

**การสะท้อนพฤติกรรมนักเรียนที่มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม แบบ group of 4
ในรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**นางสาวโยชิตา เจริญคุณ
โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์**

1. บทคัดย่อ (Abstract in Thai)

การสะท้อนพฤติกรรมนักเรียนที่มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มแบบ group of 4 ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการสะท้อนพฤติกรรมนักเรียนที่มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มแบบ group of 4 เพื่อสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มที่ 6 จำนวน 5 คน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่เน้นการสังเกตพฤติกรรม เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการสอน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน (การทำงานกลุ่มแบบ group of 4) พิจารณาถึงการรับผิดชอบในหน้าที่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการมีส่วนร่วมอภิปรายภายในกลุ่ม

ผลงานวิจัย พบว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่มแบบ group of 4 ของนักเรียน กลุ่มที่ 6 มีช่วงครั้งที่ 1 ที่นักเรียนบางคนยังไม่ค่อยเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของการทำงานกลุ่ม group of 4 และคงยังเข้ากับหน้าที่ตัวเอง และยังไม่ร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ส่วนในครั้งที่ 2-3 นักเรียนมีพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม group of 4 ที่ดีขึ้น รู้จักหน้าที่ตัวเองมีการกระตือรือร้นในบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ในครั้งที่ 4-5 นักเรียนทำหน้าที่ตัวเองได้เป็นอย่างดี มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันมีการสนทนาพูดคุยกันและแลกเปลี่ยนความรู้มากขึ้น และกล้าแสดงความคิดเห็นนำเสนอผลงานได้แต่ละครั้งได้ดี มีส่วนร่วมในการอภิปรายภายในกลุ่ม กระตุ้นเพื่อนในกลุ่มให้ช่วยกันทำงานเพื่อให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด

2. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract in English)

-

3. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (The history and significance of the problem)

การศึกษาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างมากในการที่จะพัฒนาให้มนุษย์มีประสิทธิภาพและศักยภาพสูงสุด ซึ่งต้องมีการพัฒนาโดยต้องคำนึงถึงทรัพยากรที่มีคุณภาพและสิ่งที่สำคัญ ที่สุดคือทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ ถ้ามนุษย์ทุกคนมีคุณสมบัติดังกล่าวก็จะเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ซึ่งจะเป็นวัฒนธรรมที่ทุกคนในสังคมต้องปฏิบัติ เพราะจะทำให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข วินัยจึงเป็นคุณธรรมที่ ควรสร้างและปลูกฝังให้ทุกคนใช้เป็นแนวทางสำหรับบังคับพฤติกรรมของตนเอง ทำให้บรรลุตามจุดหมายของ ชีวิตและประสบความสำเร็จในชีวิต ครูควรปลูกฝังให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองจะทำให้ สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนให้เป็นไปในทางที่ดีงาม ยึดถือและปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ถ้าหากในสังคมไม่ มีการปลูกฝังและพัฒนาเด็กให้มีวินัยและมีคุณภาพแล้ว การพัฒนาสังคมและประเทศก็จะเป็นไปอย่างไม่มี ประสิทธิภาพจึงควรต้องปลูกฝังวินัยในตนเองให้เป็นพื้นฐาน ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและมีความ จำเป็นอย่างมากในการที่จะพัฒนาให้มนุษย์มีประสิทธิภาพและศักยภาพสูงสุด จากการ

สังเกตการสอน ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิบัติสู่ผลสัมฤทธิ์ขั้นสูง (High Impact Practice : HIP) ในรายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ทั้งในด้านการเรียน ด้านพฤติกรรมของนักเรียนทั้งภายในและ ภายนอกห้องเรียน พบว่า พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนบางคนในห้องเรียนไม่สนใจเรียน ขาดความรับผิดชอบในการเรียนและบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ไม่ทำงานที่มอบหมายให้ ใช้เครื่องมือสื่อสารในแบบผิดๆ ทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ ไม่เอื้อต่อการเรียนการสอนและมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์จึงทำให้เกิดปัญหาในการเรียนรู้ จึงต้องใช้ กระบวนการวิจัยมาแก้ปัญหา โดยการนำทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีแรงจูงใจ และทฤษฎีการวางเงื่อนไข มาใช้ กับนักเรียนเพื่อเป็นการพัฒนา พฤติกรรมการเรียนและส่งเสริมศักยภาพของนักเรียน ให้เกิดการเรียนรู้เต็ม ศักยภาพและความสามารถของตนเอง ซึ่ง จะส่งผลให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และเป็นการปลูกฝัง ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น ซึ่งจะส่งผลทำให้สามารถ พัฒนานักเรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลการเรียนดีขึ้น

