

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการปฏิบัติการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ในรายวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์ ของผู้เรียนห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/7 ศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขัน ร่วมกับเทคนิคเกมพีเคชั่น และศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมพีเคชั่น ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ผลการปฏิบัติการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม
2. ผลการศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมพีเคชั่น
3. ผลการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมพีเคชั่น

4.1 ผลการปฏิบัติการส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม

ในแต่ละวงรอบของการวิจัย เป็นการนำเสนอความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม การทำงานกลุ่มของผู้เรียน ที่เกิดจาก

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมพีเคชัน โดยข้อมูลที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละวงรอบจะนำไปปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมกรเรียนรู้ของผู้เรียนในวงรอบถัดไป ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละวงรอบของการปฏิบัติการดังนี้

4.1.1 ผลการปฏิบัติการในวงรอบการปฏิบัติการที่ 1

4.1.1.1 การวางแผน (Plan)

1) ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาจากการสังเกตการณ์ การจัดการเรียนการสอนของนักเรียนที่เรียนวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร และสอบถามจากครูพี่เลี้ยง พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/7 ไม่สามารถทำงานกลุ่มได้ดีเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากเป็นห้องที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงอยู่แล้วจึงเกิดปัญหา งานกลุ่มใครจะทำก็ได้ จึงไม่มีการพูดคุยกันไม่มีความร่วมมือเท่าที่ควร ต่างคนต่างอยู่เครื่องคอมพิวเตอร์ของตัวเอง ไม่ค่อยสนใจเรื่องที่ครูสอน

2) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องของพฤติกรรมของการทำงานเป็นกลุ่ม พบว่าเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มและเหมาะสมกับห้องเรียนนี้คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมพีเคชัน

3) ผู้วิจัยได้ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมี 5 ขั้นตอนตามเทคนิคแบ่งกลุ่มแข่งขัน ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนทั้งชั้น ชั้นสอน ชั้นแบ่งกลุ่ม/จัดทีม ชั้นแข่งขัน และชั้น

สรุป พร้อมทั้งใช้เครื่องมือโต้ตอบในชั้นเรียนเพื่อสนับสนุนขั้นตอนการแข่งขันเป็นไปตามเทคนิคเกมฟิเคชัน

4.1.1.2 การปฏิบัติการ (Act)

1) ขั้นตอนการนำเข้าสู่บทเรียนทั้งชั้น

1.1) ผู้วิจัยใช้คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียนเพื่อสำรวจความคิดผู้เรียน

1.2) ผู้วิจัยแจ้งผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

2) ขั้นตอนสอน

2.1) ผู้วิจัยให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า เอกสารประกอบการเรียนรู้ หรือค้นหาจากอินเทอร์เน็ต

2.2) ผู้เรียนร่วมกันตอบปัญหาตัวอย่างจากครูผู้สอนที่ได้กำหนดร่วมกันทั้งชั้น

3) ขั้นตอนแบ่งกลุ่ม/จัดทีม

3.1) ผู้วิจัยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มๆ ละ 5 คน เพื่อปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

3.2) ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้ากลุ่มและให้หัวหน้ากลุ่มส่งรายชื่อสมาชิกในกลุ่มพร้อมชื่อทีม โดยในทีมต้องมีทั้งหญิงและชาย

4) ขั้นตอนแข่งขัน

4.1) ผู้วิจัยอธิบายกติกาการแข่งขัน/วิธีแข่งขันให้ผู้เรียนเข้าใจ

4.2) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามจากภารกิจการเรียนรู้ที่ใช้เครื่องมือโต้ตอบการเรียนรู้ที่กำหนด

4.3) ผู้วิจัยบันทึกผลการแข่งขันในแต่ละภารกิจกลุ่มที่ได้อันดับที่ 1 จะได้รับ 10 คะแนน อันดับ 2 จะได้รับ 9.5 คะแนน อันดับ 3 จะได้รับ 9 คะแนน อันดับ 4-5 จะได้รับ 8.5 คะแนน และอันดับที่ 6 จะได้รับ 8 คะแนน

5) ชั้นสรุป

5.1) ให้ผู้เรียนช่วยกันร่วมสรุปความรู้ที่ได้จากการเรียนและเล่นเกมทั้งหมด ลงในกระดาษชาร์ต พร้อมทั้งอธิบายและตกแต่งให้สวยงาม

5.2) สุ่มให้นักเรียนนำเสนอผลงานที่นักเรียนได้สรุปด้วยกัน

5.3) ผู้เรียนสะท้อนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน

5.4) ผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่มีข้อมูลคลาดเคลื่อน

4.1.1.3 การสังเกตการณ์ (Observe)

1) การสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ทำการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและให้ผู้เรียนประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียนและทำการประเมินทุกครั้งหลังการจัดการเรียนการสอนในแต่ละวงรอบการปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1

ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม (โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย) วงรอบการปฏิบัติการที่ 1

ด้านการประเมิน	ระดับพฤติกรรม		แปลผล
	\bar{X}	S.D	
1. ด้านการแสดงความคิดเห็น	2.1	0.6	บางครั้ง
	1	8	
2. ด้านการรับฟังความคิดเห็น	2.3	0.5	บางครั้ง
	9	3	
3. ด้านการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม	1.9	0.6	บางครั้ง
	6	3	
รวม	2.1	0.4	บางครั้ง
	5	9	

จากตารางที่ 4.1 พบว่า โดยรวมระดับพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับ เกิดพฤติกรรมขึ้นบางครั้งไม่สม่ำเสมอ ($\bar{X}=2.15$, S.D.= 0.49) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ ด้านการรับฟังความคิดเห็นเกิดขึ้นบางครั้ง ($\bar{X}=2.39$, S.D.= 0.53) รองลงมาคือ ด้านการแสดงความคิดเห็นเกิดขึ้นบางครั้ง ($\bar{X}=2.11$, S.D.= 0.68)

และด้านการช่วยเหลือกันภายในกลุ่มเกิดขึ้นบางครั้ง ($\bar{X} = 1.96$,
S.D. = 0.63)

ตารางที่ 4.2

ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม(ประเมินตนเอง)
วงรอบการปฏิบัติการที่ 1

ข้อ ที่	ข้อความ	\bar{X}	S. D.	ระดับ พฤติกรรม
1	ฉันแชร์ความรู้และคำตอบให้กับสมาชิก ในกลุ่ม	1.9 7	0.7 2	บางครั้ง
2	ฉันถามคำถามกับเพื่อนสมาชิกคนอื่นๆ เมื่อเวลาที่ฉันไม่ เข้าใจในบางอย่าง	1.8 3	0.4 6	บางครั้ง
3	ฉันช่วยเหลือคนอื่นๆ เมื่อเวลาพวกเขา มีปัญหา	1.9 7	0.4 1	บางครั้ง
4	ฉันพยายามสร้างความรู้สึที่ดีแก่ สมาชิกในกลุ่ม	2.5 0	0.5 1	สม่ำเสมอ

