้ การสอนตนเอง เอาความจริงเป็นที่ตั้ง วิชามาเป็นตัวประกอบ (กรมวิชาการ, 2553, หน้า 6)

จากรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดชัยนาท พบว่าในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของจังหวัดชัยนาท ในปีการศึกษา 2553 ผลการเรียนของนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 33.668 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาท, 2553, ไม่ปรากฏเลขหน้า) ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ผ่านหรือต่ำกว่าร้อยละ 50 นอกจากนี้ จาริก รัตนบุรณ์ (2549, หน้า 21) ได้ระบุผลการประเมินรอบแรกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) พบว่าโรงเรียน 2 ใน 3 อยู่ในขั้นที่ต้องปรับปรุงเพราะไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ทุกเกณฑ์ กล่าวคือ นักเรียนส่วนใหญ่เป็นคนดี มีคุณธรรมจริยธรรม สุขภาพกายและจิตดี มีทักษะ ลักษณะนิสัยทางศิลปะ ดนตรีกีฬาดี แต่อ่อนทางด้านการศึกษาวิเคราะห์ ความรู้ตามหลักสูตรและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งของครูและนักเรียน เพื่อให้ผลการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผล ครูต้องหาวิธีที่ดีที่สุดที่จะเลือกวิธีสอน การจัดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้รับความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการคิดวิเคราะห์ที่ตั้งที่ สุมณ อมรวิวัฒน์ (2541,

หน้า 6) ได้กล่าวถึงความจำเป็นในการสอนการคิดวิเคราะห์ไว้สรุปได้ว่า หลักสูตรการศึกษาของประเทศไทยควรมีการปฏิรูปการเรียนการสอนด้วยการเน้นให้นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ในเนื้อหาวิชามากกว่าการเรียนรู้จากสภาพที่เป็นจริง โดยไม่เน้นกระบวนการให้นักเรียนพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ หรือที่ ประเวศ วะสี (2541, หน้า 78) กล่าวว่า การเรียนรู้ของนักเรียนควรมีการปฏิรูปโดยการลดการเรียนในห้องเรียนแบบเก่าลงเพื่อให้นักเรียนได้พบกับความหลากหลายของการเรียนด้วยการสัมผัสจากของจริง จากการทำงาน จากสื่อ จากการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความต้องการของบุคคลและสังคม

ดังนั้นในการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงพอสรุปได้ว่า การเลือกรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมมีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและทักษะต่างๆ ของนักเรียน ในด้านการสอนนั้น ประมวล ศิริพันธ์แก้ว (2541, หน้า 1) ได้กล่าวไว้พอสรุปได้ว่าการเรียนแบบร่วมมือมีการนำมาใช้ในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ รวมทั้งวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในหลายประเทศ ซึ่งคาแกน (Kagan, 1994) ได้ทำการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้อย่างจริงจังมาตั้งแต่ ค.ศ.1985 และได้เผยแพร่ผลงานอย่างกว้างขวางในสหรัฐอเมริกาและหลายประเทศในเอเชียรวมทั้งประเทศไทยด้วย การเรียนแบบร่วมมือใช้ได้หลากหลายเนื้อหาวิชาไม่ว่าจะเป็นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์หรือวิชาที่เป็นทักษะทางภาษาและสลาวิน (Salavin, 1987, p.4) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นวิธีสอนที่ให้นักเรียนเรียนเป็นกลุ่มเล็ก สมาชิกกลุ่มโดยทั่วไปมี 4 คน และมีความสามารถแตกต่างกัน ประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง 2 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน 1 คน นักเรียนแต่ละคนจะต้องช่วยเหลือเพื่อนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันในการเรียนหรือทำกิจกรรมต่างๆ สมาชิกกลุ่มจะได้รับรางวัลถ้ากลุ่มทำคะแนนเฉลี่ยถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ทิตนา แคมมณี (2552, หน้า 271) ได้สรุปไว้ว่าการเรียนแบบร่วมมือผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระด้วยตนเองและด้วยความร่วมมือและช่วยเหลือจากเพื่อนรวมทั้งได้พัฒนาทักษะกระบวนการต่างๆ จำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการประสานสัมพันธ์ ทักษะการคิด ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหา ซิงค์ (Zisk, 1994) ได้ศึกษาผลการเรียนแบบร่วมมือในการศึกษามโนคติในวิชาเคมีของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้และไม่ใช้การเรียนแบบร่วมมือตามรูปแบบของ (Johnson, & Johnson, 1987) ผลการศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับความเชื่อมั่น .001

จากสภาพปัญหาและเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีรูปแบบที่แตกต่างจากการเรียนแบบปกติ คือนักเรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านการเรียน มีพฤติกรรมด้านความร่วมมือในการทำงานกลุ่มที่ดี นักเรียนเก่งได้ช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดระดับสูง ทั้งการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ผู้วิจัยสนใจศึกษาเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือใน

รูปแบบต่างๆ จึงพบว่าการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD น่าจะเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการทดลอง ใบความรู้ ใบงาน นักเรียนได้ศึกษาไปพร้อมกันในกลุ่มและช่วยเหลือกัน โดยสมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันนักเรียนในกลุ่มจะร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ มีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานและร่วมกันแก้ปัญหาและทำกิจกรรมต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และต้องระลึกเสมอว่าความสำเร็จของตนเองคือความสำเร็จของกลุ่มด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อแก้ปัญหาในเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ดังกล่าว

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลงกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับแบบปกติ
4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง โลกการเปลี่ยนแปลงกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับแบบปกติ

### ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
2. นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
3. เพื่อเป็นแนวทางให้กับครูผู้สอนได้นำแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ไปใช้กับกลุ่มสาระอื่น

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหันคาพิทยาคม จังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 90 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหันคาพิทยาคม จังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยวิธีจับสลากห้องเรียนจำนวน 2 ห้องเรียน และจับสลากอีกครั้ง ได้กลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน กลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน รวม 60 คน

### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ซึ่งแบ่งได้ 2 วิธี ดังนี้

2.1.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.1.2 การจัดการเรียนรู้แบบปกติ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการจัดการเรียนรู้ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

### 3. เนื้อหา

เนื้อหาของการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่สาระการเรียนรู้ที่ 6 มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 6.1 คือ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีเนื้อหา ดังนี้ 1) ดิน 2) หิน 3) การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก 4) องค์ประกอบและโครงสร้างของโลก

### 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองในครั้งนี้ ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง

## นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอสทีเอดี (STAD ,Student Teams-Achievement Division) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีของสลาวิน โดยครูจัดแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4 คน มีระดับความสามารถทางการเรียน สูง ปานกลาง และอ่อน ในอัตราส่วน 1 : 2 : 1 ซึ่งในการแบ่งกลุ่มพิจารณาจากผลการเรียนหรือคะแนนสอบในภาคเรียนที่ผ่านมา สมาชิกแต่ละคนจะร่วมมือกันช่วยเหลือกันทำงานเพื่อให้กลุ่มบรรลุเป้าหมายของกลุ่ม ก่อนทำการสอนครูอธิบายวิธีสอนให้นักเรียนเข้าใจแล้วดำเนินการตามขั้นตอนการสอนดังนี้

1. ขั้นนำเสนอบทเรียน เป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทเรียนให้แก่นักเรียน ทั้งชั้นเรียน โดยครอบคลุมถึงการนำเข้าสู่บทเรียน การสอนเนื้อหาด้วยวิธีการสอนแบบต่างๆ รวมถึงการพัฒนาและการฝึกปฏิบัติ

2. ขั้นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มย่อย ซึ่งประกอบไปด้วยสมาชิก 4 คน ที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน คือ สูง ปานกลาง และอ่อน ในอัตราส่วน 1 : 2 : 1 ได้ศึกษาเอกสารที่ครูแจกให้ ซึ่งประกอบด้วย บัตรกิจกรรม บัตรงาน และกระดาษคำตอบ โดยสมาชิกในแต่ละกลุ่มจะร่วมมือกันเรียนรู้ ทำงานร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการแก้ปัญหา เพื่อให้การเรียนรู้บรรลุสู่เป้าหมายที่ครูได้กำหนดไว้