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า เนื้อหาของกลุ่ม สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีเนื้อหาที่ยาก ทำให้ยากแก่การเข้าใจและจดจำ จึงต้องใช้เวลานานใน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รูปแบบการสอนส่วนใหญ่เป็นแบบบรรยายและสรุปความรู้ร่วมกัน หรือมีเพียงการ อ่านใบความรู้แล้วทำใบงานหรือแบบฝึกหัด

นอกจากนั้น นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้น้อย นักเรียนขาดทักษะกระบวนการในการ ทำงานร่วมกัน ไม่มีการแบ่งหน้าที่ บทบาทหน้าที่ในการทำงาน เนื่องจากการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ผ่านมาเป็นวิชาที่เน้นเรื่องทักษะกระบวนการทำงานกลุ่มการร่วมมือในเรียน นักเรียนยังขาดทักษะในการค้นคว้าหา ความรู้ การสืบค้นข้อมูล ไม่สามารถสรุปองค์ความรู้ และต่อยอดองค์ความรู้ของตนเองได้ ทำให้นักเรียนมีแต่เรียน ขาดการทำความเข้าใจ ไม่สามารถสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเองได้

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มแบบ group of 4 ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยในบทความวิจัยนี้ ได้วิเคราะห์ผลจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม แบบ group of 4 ของนักเรียนที่ได้รับการศึกษาจากเรื่องดังกล่าว

4. วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives)

การสะท้อนพฤติกรรมนักเรียนที่มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มแบบ group of 4 เพื่อสะท้อนการเรียนรู้ของ ผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

5. วิธีดำเนินงานวิจัย (Method)

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่เน้นการสังเกตพฤติกรรม โดยใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ในการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งหมด 4 วงรอบ ผู้วิจัยมีหน้าที่เป็นผู้สังเกต เป็นผู้สังเกตการสอนของ นักเรียนกลุ่มที่ 6 โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการสอน โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของ ผู้เรียน (การทำงานกลุ่ม แบบgroup of 4) พิจารณาถึงการรับผิดชอบในหน้าที่ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการมี ส่วนร่วมอภิปรายภายในกลุ่ม

โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนกลุ่มที่ 6 จำนวน 5 คน ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผนการจัดการ เรียนรู้ ประกอบด้วย แบบจำลองอนุภาคของสสารในแต่ละสถานะ,ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร ,ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร,ความร้อนกับการขยายตัวหรือหดตัวของสสาร ใช้เวลา 10 คาบเรียน

6. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย (Tools)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

- แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน (การทำงานกลุ่ม) โดยมี 4 ระดับ ดังนี้

☹ หมายถึง ไม่มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม

1 หมายถึง รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายแต่ไม่ทำงานร่วมกับผู้อื่น

2 หมายถึง รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและทำงานร่วมกับผู้อื่น

3 หมายถึง เขียนได้คล่องและเขียนถูกต้องทุกคำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีส่วนร่วมอภิปรายภายในกลุ่ม

- บทบาทหน้าที่ภายในกลุ่ม (แบบ group of 4)

คุณอำนวย ทำหน้าที่ อำนวยความสะดวกในการหยิบอุปกรณ์ และควบคุมเวลา

คุณวางแผน ทำหน้าที่วางแผน ออกแบบ ตารางบันทึกผลการทดลอง

คุณรวบรวม ทำหน้าที่ รวบรวมข้อมูลเขียนใส่กระดาษาบรูฟ

คุณนำเสนอ ทำหน้าที่ นำเสนอผลงาน

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection)

ในการวิจัยครั้งนี้ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตการณ์สอนของครูผู้สอน รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนหนองโนประชาสรรค์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนกลุ่มที่ 6 จำนวน 5 คน ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย เรื่อง แบบจำลองอนุภาคของสสารในแต่ละสถานะ, ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร, ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร, ความร้อนกับการขยายตัวหรือหดตัวของสสาร ใช้เวลา 10 คาบเรียน

7.1 ขั้นตอนการเตรียมการ ก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้เตรียมความพร้อม

1) ผู้วิจัย เป็นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับหน้าที่ในการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน กลุ่มที่ 6 มีนักเรียนทั้งหมด 5 คน โดยได้จัดเตรียมแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) โดยยึดตามรูปแบบตามแบบบันทึกการศึกษาชั้นเรียน (Open Class) ที่ศึกษานิเทศก์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่นได้ให้แนวทางไว้