(ต่อ)

ตารางที่ 4.2(ต่อ)

ข้อ ที่	ข้อความ	\bar{X}	S. D.	ระดับ พฤติกรรม
5	ฉันรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	2.6 0	0.5 6	สม่ำเสมอ

6	ฉันพยายามค้นหาคำตอบเมื่อฉันไม่เห็น ด้วยกับคนอื่น	2.2	0.5	บางครั้ง
		0	5	
รวม		2.1	0.5	บางครั้ง
		8	4	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า โดยรวมพฤติกรรมอยู่ในระดับ
บางครั้ง ($\bar{X}= 2.18$, S.D.= 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียง
ตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรกคือ ฉันรับผิดชอบต่อ
งานที่ได้รับมอบหมาย ($\bar{X}= 2.60$, S.D.= 0.56) ฉันพยายามสร้าง
คว าม ร ู้ สึ ก ที่ ดี แ ก่ ส ม า ชิ ก ใน ก ลุ่ ม
($\bar{X}= 2.50$, S.D.= 0.51) รองลงมาคือ ฉันพยายามค้นหาคำตอบ
เมื่ อ ฉั น ไ ม่ เ ห็ น ดั ว ย กั บ ค น อี น
($\bar{X}= 2.20$, S.D.= 0.55)

ตารางที่ 4.3

*ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม (การประเมินกลุ่ม)
วงรอบการปฏิบัติการที่ 1*

ข้อ ที่	ข้อความ	\bar{X}	S. D.	ระดับ พฤติกรรม
1	พวกเราปรับปรุงความรู้และความคิดเห็น ของสมาชิกในกลุ่ม	2.0	0.5	บางครั้ง
		0	9	
2	พวกเราช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็น ในการดำเนินกิจกรรม	2.8	0.4	สม่ำเสมอ
		0	1	

3	เมื่อมีประเด็นที่เกิดจากการไม่เห็นด้วย พวกเราจะแสดงความ คิดเห็นในประเด็นนั้นด้วยความสุภาพ	2.2 0	0.6 1	บางครั้ง
4	พวกเรายังจะมีการลงความเห็นอย่างเป็น เอกฉันท์	2.5 0	0.5 1	สม่ำเสมอ
5	พวกเรามีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ ในการทำงานกลุ่ม	2.3 7	0.5 6	บางครั้ง
6	พวกเรามีการบริหารเวลาในการดำเนิน กิจกรรมอย่างมี ประสิทธิภาพ	2.1 7	0.5 3	บางครั้ง
รวม		2.3	0.5	บางครั้ง
		4	3	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โดยรวมพฤติกรรมอยู่ในระดับ
บางครั้ง ($\bar{X}= 2.34$, S.D.= 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียง
ตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ พวกเราช่วยกัน
คิดและแสดงความคิดเห็นในการดำเนินกิจกรรม ($\bar{X}= 2.80$, S.D.=
0.41) และพวกเรายังจะมีการลงความเห็นอย่างเป็นเอกฉันท์ ($\bar{X}=$
2.50, S.D.= 0.51) รองลงมาพวกเรามีการกำหนดบทบาทและ
หน้าที่ในการทำงานกลุ่ม ($\bar{X}= 2.37$, S.D.= 0.56)

2) การสังเกตแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยและทำการประเมิน
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกครั้งหลังการจัดการเรียนการ
สอนในแต่ละวงรอบการปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.4

ผลการประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวงรอบการ
ปฏิบัติการที่ 1

ด้านการประเมิน	ระดับ แรงจูงใจ		แปลผล
	\bar{X}	S. D.	
1. ด้านความกล้าเสี่ยงกล้าตัดสินใจ	2.8	0.4	ปานกลาง
	3	1	
2. ด้านความตั้งใจใฝ่เรียนรู้	2.5	0.5	ปานกลาง
	0	5	
3. ด้านความรับผิดชอบ	4.0	0.0	มาก
	0	0	
4. ด้านความมีส่วนร่วมและร่วมมือ	4.3	0.5	มาก
	3	2	
5. ด้านความอดทนต่อการทำงาน	4.0	0.6	มาก
	0	3	
6. ด้านการวางแผนงาน	2.3	0.8	น้อย
	3	2	
รวม	3.3	0.2	ปานกลาง
	3	7	

จากตาราง พบว่า โดยรวมระดับแรงจูงใจอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{X}= 3.33$, S.D.= 0.27) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ ด้านความมีส่วนร่วมและร่วมมือ ($\bar{X}= 4.33$, S.D.= 0.52) รองลงมาคือ ด้านความรับผิดชอบ ($\bar{X}= 4.00$, S.D.= 0.00) ด้านความอดทนต่อการทำงาน ($\bar{X}= 4.00$, S.D.= 0.63) และด้านความกล้าเสี่ยงกล้าตัดสินใจ ($\bar{X}= 2.83$, S.D.= 0.41)

4.1.1.4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

1)ความคิดเห็นต่อการปฏิบัติการสอน

1.1)ความคิดเห็นของผู้วิจัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่อง Internet เบื้องต้น ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คือ ระบบ Internet ขัดข้องใช้งานได้บ้างไม่ได้บ้างทำให้เกิดความล่าช้าในการเรียนการสอน ในการที่ผู้เรียนจะทำการค้นคว้าผ่าน Internet บางครั้งอาจส่งผลกระทบต่อขั้นตอนการแข่งขัน และปัญหาอีกข้อที่พบเห็นคือผู้เรียนยังไม่คุ้นชินกับการแบ่งกลุ่มร่วมมือแข่งขัน

1.2)ความคิดเห็นของผู้ร่วมวิจัย

ครูผู้สอน ได้มีการชี้แจง กฎกติกากิจกรรมการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขัน ร่วมกับเทคนิคเกมพีเคชั่น มีการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยคำถามชวนให้นักเรียนทั้งชั้นร่วมกันตอบ เพื่อดึงดูดความสนใจในเรื่องที่จะเรียน นักเรียนให้ความสนใจพร้อมทั้งให้ความร่วมมือกับครูผู้สอนเป็นอย่างดี

ผู้เรียนตื่นเต้นกับการที่ต้องแบ่งกลุ่มแข่งขันได้ทำงานร่วมกัน ซึ่งก่อให้เกิดความท้าทายใหม่ ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอนควรมีเวลาให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ค้นคว้าเตรียมตัวก่อนทำการแข่งขันมากกว่านี้เพื่อให้นักเรียนได้เกิดการทบทวนไปในตัวด้วย