3. ขั้นการทดสอบ เป็นขั้นของการทดสอบนักเรียนเป็นรายบุคคลถึงเนื้อหาบทเรียน ที่นักเรียนได้รับจากการสอนของครูและการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนสมาชิกในกลุ่มหลังจากนั้นจึง นำคะแนนรายบุคคลมาเฉลี่ยเป็นคะแนนของกลุ่ม ซึ่งคะแนนของกลุ่มจะขึ้นอยู่กับคะแนนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม

4. ขั้นตระหนักถึงความสำเร็จของกลุ่ม เป็นขั้นการเน้นให้นักเรียนตระหนักถึงการประสบความสำเร็จของกลุ่ม โดยครูทำการแจ้งผลคะแนนจากการสอบให้นักเรียนทราบ จากนั้นครู นำคะแนนพัฒนารายบุคคลมาเฉลี่ยเป็นคะแนนพัฒนาของกลุ่ม หลังจากนั้นนำคะแนนพัฒนาของกลุ่มไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อใช้ในการมอบรางวัลให้แก่กลุ่มที่ทำคะแนนได้ถึงเกณฑ์ที่ครูกำหนดไว้

การจัดการเรียนรู้แบบปกติ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งครูเป็นผู้แจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
2. ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมและเ้าความสนใจ
3. ขั้นกิจกรรมการเรียนการสอนครูสอนเนื้อหาด้วยวิธีการต่างๆ และใช้สื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาโดยให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่วางไว้
4. ขั้นสรุป ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาที่เรียนมา
5. ขั้นการวัดและประเมินผล โดยการสังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติกิจกรรม การตอบคำถาม การทำแบบฝึกหัดและการทำแบบทดสอบ

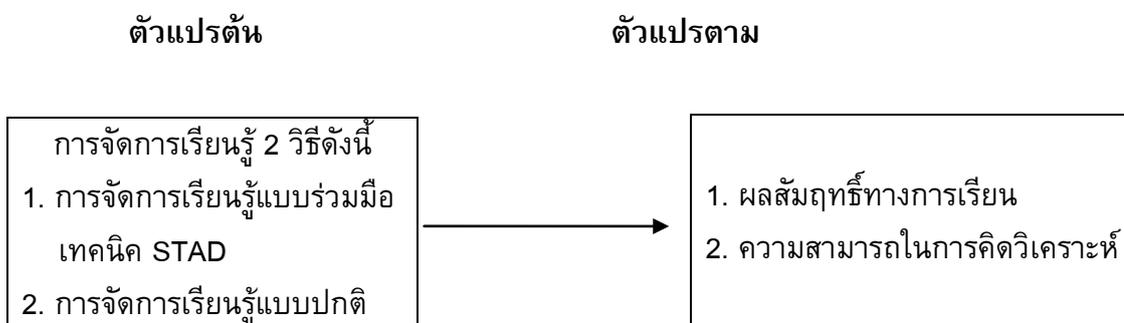
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการทำ คะแนนที่ได้มาจากการทำแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่วัดได้จากคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งประกอบไปด้วย 1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 2) การวิเคราะห์ความสำคัญ 3) การวิเคราะห์หลักการ

นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหันคาพิทยาคม จังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีทางการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ของสลาวิน (Slavin, 1995, pp.4-5) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สมาชิกกลุ่มจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความเคารพและฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน กระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้และประสบการณ์ที่มีความรับผิดชอบต่อการเรียน ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นตรงต่อความร่วมมือและความสามารถของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม และสลาวิน (Slavin, 1983, pp.145-148) พบว่างานวิจัยร้อยละ 63 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ และยังช่วยส่งเสริม กระบวนการกลุ่ม และให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ คิดหาเหตุผลด้วยตนเองและเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอน ผู้วิจัยมีความสนใจในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ดังนั้นผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD สูงกว่าแบบปกติ

4. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD สูงกว่าแบบปกติ