2) ผู้วิจัยได้ประชุมร่วมกับครูผู้สอน หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และผู้สังเกตการณ์สอนในกลุ่มอื่นๆ ถึงแนวทางการ เสนอการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

7.2 ขั้นตอนดำเนินการ

1) ผู้วิจัยดำเนินการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน เป็นเวลา 2 เดือน จำนวน 5 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวนคาบเรียน 10 คาบ

2) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ประเมินและสรุปผล เขียนบรรยาย

3) ผู้วิจัยนำผลการบันทึกการสังเกตพฤติกรรมมาร่วมกันวิพากษ์ กับครูผู้สอน และผู้สังเกตการณ์สอนคนอื่นๆ ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

8. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)

8.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสังเกตการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q₁) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาเพื่อประเมินสภาพการณ์ และบรรยายความเรียง

8.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ของแบบสังเกตการเรียนรู้ของผู้เรียน (Q₁) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเพื่อแปลความหมายและเทียบเกณฑ์ที่กำหนด

9. ผลการวิจัย (Result)

การสะท้อนพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อสะท้อนพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนในการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 คาบ กลุ่มที่ 6 มีสมาชิกในกลุ่ม จำนวน 5 คน มีผลดังนี้

9.1 ผลการสังเกตการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียน ครั้งที่ 1 – ครั้งที่ 5

ตารางที่ 1 แสดงผลการสังเกตการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียน ครั้งที่ 1 (คาบที่ 1-2)

ที่	นักเรียน คนที่	บทบาทหน้าที่ (แบบ group of 4)	ระดับ คะแนน	พฤติกรรมที่บ่งบอกถึง (การทำงานกลุ่มแบบ group of 4)
1	คนที่ 1	คุณอำนวย	2	อำนวยความสะดวกภายในกลุ่ม ช่วยในการหยิบอุปกรณ์ต่างๆภายในกลุ่มเพื่อมาทดลอง ช่วยทำงานกลุ่มยังไม่ได้เท่าที่ควร
2	คนที่ 2	คุณวางแผน	2	ออกแบบ ตารางบันทึกผลการทดลอง แต่ยังทำหน้าที่ไม่ครบถ้วน ขาดความละเอียดรอบคอบในการออกแบบ
3	คนที่ 3	คุณรวบรวม	3	รวบรวมข้อมูลเขียนใส่กระดาษรูป มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม โดยการตกแต่ง และแสดงความคิดเห็น
4	คนที่ 4	คุณนำเสนอ	3	นำเสนอผลงานของกลุ่ม พูดได้ชัดเจนขาดการเรียบเรียงข้อมูล เป็นผู้นำในการทำงานกลุ่ม และเขียนงานกลุ่ม
5	คนที่ 5	คุณนำเสนอ	3	นำเสนอผลงานของกลุ่ม เป็นคนช่วยในการนำเสนอเสริมเนื้อหาให้กับเพื่อน

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนที่เข้าเรียนมีจำนวน 5 คน นักเรียนช่วยกันทำงานกลุ่มรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง ถ้าแสดงความคิดเห็น ตกแต่งการทำงาน

ตารางที่ 2 แสดงผลการสังเกตการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียน ครั้งที่ 2 (คาบที่ 3-4)

ที่	นักเรียน คนที่	บทบาทหน้าที่ (แบบ group of 4)	ระดับ คะแนน	พฤติกรรมที่บ่งบอกถึง (การทำงานกลุ่มแบบ group of 4)
1	คนที่ 1	คุณวางแผน	3	ออกแบบ ตารางบันทึกผลการทดลองได้ดี มีความพยายามในการช่วยเหลือเพื่อน และทำงานกลุ่ม แต่ยังไม่แสดงออกได้ไม่เต็มที่
2	คนที่ 2	คุณรวบรวม	3	ทำหน้าที่ของตนเองได้ดี คือการจัดบันทึกรวบรวมข้อมูลเขียนใส่ กระดาษบุรุษ แสดงความคิดเห็นบ้างบางครั้ง
3	คนที่ 3	คุณนำเสนอ	3	นำเสนอผลงาน มีความรอบคอบในการนำเสนอ รับผิดชอบหน้าที่ เป็นอย่างดี แสดงความคิดเห็นได้ดี/ช่วยเพื่อนบ้าง
4	คนที่ 4	คุณอำนวย	3	อำนวยความสะดวกในการหยิบอุปกรณ์ และควบคุมเวลาได้ดี เอาใจใส่ในการทำงาน เป็นผู้นำในการทำงานกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์
5	คนที่ 5	คุณอำนวย	3	อำนวยความสะดวกในการหยิบอุปกรณ์ และควบคุมเวลาได้ดี ช่วยหาข้อมูล ช่วยคิด กล้าแสดงออก