1.3) ความคิดเห็นของนักเรียน

ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจมีความแปลกใหม่ทำให้ตื่นเต้น เพราะต้องแข่งเป็นทีม ดังที่เห็นได้จากความคิดของผู้เรียนดังต่อไปนี้

“รู้สึกชอบและตื่นเต้นกับการได้ร่วมมือกัน
กั บ เ พื อ น ๆ ใน ก ลุ่ ม
เพื่อแข่งขัน”

(ผู้เรียน คนที่ 1, บันทึกอนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน)

“รู้สึกการเรียนวันนี้ เพื่อน ๆ เสียงดังขึ้นคุยกันเยอะไม่สนใจอยากเล่นเฟสบุ๊คเลย จ้องแต่จะค้นคว้าหาความรู้ใน Internet วันนี้เรียนสนุกมากไม่เคยเล่นเกมส์แบบนี้เลย”

(ผู้เรียน คนที่ 2, บันทึกอนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน)

“อยากให้คุณครูใช้เวลาพวกผมได้คิดตาม นิดนึงครับ 5555 ยังไม่ชินครับ แต่สนุกมาเลยมีเล่นเกมส์ด้วยไม่เครียดเลยครับ”

(ผู้เรียน คนที่ 3, บันทึกอนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน)

2)สรุปปัญหาจากการปฏิบัติการในวงรอบที่ 1

ผลการนำความคิดเห็นที่ได้จากการดำเนินการตามวงรอบปฏิบัติการที่ 1 นำไปอภิปรายร่วมกับผู้ร่วมวิจัยได้ข้อสรุปในการนำไปปรับปรุงในวงรอบต่อไปดังตารางดังนี้

ตารางที่ 4.5

ปัญหาจากวงรอบที่ 1 และแนวทางแก้ไขในวงรอบที่ 2

ปัญหาจากวงรอบที่ 1	แนวทางแก้ไข
นักเรียนใช้เวลาบางขั้นตอนมากเกินไป ทำให้ปฏิบัติกิจกรรมไม่ทันเวลา	กำหนดเวลาในแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้ นักเรียนบริหารเวลาได้อย่างเหมาะสม
นักเรียนยังปรับตัวกับการแบ่งกลุ่มแข่งขันไม่ค่อยได้	ครูใช้เวลาเด็กในการใช้เวลากับกลุ่มเช่นเพิ่มเวลา การศึกษาค้นคว้าภายในกลุ่มก่อนทำการแข่งขัน

4.1.2 ผลการปฏิบัติการในวงรอบการปฏิบัติการที่ 2

ผู้วิจัยได้ทำการปฏิบัติการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การใช้งานบริการ Internet โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามขั้นตอนดังนี้

4.1.2.1 การวางแผน (Plan)

จากการนำผลที่ได้จากการสะท้อนผลการปฏิบัติการในวงรอบการปฏิบัติการที่ 1 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การใช้งานบริการ Internet ดังนี้

1) ผู้วิจัยได้มีการกำหนดเวลาของแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้นักเรียนทราบและคำนึงถึงเวลาที่ใช้ ทำให้นักเรียนแต่ละกลุ่มบริหารเวลาได้เหมาะสม

2) ผู้วิจัยเพิ่มเวลาในการศึกษาค้นคว้าภายในกลุ่มก่อนทำการแข่งขัน

4.1.2.2 การปฏิบัติการ (Act)

1) ขั้นตอนการนำเข้าสู่บทเรียนทั้งชั้น

1.1) ผู้วิจัยครูทบทวนบทเรียนที่เรียนผ่านมาแล้วถามคำถามทบทวนนักเรียน

1.2) ผู้วิจัยแจ้งผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

1.3) ผู้วิจัยเปิดผลสรุปคะแนนการแข่งขันในครั้งก่อนให้นักเรียนดู

2) ขั้นสอน

2.1) ผู้วิจัยให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า เอกสารประกอบการเรียนรู้ หรือค้นหาจากอินเทอร์เน็ต

2.2) ให้ครูและนักเรียนทั้งชั้นร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับบริการบนอินเทอร์เน็ตโดยครูเป็นผู้ถามคำถามชี้แนะ เช่น บริการบนอินเทอร์เน็ตมีอะไรบ้าง?

3) ชั้นแบ่งกลุ่ม/จัดทีม

3.1) ผู้วิจัยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 5 คน เพื่อปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

3.2) ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้ากลุ่มและให้หัวหน้ากลุ่มส่งรายชื่อสมาชิกในกลุ่มพร้อมชื่อทีม โดยในทีมต้องมีทั้งหญิงและชาย

4) ชั้นแข่งขัน

4.1) ผู้วิจัยอธิบายกติกาการแข่งขัน/วิธีแข่งขันให้ผู้เรียนเข้าใจ

4.2) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถาม จ ก ภ า ร กิ จ ก า ร เ รี ย น รู้ ที่ใช้เครื่องมือโต้ตอบการเรียนรู้ที่กำหนด

4.3) ผู้วิจัยบันทึกผลการแข่งขันในแต่ละภารกิจกลุ่มที่ได้อันดับที่ 1 จะได้รับ 10 คะแนน อันดับ 2 จะได้รับ 9.5 คะแนน อันดับ 3 จะได้รับ 9 คะแนน อันดับ 4-5 จะได้รับ 8.5 คะแนน และอันดับที่ 6 จะได้รับ 8 คะแนน

5) ชั้นสรุป

5.1) ให้ผู้เรียนช่วยกันร่วมสรุปความรู้ที่ได้จากการเรียนและเล่นเกมทั้งหมด ลงในกระดาษชาร์ต พร้อมทั้งอธิบายและตกแต่งให้สวยงาม

5.2) สุ่มให้นักเรียนนำเสนอผลงานที่นักเรียนได้สรุปด้วยกัน

5.3) ผู้เรียนสะท้อนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน

5.4) ผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่มีข้อมูลคลาดเคลื่อน

4.1.2.3 การสังเกตการณ์ (Observe)

1) การสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ทำการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและให้ผู้เรียนประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียนและทำการประเมินทุกครั้งหลังการจัดการเรียนการสอนในแต่ละวงรอบการปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.6

ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม (โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย) วงรอบการปฏิบัติการที่ 2

ด้านการประเมิน	ระดับพฤติกรรม		แปลผล
	\bar{X}	S.D	
1. ด้านการแสดงความคิดเห็น	2.3	0.4	บางครั้ง
	3	9	
2. ด้านการรับฟังความคิดเห็น	2.6	0.5	สม่ำเสมอ
	1	3	

3. ด้านการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม	2.2	0.5	บางครั้ง
	1	8	
รวม	2.3	0.5	บางครั้ง
	8	3	

