

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในสภาวะการณ์ปัจจุบันเป็นยุคของความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต การดำรงชีวิตของคนในสังคมต้องอาศัยการพิจารณาข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบ เพราะสังคมมีความสลับซับซ้อนทำให้เกิดความยากลำบากในการดำเนินชีวิต การจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาคนให้มีคุณภาพโดยพัฒนาศักยภาพที่มีอยู่อย่างเต็มที่ ทำให้คนรู้จักคิดเพื่อเตรียมความพร้อมไว้สำหรับทุก ๆ เรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต (วรณัน ขุนศรี. 2549 : 65) นับตั้งแต่การปรับตัวให้ทันกับเหตุการณ์ในสังคมที่ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์เพื่อแยกแยะหาเหตุผล คิดแก้ปัญหาในสภาวะการณ์ที่ต้องเผชิญกับปัญหาคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักตนเอง การคิดหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ จากอดีตเชื่อมโยงปัจจุบันและคาดการณ์อนาคต สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วมีคุณธรรม จริยธรรม รู้จักประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาร่วมกับวิทยาการสมัยใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดรู้จักสามัคคีเป็นสังคมสมานฉันท์และมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต (กรมวิชาการ. 2546 : 1 - 5)

การจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์สำหรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้นักเรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับวัยและระดับชั้น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 94) การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการพัฒนานักเรียนให้ได้รับความรู้ กระบวนการและเจตคติ นักเรียนทุกคนควรได้รับการกระตุ้นส่งเสริมให้สนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนวิทยาศาสตร์ มีความสงสัยเกิดคำถามในสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับโลกธรรมชาติรอบตัว มีความมุ่งมั่นและมีความสุขที่จะศึกษาค้นคว้าสืบเสาะหาความรู้ เพื่อรวบรวมข้อมูลอย่างมีเหตุผล สามารถสื่อคำถาม คำตอบ ข้อมูลและสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงมุ่งพัฒนานักเรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับนักเรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนักเรียนต้องมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเองและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิตมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่ง

ที่ตั้งงานในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 2-3)

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับวิธีเรียนเปลี่ยนวิธีสอน โดยยึดการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลให้เจริญถึงขีดสุด เพื่อให้ผู้เรียนเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข นั่นคือครูมีบทบาทเป็นผู้อำนวยการความสะอาดหรือ ผู้กระตุ้นการเรียนรู้ (Facilitator) ต้องวางแผนจัด กิจกรรมการเรียนรู้และการสอนตามสภาพจริง (Authentic Learning) รวมทั้งการประเมินสภาพจริง (Authentic Evaluation) (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2537 : 61) ในการพัฒนาให้ผู้เรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีคุณธรรม มีพื้นฐานความคิดสร้างสรรค์กระบวนการแก้ปัญหาและการตัดสินใจในการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองรู้จักคิดวิเคราะห์คิดอย่างมีเหตุผล รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม การนำกระบวนการต่างๆไปใช้ในการเรียนรู้โดยยึดหลักการเรียนการสอนเป็นสำคัญและเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้โดยเน้นการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ และควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ผู้สอนจะต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละประเภท (สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. 2549 : 155) นอกจากนี้ครูกับนักเรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ครูจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการสอน จะทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ และส่งเสริมการคิดในระดับสูง โดย การสอนให้ผู้เรียนรู้จักเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนเข้ากับชีวิตจริงให้มากขึ้น และครูควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน จะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

จากรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โรงเรียนโคกกล่ามพิทยาคม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 3 ปี ย้อนหลังคือ ปีการศึกษา 2551-2553 คิดเป็นร้อยละ 67.83, 70.17 และ 69.58 ตามลำดับ ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าว อยู่ในเกณฑ์ไม่น่าพอใจตามที่โรงเรียนตั้งเป้าหมายไว้ คือ ร้อยละ 75 (โรงเรียนโคกกล่ามพิทยาคม. 2553 : 114) ดังนั้นครูในฐานะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการจัดประสบการณ์ให้นักเรียนในการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องปรับปรุงระบบการเรียนการสอนใหม่ โดยเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา ความต้องการของผู้เรียน จัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนได้กระทำกิจกรรมด้วยตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม โดยได้ปรึกษาหารือ พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ตลอดจนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน วิธีการสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT เป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่ง ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนมีส่วนร่วม (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2547 : 168) การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เกิดความสุข สนุกสนาน ไม่เบื่อหน่าย มีทักษะด้านการคิดแก้ปัญหา และมีทักษะด้านการทำงานเป็นกลุ่ม จะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีพัฒนาการในการเรียนรู้ที่ดี มีผู้ทำการศึกษาค้นคว้าโดยนำการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เช่น จากผลการวิจัยของ สุนิสา โชติกลาง (2547 : 123-124) และ นรินทร์ โสแก้ว (2548 : 60)

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารแล้วพบว่าวิธีการสอนด้วยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT จะส่งเสริมให้นักเรียนมีผลการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ในวิชาชีววิทยาสูงขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำวิธีการสอนด้วยการเรียนรู้แบบกลุ่ม

ร่วมมือเทคนิค TGT และการจัดการเรียนรู้ปกติ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ซึ่งเป็นเนื้อหาหนึ่งที่เป็นเนื้อหาพื้นฐานสำหรับเรียนเนื้ออื่น ๆ ในระดับสูง และเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวกับการทดลองและแก้ปัญหาที่มีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อันจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสูงขึ้น ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนในด้านต่างๆ ให้สูงขึ้น และยังเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนที่จะนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาต่อไป

คำถามการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT จะมีประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้แบบปกติหรือไม่
2. นักเรียนที่เรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้ปกติหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT กับการจัดการเรียนรู้ปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT และการเรียนรู้ปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้ปกติ
2. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนรู้ปกติ

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโคกกล่ามพิทยาคม อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษา เขต 27 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 72 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนโคกกล่ามพิทยาคม จำนวน 72 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 37 คน เป็นกลุ่มทดลอง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 จำนวน 35 คน เป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบไปด้วย นักเรียนที่มีความสามารถสูง ความสามารถปานกลาง และความสามารถต่ำคละกัน โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1.2.1 กลุ่มทดลอง ได้แก่นักเรียนโรงเรียนโคกกล่ามพิทยาคมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT จำนวน 37 คน

1.2.2 กลุ่มควบคุม ได้แก่นักเรียนโรงเรียนโคกกล่ามพิทยาคมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ได้รับการจัดการเรียนรู้ปกติ จำนวน 35 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาวิชาชีววิทยา ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เรื่องระบบย่อยอาหาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 7 แผน 15 ชั่วโมง ตามหลักสูตรโรงเรียนโคกกล่ามพิทยาคม พุทธศักราช 2553 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

3.1.1 การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT

3.1.2 การจัดการเรียนรู้ปกติ

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.2.1 ประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

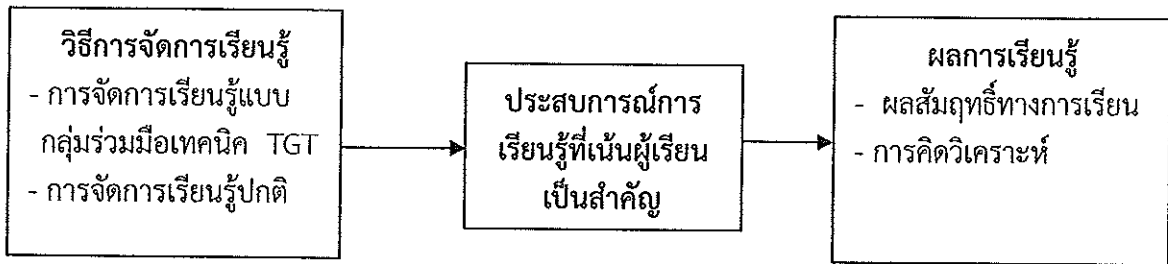
3.2.2 ผลการเรียนรู้ประกอบด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์

4. ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ เพื่อศึกษา ประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ ว่าส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งสรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ประสบการณ์การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการในการได้รับความรู้ หรือ การเกิดทักษะ โดยการกระทำหรือการเห็นสิ่งต่างๆ หรือกระบวนการของจิตสำนึกในการรับรู้ถึงความรู้ทักษะและทัศนคติ โดยการมีส่วนร่วมในการกระทำตามแผนการจัดการเรียนรู้
2. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน หรือมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกันโดยประเมินได้จากพฤติกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน การประเมินผล ความหลากหลายของกิจกรรม และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้
 - 2.1 การเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติอย่างหลากหลาย โดยการร่วมมือกัน ระหว่างนักเรียนด้วยกัน เช่น ร่วมอภิปราย ร่วมนำเสนอ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน การสร้างความรู้ระหว่างนักเรียนกับครู และการสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย
 - 2.2 การประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบเพื่อให้ทราบผลของการพัฒนาความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ของกิจกรรมในระหว่างเรียนและหลังเรียน
 - 2.3 ความหลากหลายของกิจกรรม หมายถึง การจัดกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการใช้ทักษะกระบวนการต่างๆ ในการเรียนรู้
 - 2.4 สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ หมายถึง บทบาทระหว่างครูและผู้เรียนโดยที่ครูเป็นผู้สนับสนุนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และประเมินผล ส่วนผู้เรียนมีบทบาทโดยมีส่วนร่วมในการเลือกกิจกรรม
3. การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT (Teams Games Tournaments) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย เพื่อทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ในกลุ่ม โดยสนับสนุนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มแสดงความสามารถในการแข่งขันด้านความรู้กันระหว่างกลุ่ม
4. การจัดการเรียนรู้ปกติ หมายถึง วิธีดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูและใช้ขั้นตอนการเรียนรู้ตามที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็นผู้รับผิดชอบทั้งด้านเนื้อหาและวิธีสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

5. ผลการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT และการจัดการเรียนรู้ปกติ โดยมุ่งศึกษาผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ

7. การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการจำแนก ค้นหามูลเหตุ และเชื่อมโยงเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกันอย่างมีหลักการและเหตุผล ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ ความสำคัญ การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการคิดวิเคราะห์หลักการ

7.1 การวิเคราะห์ความสำคัญ หมายถึง การค้นหามูลเหตุ จุดเด่นจุดด้อยและผลลัพธ์ของเรื่องราว

7.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การเชื่อมโยงเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกันอย่างมีเหตุผล

7.3 การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การค้นหาเทคนิคหรือหลักปฏิบัติ และเค้าโครงการสร้างของเรื่องราว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบความแตกต่างของประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และผลการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT และการเรียนรู้ปกติ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

2. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ

3. เป็นแนวทางในการประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ ในรูปแบบการเรียนรู้อื่นๆ อันจะนำไปสู่การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น