จากตารางที่ 2 พบว่า มีนักเรียนกล้าแสดงออก กล้านำเสนอผลงานกล้าแสดงความคิดเห็นบ้าง บางครั้ง มีนักเรียนที่ทำงานกลุ่มได้ดี และร่วมแสดงความคิดเห็น มีผู้นำได้การแสดงความคิดเห็น และเป็นผู้นำในการเขียนงานกลุ่มได้ถูกต้อง

ตารางที่ 3 แสดงผลการสังเกตการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียน ครั้งที่ 3 (คาบที่ 5-6)

ที่	นักเรียน คนที่	บทบาทหน้าที่ (แบบ group of 4)	ระดับ คะแนน	พฤติกรรมที่บ่งบอกถึง (การทำงานกลุ่มแบบ group of 4)
1	คนที่ 1	คุณรวบรวม	3	รวบรวมข้อมูลเขียนใส่กระดาษบุรุษได้ดี มีการคิดออกแบบ มีส่วนร่วมทำงานกลุ่มมากกว่าครั้งที่แล้ว/แสดงความคิดเห็นมากขึ้น /ช่วยเพื่อนมากขึ้น
2	คนที่ 2	คุณนำเสนอ	3	นำเสนอผลงานได้ดี เสียงดังฟังชัด เนื้อหาครอบคลุม
3	คนที่ 3	คุณอำนวย	3	อำนวยความสะดวกในการหยิบอุปกรณ์ และควบคุมเวลาได้ดี รู้จักหน้าที่ตัวเอง กล้าทำ กล้าคิดกล้าแสดงออก
4	คนที่ 4	คุณวางแผน	3	ออกแบบ ตารางบันทึกผลการทดลองได้ครบถ้วน ช่วยกันออกแบบ ได้ดี และช่วยกิจกรรมกลุ่มได้ดี
5	คนที่ 5	คุณวางแผน	3	ออกแบบ ตารางบันทึกผลการทดลองได้ครบถ้วน มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มมากกว่าการเรียนรู้ในครั้งที่แล้ว โดยมีการลงมือช่วยกันเขียนสรุปความรู้ และมีการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น ออกแบบ ตารางบันทึกผลการทดลองได้ครบถ้วนนำเสนอผลงานได้ดี เสียงดังฟังชัด เนื้อหาครอบคลุม

ตารางที่ 4 แสดงผลการสังเกตการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียน ครั้งที่ 4 (คาบที่ 7-8)

ที่	นักเรียน คนที่	บทบาทหน้าที่ (แบบ group of 4)	ระดับ คะแนน	พฤติกรรมที่บ่งบอกถึง (การทำงานกลุ่มแบบ group of 4)
1	คนที่ 1	คุณนำเสนอ	2	การนำเสนอผลงานนักเรียนทำได้ไม่ชัดเจน ยังขาดความมั่นใจในการนำเสนอ
2	คนที่ 2	คุณอำนวย	2	อำนวยความสะดวกในการหยิบอุปกรณ์ และควบคุมเวลา ไม่ดีเท่าที่ควร ยังต้องให้เพื่อนคอยเตือนช่วยเหลือ
3	คนที่ 3	คุณวางแผน	2	ออกแบบ ตารางบันทึกผลการทดลอง นักเรียนเข้าออกแบบไม่ทันตามเวลา ทำให้งานกลุ่มออกมาไม่ถูกต้อง
4	คนที่ 4	คุณรวบรวม	2	รวบรวมข้อมูลเขียนใส่กระดาษรูป เขียนได้ยังไม่ชัดเจน ครอบคลุม กระตุ้นเพื่อนคนอื่นให้ช่วยกันทำงานแต่ยังขาดเนื้อหาที่สำคัญในการรวบรวมข้อมูลเพื่อที่จะนำเสนอ
5	คนที่ 5	คุณรวบรวม	ลา	

จากตารางที่ 4 พบว่า นักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มน้อยกว่าการเรียนรู้ในครั้งที่แล้ว โดยสมาชิกในกลุ่มไม่ค่อยกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมทำให้ในการเรียนครั้งนี้มีคะแนนเฉลี่ยน้อย เพราะนักเรียนแต่ละคนขาดการรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเองมีสมาชิกในกลุ่มคอยกระตุ้นเพื่อนในกลุ่มช่วยกันทำงาน