จากตาราง พบว่า โดยรวมระดับพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับ เกิดพฤติกรรมขึ้นบางครั้งไม่สม่ำเสมอ ($\bar{X}= 2.38$, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ ด้านการรับฟังความคิดเห็นเกิดขึ้นบางครั้ง ($\bar{X}= 2.61$, S.D.= 0.53) รองลงมาคือ ด้านการแสดงความคิดเห็นเกิดขึ้นบางครั้ง ($\bar{X}= 2.33$, S.D.= 0.49) และด้านการช่วยเหลือกันภายในกลุ่มเกิดขึ้นบางครั้ง ($\bar{X}= 2.21$, S.D.= 0.58)

ตารางที่ 4.7

*ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม (ประเมินตนเอง)
วงรอบการปฏิบัติการที่ 2*

ข้อ	ข้อความ	\bar{X}	S.	ระดับ
-----	---------	-----------	----	-------

ที่			D.	พฤติกรรม
1	ฉันแชร์ความรู้และคำตอบให้กับสมาชิกในกลุ่ม	1.9	0.7	บางครั้ง
		7	2	
2	ฉันถามคำถามกับเพื่อนสมาชิกคนอื่นๆ เมื่อเวลาที่ฉันไม่เข้าใจในบางอย่าง	1.8	0.4	บางครั้ง
		3	6	
3	ฉันช่วยเหลือคนอื่น ๆ เมื่อเวลาพวกเขามีปัญหา	1.9	0.4	บางครั้ง
		7	1	
4	ฉันพยายามสร้างความรู้สึที่ดีแก่สมาชิกในกลุ่ม	2.5	0.5	สม่ำเสมอ
		0	1	
5	ฉันรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	2.6	0.5	สม่ำเสมอ
		0	6	
6	ฉันพยายามค้นหาคำตอบเมื่อฉันไม่เห็นด้วยกับคนอื่น	2.2	0.5	บางครั้ง
		0	5	
	รวม	2.1	0.5	บางครั้ง
		8	4	

จากตารางพบว่า โดยรวมพฤติกรรมอยู่ในระดับบางครั้ง ($\bar{X}=2.18$, $S.D.=0.54$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรกคือ ฉันรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ($\bar{X}=2.60$, $S.D.=0.56$) ฉันพยายามสร้างความรู้สึที่ดีแก่สมาชิกในกลุ่ม ($\bar{X}=2.50$, $S.D.=0.51$) รองลงมา

คือ ฉันพยายามค้นหาคำตอบเมื่อฉันไม่เห็นด้วยกับคนอื่น ($\bar{X}=2.20$, S.D.= 0.55)

ตารางที่ 4.8

ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม (การประเมินกลุ่ม)
วงรอบการปฏิบัติการที่ 2

ข้อ ที่	ข้อความ	\bar{X}	S. D.	ระดับ พฤติกรรม
1	พวกเราปรับปรุงความรู้และความคิดเห็น ของสมาชิกในกลุ่ม	2.9 3	0.2 5	สม่ำเสมอ
2	พวกเราช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็น ในการดำเนินกิจกรรม	2.9 0	0.3 1	สม่ำเสมอ
3	เมื่อมีประเด็นที่เกิดจากการไม่เห็นด้วย พวกเราจะแสดงความ คิดเห็นในประเด็นนั้นด้วยความสุภาพ	2.6 7	0.4 8	สม่ำเสมอ
4	พวกเรา มักจะมีการลงความเห็นอย่างเป็น เอกฉันท์	2.6 0	0.5 0	สม่ำเสมอ
5	พวกเรา มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ ในการทำงานกลุ่ม	2.8 0	0.4 1	สม่ำเสมอ
6	พวกเรา มีการบริหารเวลาในการดำเนิน กิจกรรมอย่างมี ประสิทธิภาพ	2.5 0	0.5 1	สม่ำเสมอ
	รวม	2.7 3	0.4 1	สม่ำเสมอ

จากตารางที่ 4.8 พบว่า โดยรวมพฤติกรรมอยู่ในระดับ
 สม่่าเสมอ ($\bar{X}= 2.73$,
 $S.D.= 0.41$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจาก
 มากไปหาน้อย 3 อันดับแรก พวกเรารับฟังความรู้และความคิดเห็น
 ของสมาชิกในกลุ่ม ($\bar{X}= 2.93$, $S.D.= 0.25$) และพวกเราช่วยกัน
 คิดและแสดงความคิดเห็นในการดำเนินกิจกรรม ($\bar{X}= 2.90$,
 $S.D.= 0.31$) รองลงมาพวกเรามีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ใน
 การทำงานกลุ่ม ($\bar{X}= 2.80$, $S.D.= 0.41$)

2) การสังเกตแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยและทำการประเมิน
 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกครั้งหลังการจัดการเรียนการ
 สอนในแต่ละวงรอบการปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.9

ผลการประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวงรอบการ
 ปฏิบัติการที่ 2

ด้านการประเมิน	ระดับ แรงจูงใจ		แปลผล
	\bar{X}	S. D.	
1. ด้านความกล้าเสี่ยงกล้าตัดสินใจ	3.8	0.4	มาก
	3	1	

2. ด้านความตั้งใจใฝ่เรียนรู้	4.3	0.5	มาก
	3	2	
3. ด้านความรับผิดชอบ	4.1	0.4	มาก
	7	1	
4. ด้านความมีส่วนร่วมและร่วมมือ	4.3	0.5	มาก
	3	2	
5. ด้านความอดทนต่อการทำงาน	4.1	0.4	มาก
	7	1	
6. ด้านการวางแผนงาน	3.8	0.4	มาก
	3	1	
รวม	4.1	0.4	มาก
	1	4	

จากตารางที่ 4.9 พบว่า โดยรวมระดับแรงจูงใจอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}= 4.11$, S.D.= 0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ ด้านความตั้งใจใฝ่เรียนรู้ ($\bar{X}= 4.33$, S.D.= 0.52) และด้านความมีส่วนร่วมและร่วมมือ ($\bar{X}= 4.33$, S.D.= 0.52) รองลงมาคือ ด้านความรับผิดชอบและด้านความอดทนต่อการทำงาน ($\bar{X}= 4.17$, S.D.= 0.41) ด้านความกล้าเสี่ยงกล้าตัดสินใจและด้านการวางแผนงาน ($\bar{X}= 3.83$, S.D.= 0.41)

4.1.2.4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

1)ความคิดเห็นต่อการปฏิบัติการสอน

1.1)ความคิดเห็นของผู้วิจัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่อง การใช้งานบริการ Internet ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คือ ระบบ internet ขัดข้องใช้งานได้บ้างไม่ได้บ้างทำให้เกิดความล่าช้าในการเรียนการสอน ส่งผลกระทบต่อขั้นตอนการแข่งขัน

1.2)ความคิดเห็นของผู้ร่วมวิจัย

ครูผู้สอน ได้มีการชี้แจง กฎกติกากจุดประสงค์การเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขัน ร่วมกับเทคนิคเกมพีเคชั่น มีการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการทบทวนเนื้อหาที่เรียนผ่านมาและถามคำถามชวนให้นักเรียนทั้งชั้นร่วมกันตอบ เพื่อดึงดูดความสนใจในเรื่องที่จะเรียน นักเรียนให้ความสนใจพร้อมทั้งให้ความร่วมมือกับครูผู้สอนเป็นอย่างดี ผู้เรียนตื่นเต้นกับการแข่งขันเป็นอย่างมาก บรรยากาศภายในห้องสนุกสนานเพลิดเพลิน

1.3)ความคิดเห็นของนักเรียน

ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจมีความแปลกใหม่ทำให้ตื่นเต้น เพราะต้องแข่งเป็นทีม ดังที่เห็นได้จากความคิดของผู้เรียนดังต่อไปนี้

“สนุกเร้าใจมากเลยครับ ช่วยเพิ่มสมาธิในการเรียนด้วยครับสัปดาห์หน้าทีมผมต้องเป็นที่ 1”

(ผู้เรียน คนที่ 1, บันทึกอนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน)

“เกมส์วันนี้ระทึกมาเลยคะ อยากให้ครูแจก
ข น ม แ พ ง ๆ ต อ น ไ ด้
ที่ 1 บ้าง”

(ผู้เรียน คนที่ 2, บันทึกอนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน)

“ไม่น่าเชื่อว่าเกมส์จะสนุกขนาดนี้ ได้
ความรู้ไม่เบียดด้วย”

(ผู้เรียน คนที่ 3, บันทึกอนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน)

2)สรุปปัญหาจากการปฏิบัติการในวงรอบที่ 2

ผลการนำความคิดเห็นที่ได้จากการดำเนินการตามวงรอบปฏิบัติการที่ 2นำไปอภิปรายร่วมกับผู้ร่วมวิจัยได้ข้อสรุปในการนำไปปรับปรุงในวงรอบต่อไปคือ ปัญหาอันเกิดจาก Internet ขัดข้องในช่วงของการแข่งขัน ซึ่งผู้วิจัยมีแนวทางแก้ไขในวงรอบต่อไปคือ ตรวจเช็ค Internet ก่อนทำการแข่งขันว่าพร้อมใช้หรือไม่ หากไม่พร้อมก็จะเปลี่ยนการแข่งขันเป็นการทำงานแทน

4.1.3 ผลการปฏิบัติการในวงรอบการปฏิบัติการที่ 3

ผู้วิจัยได้ทำการปฏิบัติการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การใช้งานบริการ Internet โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามขั้นตอนดังนี้

4.1.3.1 การวางแผน (Plan)

จากการนำผลที่ได้จากการสะท้อนผลการปฏิบัติการณ์ในวงรอบการปฏิบัติการณ์ที่ 2 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้งานบริการ Internet ดังนี้

1)ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบสัญญาณอินเทอร์เน็ตก่อนทำการเรียนการสอนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2)ผู้วิจัยได้ทำการเตรียมกิจกรรมไว้รองรับการแข่งขันหากอินเทอร์เน็ตใช้ไม่ได้

4.1.3.2 การปฏิบัติการณ์ (Act)

1)ขั้นการนำเข้าสู่บทเรียนทั้งชั้น

1.1)ผู้วิจัยครูทบทวนบทเรียนที่เรียนผ่านมาแล้วถามคำถามทบทวนนักเรียน

1.2)ผู้วิจัยแจ้งผลการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ

1.3)ผู้วิจัยเปิดผลสรุปคะแนนการแข่งขันในครั้งก่อนให้นักเรียนดู

2)ขั้นสอน

2.1)ผู้วิจัยให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า เอกสารประกอบการเรียนรู้ หรือค้นหาจากอินเทอร์เน็ต

2.2) ให้ครูและนักเรียนทั้งชั้นร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้ทำการศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับบริการบนอินเทอร์เน็ต โดยครูเป็นผู้ถามคำถามชี้แนะ เช่น บริการบนอินเทอร์เน็ตมีอะไรบ้าง?

3) ชั้นแบ่งกลุ่ม/จัดทีม

3.1) ผู้วิจัยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มๆ ละ 5 คน เพื่อปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

3.2) ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกหัวหน้ากลุ่มและให้หัวหน้ากลุ่มส่งรายชื่อสมาชิกในกลุ่มพร้อมชื่อทีม โดยในทีมต้องมีทั้งหญิงและชาย

4) ชั้นแข่งขัน

4.1) ผู้วิจัยอธิบายกติกาการแข่งขัน/วิธีแข่งขันให้ผู้เรียนเข้าใจ

4.2) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามจากภารกิจการเรียนรู้ที่ใช้เครื่องมือโต้ตอบการเรียนรู้ที่กำหนด

4.3) ผู้วิจัยบันทึกผลการแข่งขันในแต่ละภารกิจ กลุ่มที่ได้อันดับที่ 1 จะได้รับ 10 คะแนน อันดับที่ 2 จะได้รับ 9.5 คะแนน อันดับที่ 3 จะได้รับ 9 คะแนน อันดับที่ 4-5 จะได้รับ 8.5 คะแนน และอันดับที่ 6 จะได้รับ 8 คะแนน

5) ชั้นสรุป

5.1) ให้ผู้เรียนช่วยกันร่วมสรุปความรู้ที่ได้จากการเรียนและเล่นเกมทั้งหมด ลงในกระดาษชาร์ต พร้อมทั้งอธิบายและตกแต่งให้สวยงาม

5.2) สุ่มให้นักเรียนนำเสนอผลงานที่นักเรียนได้
สรุปด้วยกัน

5.3) ผู้เรียนสะท้อนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน

5.4) ผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่มีข้อมูล
คลาดเคลื่อน

4.1.3.3 การสังเกตการณ์ (Observe)

1) การสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของ
นักเรียน

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ทำการประเมิน
พฤติกรรมการทำงานกลุ่มและให้ผู้เรียนประเมินพฤติกรรมการทำงาน
เป็นกลุ่มของผู้เรียนและทำการประเมินทุกครั้งหลังการ
จัดการเรียนการสอนในแต่ละวงรอบการปฏิบัติการ โดยมี
รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.10

ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม (โดยผู้วิจัยและผู้
ร่วมวิจัย) วงรอบการปฏิบัติการที่ 3

ด้านการประเมิน	ระดับ พฤติกรรม	
	S.	แปลผล
	\bar{X}	D.

1. ด้านการแสดงความคิดเห็น	2.5	0.4	สม่ำเสมอ
	7	9	
2. ด้านการรับฟังความคิดเห็น	2.6	0.5	สม่ำเสมอ
	1	3	
3. ด้านการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม	2.5	0.5	สม่ำเสมอ
	0	3	
รวม	2.5	0.5	สม่ำเสมอ
	6	2	

จากตารางที่ 4.10 พบว่า โดยรวมระดับพฤติกรรมการทำงานกลุ่มอยู่ในระดับ เกิดพฤติกรรมขึ้นอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ($\bar{X}= 2.56$, $S.D.= 0.52$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับแรก คือ ด้านการรับฟังความคิดเห็น ($\bar{X}= 2.61$, $S.D.= 0.53$) รองลงมาคือ ด้านการแสดงความคิดเห็น ($\bar{X}= 2.57$, $S.D.= 0.49$) และด้านการช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ($\bar{X}= 2.50$, $S.D.= 0.53$)

ตารางที่ 4.11

ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม (ประเมินตนเอง)

วงรอบการปฏิบัติการที่ 3

ข้อ ที่	ข้อความ	\bar{X}	S. D.	ระดับ พฤติกรรม
------------	---------	-----------	----------	-------------------

(\bar{X} = 2.83, S.D.= 0.38) และฉันถามคำถามกับเพื่อนสมาชิกคนอื่น ๆ เมื่อเวลาที่ฉันไม่เข้าใจในบางอย่าง (\bar{X} = 2.80, S.D.= 0.41)

ตารางที่ 4.12

ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม (การประเมินกลุ่ม)
วงรอบการปฏิบัติการที่ 3

ข้อ ที่	ข้อความ	\bar{X}	S. D.	ระดับ พฤติกรรม
1	พวกเราปรับปรุงความรู้และความคิดเห็น ของสมาชิกในกลุ่ม	2.9 7	0.1 8	สม่ำเสมอ
2	พวกเราช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็น ในการดำเนินกิจกรรม	2.8 7	0.3 5	สม่ำเสมอ
3	เมื่อมีประเด็นที่เกิดจากการไม่เห็นด้วย พวกเราจะแสดงความ คิดเห็นในประเด็นนั้นด้วยความสุภาพ	2.6 7	0.4 8	สม่ำเสมอ
4	พวกเรา มักจะมีการลงความเห็นอย่างเป็น เอกฉันท์	2.6 7	0.4 8	สม่ำเสมอ
5	พวกเรา มีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ ในการทำงานกลุ่ม	2.8 7	0.3 5	สม่ำเสมอ
6	พวกเรา มีการบริหารเวลาในการดำเนิน กิจกรรมอย่างมี ประสิทธิภาพ	2.6 7	0.4 8	สม่ำเสมอ
	รวม	2.7 8	0.3 9	สม่ำเสมอ

จากตารางที่ 4.12 พบว่า โดยรวมพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ($\bar{X}= 2.78$, S.D.= 0.39) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก พวกเรารับฟังความรู้และความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม ($\bar{X}= 2.97$, S.D.= 0.18) รองลงมาคือพวกเราช่วยกันคิดและแสดงความคิดเห็นในการดำเนินกิจกรรม ($\bar{X}= 2.87$, S.D.= 0.35) และเมื่อมีประเด็นที่เกิดจากการไม่เห็นด้วย พวกเราจะแสดงความคิดเห็นในประเด็นนั้นด้วยความ สุภาพพวกเรายังจะมีการลงความเห็นอย่างเป็นเอกฉันท์พวกเรามีการบริหารเวลาในการดำเนินกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X}= 2.67$, S.D.= 0.48)

2) การสังเกตแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยและทำการประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกครั้งหลังการจัดการเรียนการสอนในแต่ละวงรอบการปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.13

ผลการประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวงรอบการ

ปฏิบัติการที่ 3

ด้านการประเมิน	ระดับ	
	แรงจูงใจ	แปลผล
	\bar{X}	S.

	D.		
1. ด้านความกล้าเสี่ยงกล้าตัดสินใจ	4.5	0.5	มากที่สุด
	0	5	
2. ด้านความตั้งใจใฝ่เรียนรู้	4.6	0.5	มากที่สุด
	7	2	
3. ด้านความรับผิดชอบ	4.6	0.5	มากที่สุด
	7	2	
4. ด้านความมีส่วนร่วมและร่วมมือ	4.8	0.4	มากที่สุด
	3	1	
5. ด้านความอดทนต่อการทำงาน	4.5	0.5	มากที่สุด
	0	5	
6. ด้านการวางแผนงาน	4.3	0.5	มาก
	3	2	
รวม	4.5	0.5	มากที่สุด
	8	1	

จากตารางที่ 4.13 พบว่า โดยรวมระดับแรงจูงใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.58$, S.D.= 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ ด้านความมีส่วนร่วมและร่วมมือ ($\bar{X}= 4.83$, S.D.= 0.41) รองลงมาคือ ด้านความตั้งใจใฝ่เรียนรู้ ด้านความรับผิดชอบ ($\bar{X}= 4.67$, S.D.=

0.52) รองลงมาคือ ด้านความกล้าเสี่ยงกล้าตัดสินใจ ด้านความอดทนต่อการทำงาน (\bar{X} = 4.50, S.D.= 0.55)

4.1.3.4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

1)ความคิดเห็นต่อการปฏิบัติการสอน

1.1)ความคิดเห็นของผู้วิจัย

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่อง การใช้งานบริการ Internetพบว่าผู้เรียนให้ความสนใจกับกิจกรรมกลุ่ม มีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่มเพื่อให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย มีความสนใจในเนื้อหาวิชาที่เรียน มีการศึกษาค้นคว้าเตรียมตัวก่อนมาเรียน คนที่มีความสามารถมากกว่าก็จะคอยช่วยเพื่อนในกลุ่ม เกิดปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม

1.2)ความคิดเห็นของผู้ร่วมวิจัย

จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งชั้นพบว่าผู้เรียนมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มที่ดีขึ้น มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นความรู้ต่างๆ ระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มของตน ผู้เรียนที่เคยมีพฤติกรรมแยกตัวออกจากกลุ่มก็มีพฤติกรรมเปลี่ยนไปหันมาให้ความร่วมมือกับกลุ่ม แต่ละกลุ่มมีการแบ่งงานแบ่งหน้าที่เพื่อให้กลุ่มของตัวเองบรรลุเป้าหมาย

1.3)ความคิดเห็นของนักเรียน

“ตื่นเต้นจริง ๆ เลยตอนแข่งขัน สนุกมาก
 เลยเกมส์ KAHOOT อาทิตย์หน้าขอแก้มือเกมส์นี้อีกนะคะ”

(ผู้เรียน คนที่ 1, บันทึกอนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน)

“โอ้ยยย สนุกจนห้องเรียนแทบแตกเลยคะ
 ชอบมาก ๆ เลยเกมส์นี้ เพื่อนๆดูจริงจังกับการแข่งขันมากเลย”

(ผู้เรียน คนที่ 2, บันทึกอนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน)