ตารางที่ 5 แสดงผลการสังเกตการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียน ครั้งที่ 5 (คาบที่ 9-10)

ที่	นักเรียน คนที่	บทบาทหน้าที่ (แบบ group of 4)	ระดับ คะแนน	พฤติกรรมที่บ่งบอกถึง (การทำงานกลุ่มแบบ group of 4)
1	คนที่ 1	คุณอำนวย	3	อำนวยความสะดวกในการหยิบอุปกรณ์ และควบคุมเวลาได้เป็นอย่างดี
2	คนที่ 2	คุณวางแผน	3	ออกแบบ ตารางบันทึกผลการทดลองได้ดี ทำให้ชิ้นงานภายในกลุ่มออกมาได้ครบถ้วนและสมบูรณ์
3	คนที่ 3	คุณรวบรวม	3	รวบรวมข้อมูลเขียนใส่กระดาษรูป ได้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์
4	คนที่ 4	คุณนำเสนอ	3	นำเสนอผลงานได้ดี เสียงดังฟังชัด
5	คนที่ 5	คุณนำเสนอ	3	นำเสนอผลงานได้ดี เสียงดังฟังชัด ช่วยเพื่อนได้ดี

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนทุกคนเขียนได้คล่องและเขียนถูกต้องทุกคำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดีทำให้งานกลุ่มสำเร็จและเป็นที่ยอมรับกับเพื่อนในห้องและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม มีสมาชิกในกลุ่มคอยกระตุ้นเพื่อนในกลุ่มช่วยกันทำงาน การลงมือช่วยกันเขียนสรุปความรู้ที่เกิดจากผู้เรียน และมีการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น ออกแบบ ตารางบันทึกผลการทดลองได้ครบถ้วนนำเสนอผลงานได้ดี เสียงดังฟังชัด เนื้อหาครอบคลุม

ตารางที่ 6 สรุปผลการสังเกตการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียน ครั้งที่ 1-5

นักเรียน คนที่	ระดับคะแนน					คะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5		
คนที่ 1	2	3	3	2	3	2.60	ดี
คนที่ 2	2	3	3	2	3	2.60	ดี
คนที่ 3	3	3	3	2	3	2.80	ดี
คนที่ 4	3	3	3	2	3	2.80	ดี
คนที่ 5	3	3	3	ลา	3	3.00	ดีมาก

จากตารางที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนอยู่ในช่วงคะแนน 2.00 – 2.99 ระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี ในทุกคน และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียน กลุ่มที่ 6

9.2 สรุปบันทึกพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม(แบบ group of 4) ของนักเรียน ครั้งที่ 1-5 ของนักเรียน

จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม(แบบ group of 4) ของนักเรียน กลุ่มที่ 6 ตลอด 5 ครั้ง สามารถสรุปพฤติกรรมรายบุคคลได้ ดังนี้

นักเรียน คนที่ 1 ในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 4 ยังแสดงออกได้ไม่เต็มที่สับสนในหน้าที่ตัวเองที่ได้รับผิดชอบ เนื่องจากยังไม่กล้าแสดงออก ส่วนในสัปดาห์อื่นๆ ช่วยทำงานกลุ่มได้ดี โดยการออกแบบการทดลองที่ได้รับมอบหมาย และแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในการอภิปรายภายในกลุ่ม กระตุ้นเพื่อนในกลุ่มให้ช่วยกันทำงานเพื่อให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด

นักเรียน คนที่ 2 ในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 4 ยังทำบทบาทหน้าที่ของตนเองได้ยังไม่ครบถ้วน เพราะต้องคอยให้เพื่อนช่วยเตือนช่วยสอนในการทำกิจกรรม จะนั่งนิ่งบ้าง และไม่ค่อยร่วมแสดงความคิดเห็น แต่ในสัปดาห์อื่นๆมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม โดยการออกแบบการทดลองที่ได้รับมอบหมาย กระตุ้นให้เพื่อนในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น ช่วยเหลือเพื่อนในการตกแต่งผลงาน และนำเสนอ