“ครูครับสนุกจนห้องเรียนลุกเป็นไฟเลย
 ตื่นเต้นมากตอนเล่นเกมส์กลุ่มผมเตรียมตัวมาเป็นอาทิตย์เลยครับ”

(ผู้เรียน คนที่ 3, บันทึกอนุทินการเรียนรู้ของผู้เรียน)

2)สรุปผลจากการปฏิบัติการ

จากผลของการการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน
 เป็นกลุ่มของผู้เรียน และการสังเกตแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการ
 เรียน จากวงรอบปฏิบัติการในวงรอบที่ 3ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย ร่วม
 วิเคราะห์และสรุปผลในวงรอบที่ 3สรุปได้ดังนี้

2.1)ผู้เรียนให้ความสำคัญกับกลุ่มมากขึ้น
 เนื่องจากการนำไปสู่เป้าหมายในมาจากการร่วมมือกันของสมาชิก
 ทุกคนภายในกลุ่ม

2.2) ผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับสมาชิกภายในกลุ่ม มีการให้กำลังใจแก่เพื่อนสมาชิกในกลุ่มแม้ว่ากลุ่มของตัวเองจะไม่ชนะ

2.3) ผู้เรียนบริหารเวลาได้ดี มีการแบ่งหน้าที่ให้สมาชิกภายในกลุ่มของตัวเอง

4.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน

ตารางที่ 4.14

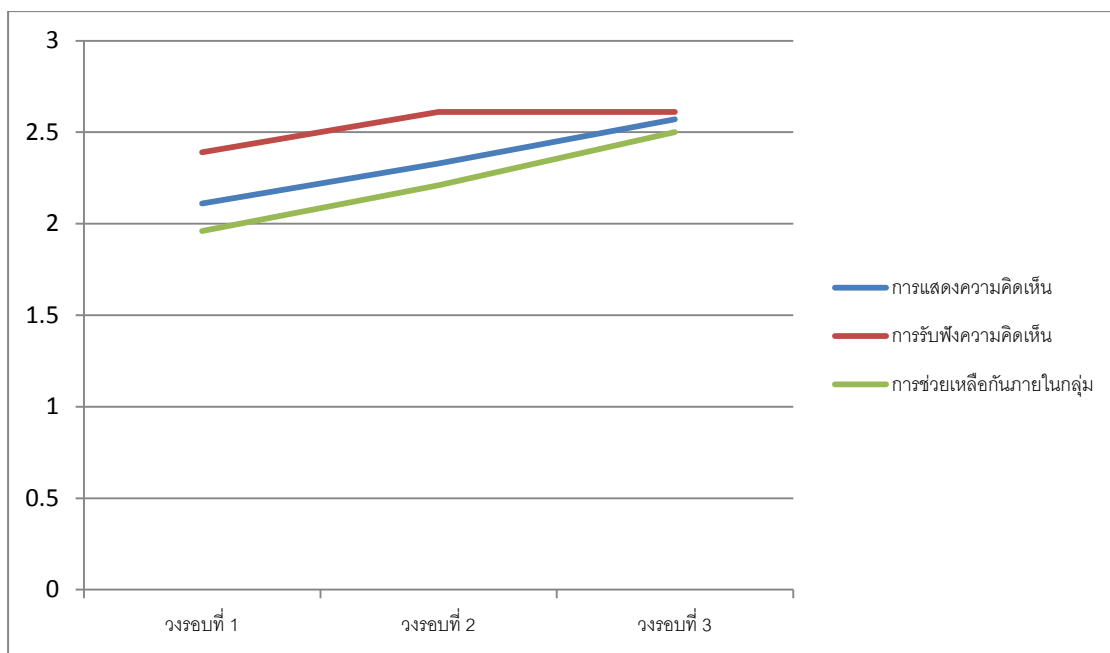
ผลการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้วงรอบที่ 1 ถึง วงรอบที่ 3

ด้าน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการทำงาน
กลุ่มของนักเรียน

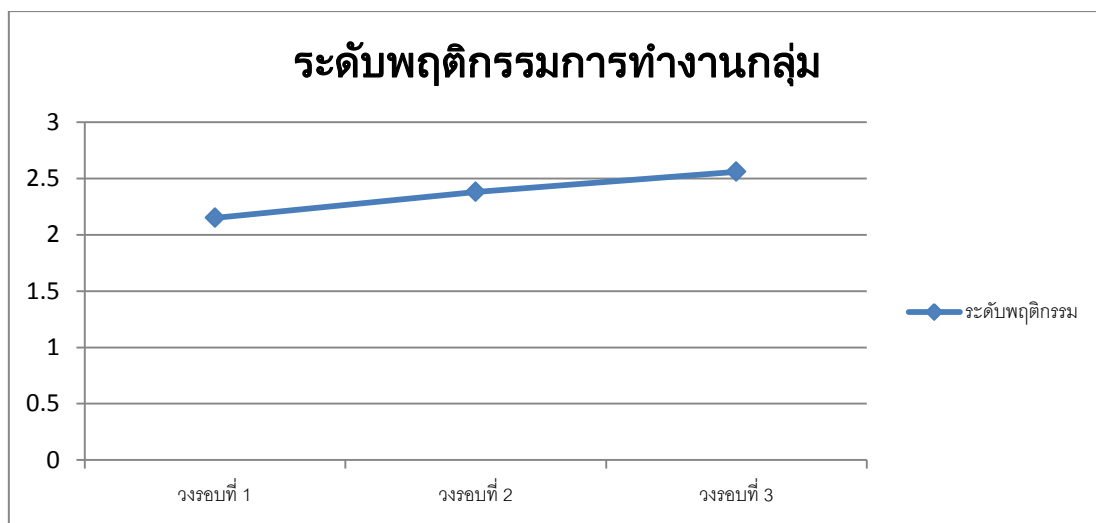
	วงรอบที่ 1		วงรอบที่ 2		วงรอบที่ 3	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ด้านการแสดงความคิดเห็น	2.11	0.68	2.3	0.49	2.5	0.4
			3		7	9
ด้านการรับฟังความคิดเห็น	2.39	0.53	2.6	0.53	2.6	0.5
			1		1	3
ด้านการช่วยเหลือกัน ภายในกลุ่ม	1.96	0.63	2.2	0.58	2.5	0.5
			1		0	3
รวม	2.15	0.61	2.3	0.53	2.5	0.5
			8		6	2

ผลการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนจากตารางนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบรายด้านในแต่ละวงรอบการปฏิบัติการได้ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ผลการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม

จากภาพที่ 4.1 พบว่าพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของผู้เรียนเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นโดยในวงรอบที่ 3 ผู้เรียนมีระดับพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ในด้านการแสดงความคิดเห็น ด้านการรับฟังความคิดเห็น และด้านการช่วยเหลือกันในกลุ่มอยู่ในระดับสม่ำเสมอและสามารถสรุปผลพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มจากการปฏิบัติการทั้งสามวงรอบรอบการปฏิบัติการได้ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 ระดับพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

จากภาพที่ 4.2 สรุปผลจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือแข่งขันร่วมกับเทคนิคเกมพีเคซี้นระดับพฤติกรรมมีเพิ่มขึ้น โดยในวงรอบปฏิบัติการที่ 3 มีระดับพฤติกรรมโดยรวมสูงที่สุด ($\bar{X} = 2.56$, S.D. = 0.52)

4.3 ผลการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียน

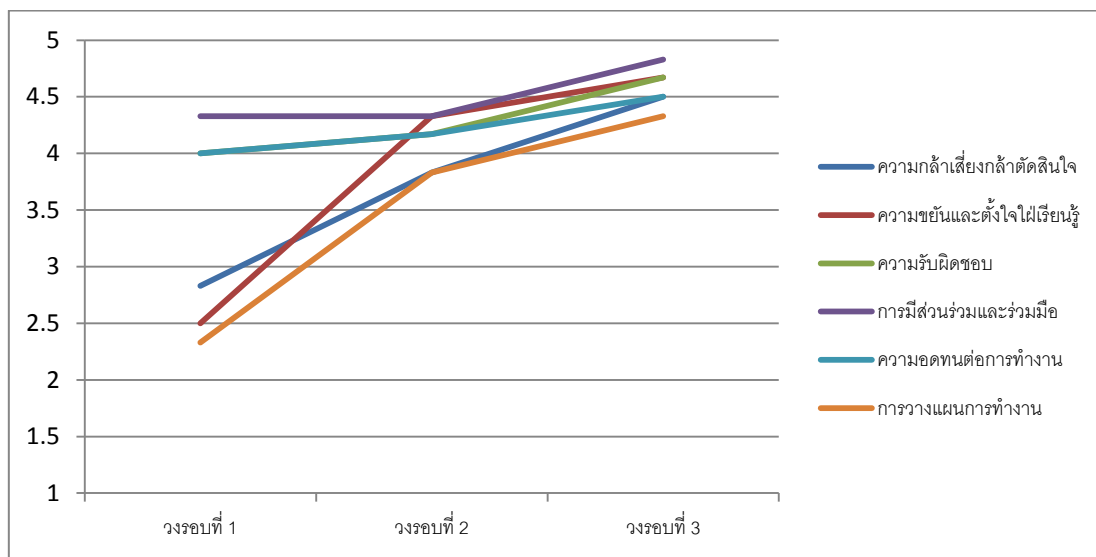
ตารางที่ 4.15

ผลการสังเกตแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนวงรอบที่ 1 ถึง
วงรอบที่ 3

ด้าน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสังเกตแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ทางการเรียน					
	วงรอบที่ 1		วงรอบที่ 2		วงรอบที่ 3	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
1. ด้านความกล้าเสี่ยง/กล้า ตัดสินใจ	2.8	0.4	3.8	0.4	4.5	0.55
	3	1	3	1	0	
2. ด้านความขยันและตั้งใจใฝ่ เรียนรู้	2.5	0.5	4.3	0.5	4.6	0.52
	0	5	3	2	7	
3. ด้านความรับผิดชอบ	4.0	0.0	4.1	0.4	4.6	0.52
	0	0	7	1	7	
4. ด้านการมีส่วนร่วมและ	4.3	0.5	4.3	0.5	4.8	0.41

ร่วมมือ	3	2	3	2	3	
5. ด้านความอดทนต่อการ ทำงาน	4.0	0.6	4.1	0.4	4.5	0.55
6. ด้านการวางแผนการทำงาน	2.3	0.8	3.8	0.4	4.3	0.52
	3	2	3	1	3	
รวม	3.3	0.4	4.1	0.4	4.5	0.51
	3	9	1	5	8	

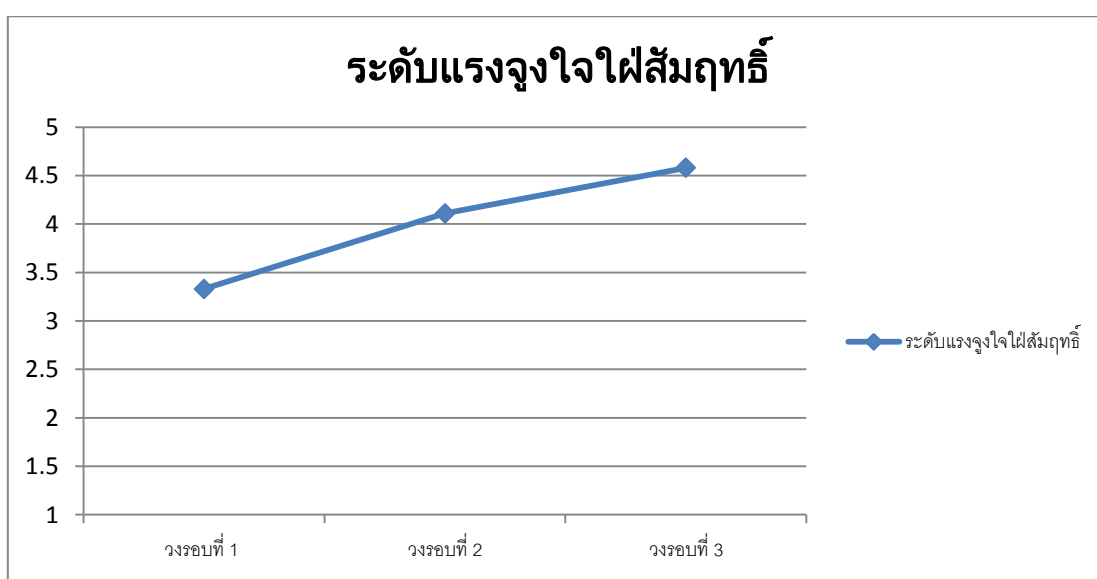
ผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนจากตารางนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบรายด้านในแต่ละวงรอบการปฏิบัติการได้ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 ผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน

จากภาพที่ 4.3 พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนในราย
ด้านเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น และสามารถสรุปผลแรงจูงใจใฝ่
สัมฤทธิ์ของนักเรียนจากการวิจัยทั้งสามวงรอบรอบการปฏิบัติการ
ได้

ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 สรุปผลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน

จากภาพที่ 4.4 พบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของ
ผู้เรียนเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นโดยในวงรอบที่ 3 ผู้เรียนมีระดับ
แรงจูงใจในการทำกิจกรรมการเรียนรู้กระตุ้นให้นักเรียนเกิด
ความสนใจ สนุกสนาน มีความสุขกับการเรียน ส่งผลให้เกิด
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด
(\bar{X} = 4.58, S.D.= 0.51)