นักเรียน คนที่ 3 ในครั้งที่ 4 นักเรียนยังมีความบกพร่องในบทบาทหน้าที่ของตัวเองโดยขาดความกล้าแสดงออกในการคิด การออกแบบชิ้นงาน และในการทำงานกลุ่ม โดยเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่ม เสนอแนวคิดในการอภิปรายตามประเด็นที่ครูมอบหมาย ยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็นมากนัก แต่ในสัปดาห์ต่อมานักแสดงความคิดเห็นได้ดี และกระตุ้นให้เพื่อนในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น ช่วยเหลือเพื่อนในการตกแต่งผลงาน

นักเรียน คนที่ 4 ในครั้งที่ 4 มีพฤติกรรมในการทำงานกลุ่มได้ดีตลอด 4 คาบเรียน โดยเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่ม เสนอแนวคิดในการอภิปรายตามประเด็นที่ครูมอบหมาย และเขียนลงกระดาษตามรูปแบบที่ครูผู้สอนมอบหมาย

นักเรียน คนที่ 5 ในครั้งที่ 4 นักเรียนลาจก ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม จึงส่งผลให้ในครั้งที่ 5 ที่นักเรียนมาเรียน นักเรียนยังไม่รู้บทบาทของตนเองเท่าใด ยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็นมากนัก แต่ในสัปดาห์ต่อมานักแสดงความคิดเห็นได้ดี และกระตุ้นให้เพื่อนในกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็น ช่วยเหลือเพื่อนในการตกแต่งผลงาน

10. อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียน กลุ่มที่ 6 จำนวน 5 คน ในครั้งที่ 2,3 และครั้งที่ 5 นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม(แบบ group of 4) ในระดับดีมาก เนื่องจาก นักเรียนช่วยกันทำงานกลุ่ม แสดงความคิดเห็น ตกแต่งการทำงานร่วมกัน มีสมาชิกในกลุ่มคอยกระตุ้นเพื่อนในกลุ่มช่วยกันทำงาน ทำให้การทำงานกลุ่มร่วมกันประสบความสำเร็จ การลงมือช่วยกันเขียนสรุปความรู้ที่เกิดจากผู้เรียน และมีการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น ออกแบบ ตารางบันทึกผลการทดลองได้ครบถ้วนนำเสนอผลงานได้ดี ส่วนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 4 มีนักเรียนบางคนที่ไม่ค่อยกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมทำให้ในการเรียนครั้งนี้มีคะแนนเฉลี่ยน้อย เพราะนักเรียนแต่ละคนขาดการรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเองมีสมาชิกในกลุ่มต้องคอยกระตุ้นเพื่อนในกลุ่มช่วยกันแสดงความคิดเห็นบ้างบางครั้ง แต่ยังมีนักเรียนที่ยังเป็นผู้นำในการทำงานกลุ่มให้ประสบความสำเร็จอยู่เสมอเมื่อสรุปผลการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม(แบบ group of 4) ทั้ง 5 ครั้ง พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ของนักเรียน กลุ่มที่ 6 กล่าวคือ รับผิดชอบในหน้าที่ บทบาทที่ได้รับมอบหมายและทำงานร่วมกับผู้อื่น แต่ยังมีนักเรียนบางคนที่ยังไม่ใส่ใจและยังขาดการทำงานร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับหากมีนักเรียนคนใดมีพฤติกรรมในการทำงานกลุ่มที่ไม่เหมาะสม จะมีเพื่อนอีกคนคอยแนะนำ และมีการแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างกลุ่มด้วย ซึ่งตรงกับทฤษฎีของ ทิศนา ขมมณี (2551) ที่กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีวิธีการดำเนินการหลักๆ ซึ่งได้แก่ การจัดกลุ่ม การศึกษาเนื้อหาสาระ การทดสอบ การคิดคะแนน และระบบการให้รางวัลแตกต่างกันออกไป เพื่อสนองวัตถุประสงค์เฉพาะ และมีวัตถุประสงค์มุ่งตรงไปในทิศทางเดียวกันคือเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ศึกษาอย่างมากที่สุด โดยอาศัยการร่วมมือกัน ช่วยเหลือกัน และแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน ความแตกต่างของรูปแบบแต่ละรูปแบบจะอยู่ที่เทคนิคในการศึกษาเนื้อหาสาระและวิธีการเสริมแรงและการให้รางวัลเป็นประการสำคัญ

11. ข้อเสนอแนะ (Suggestion)

11.1 ควรมีการกำหนดแบบประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (แบบ group of 4) ให้มีความละเอียด ครอบคลุมมากขึ้น

12. อ้างอิง

- ทิศนา ขมมณี. (2551). **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2563). **นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2563**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด