

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับโมเดล T5 แบบกระต่าย ที่มีต่อความสำเร็จของชิ้นงาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบต่อการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้
 - 2.1 ผลการวิเคราะห์ความสำเร็จของชิ้นงาน
 - 2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.3 ผลการวิเคราะห์ความรับผิดชอบต่อการเรียน
 - 2.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียน

กลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระต่าย

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน

โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี เป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ตั้งอยู่เลขที่ 2 ถนนสะบารัง ตำบลสะบารัง อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี มีเนื้อที่ทั้งหมด 33 ไร่ 2 งาน 52 ตารางวา มีครูประจำการและบุคลากรรวมทั้งหมด 170 คน จำนวนชาย 64 คน และหญิง 106 คน โรงเรียนได้สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียนทั้งหมด 2,328 คน นักเรียนชาย 981 คน และนักเรียนหญิง 1,347 คน แบ่งเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1,278 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 1,050 คน โดยนักเรียนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและศาสนาอิสลาม

1.2 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง จำนวนนักเรียนทั้งหมดมีทั้งสิ้น 38 คน เพศชาย 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18 และ เพศหญิง 31 คน คิดเป็นร้อยละ 82 และจากการตรวจเช็คเกี่ยวกับระดับผลการเรียนวิชาเคมีในภาคเรียนที่ผ่านมา พบว่านักเรียนร้อยละ 60 มีระดับผลการเรียนระหว่าง 2-3

2. ผลการวิจัย

2.1 ผลการวิเคราะห์ความสำเร็จของชิ้นงาน

ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความสำเร็จของชิ้นงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โดยทำการประเมินระหว่างการจัดการเรียนรู้เป็นจำนวน 3 ครั้ง ซึ่งแบ่งการประเมินเป็น 2 รูปแบบ คือ 1) ผู้สอนประเมินผู้เรียน 2) ผู้เรียนประเมินกันเอง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ ผลปรากฏดังตาราง 3

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความสำเร็จของชิ้นงานของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาษ

องค์ประกอบการประเมิน ความสำเร็จของชิ้นงาน	การประเมินครั้งที่ 1			การประเมินครั้งที่ 2			การประเมินครั้งที่ 3		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความสำเร็จ ของชิ้นงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับความสำเร็จ ของชิ้นงาน	\bar{X}	S.D.	ระดับความสำเร็จ ของชิ้นงาน
1) ความครบถ้วนและถูกต้องของเนื้อหา	1.89	0.73	ปานกลาง	2.42	0.50	มาก	3.00	0.00	มาก
2) ความตรงต่อเวลา	2.34	0.63	มาก	3.00	0.00	มาก	3.00	0.00	มาก
3) ความเรียบร้อย สวยงาม	2.18	0.51	มาก	3.00	0.00	มาก	3.00	0.00	มาก
4) การสืบเสาะหาความรู้	1.87	0.70	ปานกลาง	2.03	0.64	มาก	2.68	0.47	มาก
5) การปรับปรุงและแก้ไขการทำงานของตน ให้ดีขึ้น	2.32	0.57	มาก	2.61	0.50	มาก	2.82	0.39	มาก
รวม	2.12	0.63	มาก	2.61	0.33	มาก	2.90	0.17	มาก
รวมเฉลี่ย				2.54	0.38	มาก			

จากตาราง 3 ผลการประเมินความสำเร็จของชิ้นงานของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ โดยมีองค์ประกอบ การประเมิน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความครบถ้วนและถูกต้องของเนื้อหา 2) ความตรงต่อเวลา 3) ความเรียบร้อย สวยงาม 4) การสืบเสาะหาความรู้ และ 5) การปรับปรุงและแก้ไขการทำงานของตนให้ดียิ่งขึ้น เมื่อนำผลการประเมินความสำเร็จของชิ้นงานของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลปรากฏว่า นักเรียนมีระดับความสำเร็จของชิ้นงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.38 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ในการประเมินความสำเร็จของชิ้นงานครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 นักเรียนมีความสำเร็จของชิ้นงานอยู่ในระดับมากในทุกรายการ โดยในการประเมินความสำเร็จของชิ้นงานครั้งที่ 2 พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.61 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.33 และในการประเมินความสำเร็จของชิ้นงานครั้งที่ 3 พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.90 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.17 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการปรับปรุงและพัฒนาชิ้นงานของตนเองให้ดียิ่งขึ้นอยู่เสมอ

2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ จากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี มาตรวจให้คะแนน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติและใช้การทดสอบที่ (t-test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent sample) ผลปรากฏดังตาราง 4

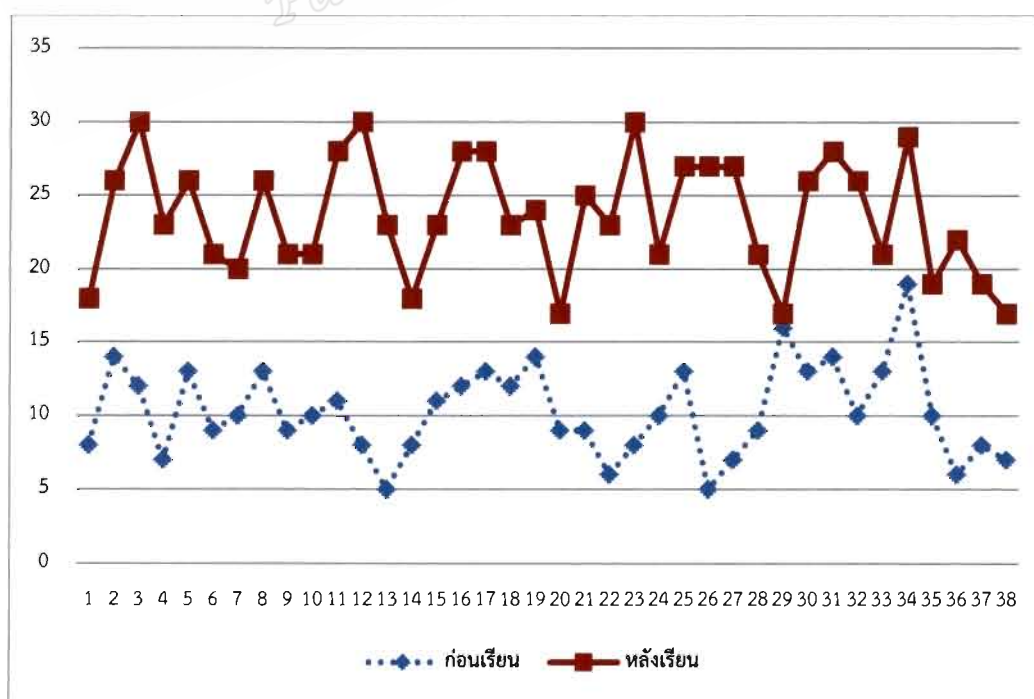
ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	n	\bar{X}	S.D.	t-test	p-value
ก่อนเรียน	30	38	10.29	3.14	18.881**	.000
หลังเรียน	30	38	23.66	3.99		

** p < .01

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ ก่อนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ เท่ากับ 10.29 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.14 และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ เท่ากับ 23.66 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.99 โดยคะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนสูงสุดและต่ำสุด เท่ากับ 30 และ 17 คะแนน ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 รายบุคคลสามารถแสดงในรูปแผนภูมิเส้นดังภาพประกอบ 3

ภาพประกอบ 3 แผนภูมิเส้นแสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 รายบุคคล



จากภาพประกอบ 3 จะเห็นได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ปริมาณสัมพันธ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

นอกจากนี้สิ่งที่สามารถยืนยันได้ชัดเจนอีกประการหนึ่งว่า การจัดการเรียนรู้ของผู้วิจัยนั้นสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดียิ่งขึ้น นั่นคือ คะแนนสอบย่อย (Quiz) โดยเมื่อผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาออกชั้นเรียน และอภิปรายเนื้อหาที่โรงเรียนแล้ว ทำยาบของหัวข้อเรื่องนั้น ๆ ผู้นำอภิปรายหรือเจ้าของหัวข้อเรื่องจะทำการสรุปความและใช้รูปแบบการสอบย่อยที่หลากหลายเพื่อประเมินว่า การอภิปรายของกลุ่มตนในครั้งนี้นำมาซึ่งผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด รูปแบบที่ใช้ในการทดสอบ เช่น การถาม-ตอบจากการเล่นเกม (เกมวงล้อคำถาม เกมบันไดงู เกมกระดาน เป็นต้น) จากการสังเกต พบว่า ผู้เรียนมีความสนุกสนานอย่างมากกับการแข่งขันเพื่อตอบคำถาม ทำให้ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบ ซึ่งบางกลุ่มสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องทุกข้อ บางกลุ่มก็ตอบคำถามผิดบ้างในบางข้อ แต่ประเด็นที่น่าสนใจ คือ แต่ละคำถามทำให้นักเรียนได้ทบทวนบทเรียนและสำรวจความเข้าใจของตนเองได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ผู้สอนได้จัดทำข้อสอบประมาณ 4-5 ข้อ เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนในหัวข้อนั้น ๆ ซึ่งนำไปสู่การปรับปรุงหรือพัฒนาการเรียนของนักเรียนในครั้งต่อไปได้ การทดสอบย่อยทำให้ผู้วิจัยสามารถรวบรวม สังเคราะห์ และตีความประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน อีกทั้งการทดสอบย่อยนับเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนในชั่วโมงเรียนได้อีกด้วย จากการทดสอบย่อย พบว่า คะแนนของผู้เรียนผ่านเกณฑ์ 70% ในทุกหัวข้อ ดังตาราง 5

ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยการทดสอบย่อยหลังการจัดการเรียนรู้รายหัวข้อ

หัวข้อเรื่อง	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
1) มวลอะตอมและมวลโมเลกุล	5	3.60	1.48	72.08
2) โมล (โมลกับจำนวนอนุภาคและจำนวนโมลกับมวลของสาร)	5	3.75	1.43	75.00
3) โมล (ปริมาตรต่อโมลของแก๊ส และความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊ส)	5	4.29	0.83	85.79
4) สารละลาย (ความเข้มข้นของสารละลาย)	5	4.53	0.62	90.53
5) สารละลาย (การเตรียมสารละลาย)	5	4.57	0.44	91.45

จากตาราง 5 จะเห็นได้ว่า ผลคะแนนเฉลี่ยการทดสอบย่อยแต่ละหัวข้อเรื่องมีค่ามากกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มในทุก ๆ หัวข้อ

2.3 ผลการวิเคราะห์ความรับผิดชอบต่อการเรียน

ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โดยทำการประเมินระหว่างการจัดการเรียนรู้เป็นจำนวน 3 ครั้ง และหลังจากการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 ครั้ง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ ผลปรากฏดังตาราง 6 และตาราง 7

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนระหว่างการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทาง ร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาษ

องค์ประกอบการประเมิน ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้	การประเมินครั้งที่ 1			การประเมินครั้งที่ 2			การประเมินครั้งที่ 3		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	ระดับความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	ระดับความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้
1) ความเอาใจใส่ต่อการเรียน	1.82	0.65	ปานกลาง	2.24	0.75	มาก	2.89	0.31	มาก
2) การเข้าห้องเรียน	1.89	0.56	ปานกลาง	2.58	0.55	มาก	2.87	0.34	มาก
3) การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	1.97	0.68	ปานกลาง	2.26	0.72	มาก	2.74	0.45	มาก
4) การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	1.87	0.81	ปานกลาง	2.21	0.70	มาก	3.00	0.00	มาก
5) การสืบเสาะแสวงหาความรู้	0.97	0.82	น้อย	1.66	1.07	ปานกลาง	2.63	0.59	มาก
6) ความพยายามและเอาใจใส่ต่อการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	1.45	0.50	ปานกลาง	2.37	0.75	มาก	2.71	0.46	มาก
7) การปรับปรุงและแก้ไขการทำงานของตนเองให้ดีขึ้น	1.63	0.59	ปานกลาง	2.47	0.73	มาก	2.87	0.34	มาก
8) การทำงานกลุ่ม	1.84	0.64	ปานกลาง	2.66	0.48	มาก	3.00	0.00	มาก
9) การใช้และเก็บอุปกรณ์การเรียนรู้ (การทดลอง)	2.03	0.64	มาก	2.47	0.65	มาก	3.00	0.00	มาก
10) การปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อตกลง	1.76	0.63	ปานกลาง	2.34	0.67	มาก	2.82	0.39	มาก
รวม	1.72	0.65	ปานกลาง	2.33	0.71	มาก	2.85	0.29	มาก
รวมเฉลี่ย				2.30	0.55	มาก			

จากตาราง 6 ผลการประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระต่าย โดยมีองค์ประกอบ การประเมิน 10 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเอาใจใส่ต่อการเรียน 2) การเข้าห้องเรียน 3) การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 4) การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย 5) การสืบเสาะแสวงหาความรู้ 6) ความพยายามและเอาใจใส่ต่อการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ 7) การปรับปรุงและแก้ไขการทำงาน ของตนให้ดียิ่งขึ้น 8) การทำงานกลุ่ม 9) การใช้และเก็บอุปกรณ์การเรียน (การทดลอง) และ 10) การปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อตกลง เมื่อนำผลการประเมินความรับผิดชอบ ต่อการเรียนของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลปรากฏว่า นักเรียน มีระดับความรับผิดชอบต่อการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.30 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.55 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ในการประเมินความ รับผิดชอบต่อการเรียนในครั้งที่ 2 นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนอยู่ในระดับมากเกือบทุก รายการ ยกเว้นด้านการสืบเสาะแสวงหาความรู้ ที่พบว่ายังอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.66 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 1.07 และในการประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนในครั้งที่ 3 นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนอยู่ในระดับมากในทุกรายการ โดยนักเรียนมีความรับผิดชอบ ต่อการเรียนในด้านการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การทำงานกลุ่ม และการใช้และเก็บอุปกรณ์การเรียน (การทดลอง) เป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 อันดับที่ 2 คือ ด้านความเอาใจใส่ต่อการเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 และ อันดับที่ 3 คือ ด้านการเข้าห้องเรียน และการปรับปรุงและแก้ไขการทำงานของตนให้ดียิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมี ความรับผิดชอบต่อการเรียนเพิ่มขึ้นในทุก ๆ การประเมิน โดยในการประเมินครั้งที่ 3 นักเรียนมี ความรับผิดชอบต่อการเรียนอยู่ในระดับมากในทุกองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาด

องค์ประกอบการประเมิน ความรับผิดชอบต่อการเรียน	\bar{X}	S.D.	ระดับความรับผิดชอบ ต่อการเรียน
1) ความเอาใจใส่ต่อการเรียน	2.92	0.27	มาก
2) การเข้าห้องเรียน	2.84	0.37	มาก
3) การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	2.74	0.45	มาก
4) การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	3.00	0.00	มาก
5) การสืบเสาะแสวงหาความรู้	2.58	0.64	มาก
6) ความพยายามและเอาใจใส่ต่อการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	2.71	0.46	มาก
7) การปรับปรุงและแก้ไขการทำงานของตนให้ดียิ่งขึ้น	2.82	0.39	มาก
8) การทำงานกลุ่ม	3.00	0.00	มาก
9) การใช้และเก็บอุปกรณ์การเรียน (การทดลอง)	2.97	0.16	มาก
10) การปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อตกลง	2.82	0.39	มาก
รวม	2.84	0.31	มาก

จากตาราง 7 ผลการประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาด โดยมีองค์ประกอบการประเมิน 10 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเอาใจใส่ต่อการเรียน 2) การเข้าห้องเรียน 3) การปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 4) การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย 5) การสืบเสาะแสวงหาความรู้ 6) ความพยายามและเอาใจใส่ต่อการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ 7) การปรับปรุงและแก้ไขการทำงานของตนให้ดียิ่งขึ้น 8) การทำงานกลุ่ม 9) การใช้และเก็บอุปกรณ์การเรียน (การทดลอง) และ 10) การปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อตกลง เมื่อนำผลการประเมินความรับผิดชอบต่อการเรียนของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลปรากฏว่า นักเรียนมีระดับความรับผิดชอบต่อการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2.84 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.31 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนอยู่ในระดับมากในทุกรายการ โดยนักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนในด้านการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการทำงานกลุ่ม เป็นอันดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 อันดับที่ 2 คือ ด้านการใช้และเก็บอุปกรณ์การเรียน (การทดลอง) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.97 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 และอันดับที่ 3 คือ ด้านความเอาใจใส่ต่อการเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 แสดงให้

เห็นว่านักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนในระดับมากที่สุดในทุกองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษาพฤติกรรมผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระต๊าก พบว่า ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนมากยิ่งขึ้น สังเกตได้จากความกระตือรือร้นในการเรียน ความเอาใจใส่ต่อการเรียน การเข้าห้องเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ความกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาข้อมูลก่อนเข้าชั้นเรียนและมุ่งมั่นตั้งใจในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็นในเรื่องที่กำลังศึกษา พยายามหาข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล ซึ่งพิจารณาได้จากแหล่งอ้างอิงใน Learning Journal ของผู้เรียน และในส่วนของ การอภิปรายในชั้นเรียนนั้นจะเห็นได้ว่า ผู้เรียนร่วมกันโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ ได้เถียงกันด้วยเหตุและผล เป็นผู้ที่ดีในขณะที่กลุ่มของเพื่อนกำลังอภิปราย อีกทั้งผู้เรียนมีความกล้าแสดงออก กล้าพูด กล้าถาม กล้านำเสนอสิ่งที่ตนเองค้นคว้า รวมถึงกล้าโต้แย้งในสิ่งที่ตนเองไม่เห็นด้วย ผู้เรียนเกิดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน พยายามหาข้อมูลโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และนำเสนอข้อมูลที่เป็นความจริง

2.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระต๊าก

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระต๊าก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระต๊าก แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ ผลปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระต๊าก

องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านบรรยากาศ			
1) เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.74	0.50	มากที่สุด
2) เปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกิดความรับผิดชอบต่อนตนเองและกลุ่ม	4.71	0.52	มากที่สุด
3) แนวการสอนและกิจกรรมทำให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย	4.82	0.39	มากที่สุด

องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
4) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ	4.87	0.34	มากที่สุด
5) เปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ	4.87	0.34	มากที่สุด
6) เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถพึ่งพาอาศัยกัน	4.76	0.43	มากที่สุด
7) บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันอย่าง ใกล้ชิดในเชิงสร้างสรรค์	4.82	0.39	มากที่สุด
ภาพรวมด้านบรรยากาศ	4.80	0.42	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียน			
1) กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.87	0.34	มากที่สุด
2) กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น	4.87	0.34	มากที่สุด
3) กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการคิดและการตัดสินใจ	4.82	0.39	มากที่สุด
4) กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนกล้าคิดกล้าตอบคำถาม	4.89	0.31	มากที่สุด
5) กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อ การค้นคว้าหาความรู้	4.82	0.39	มากที่สุด
6) กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	4.84	0.44	มากที่สุด
7) กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมของชิ้นงานและภาระ งานที่ใช้ในการประเมินผล	4.74	0.50	มากที่สุด
ภาพรวมด้านกิจกรรมการเรียน	4.83	0.39	มากที่สุด
ประโยชน์ที่ได้รับ			
1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.79	0.47	มากที่สุด
2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ ความ เข้าใจด้วยตนเองได้	4.79	0.41	มากที่สุด
3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้ เหตุผล	4.87	0.34	มากที่สุด
4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับ ผู้อื่น	4.95	0.23	มากที่สุด

องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
5) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝนตนเองในการแสวงหาความรู้	4.87	0.34	มากที่สุด
6) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้ฝึกฝนตนเองให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น	4.95	0.23	มากที่สุด
ภาพรวมประโยชน์ที่ได้รับ	4.87	0.34	มากที่สุด
ภาพรวมทุกด้าน	4.83	0.38	มากที่สุด

จากตาราง 8 ผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ โดยมีองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบรรยากาศ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และ ประโยชน์ที่ได้รับ เมื่อนำผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลปรากฏว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.83 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.38 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดในทุกรายการ โดยนักเรียนมีความพึงพอใจในด้านประโยชน์ที่ได้รับ เป็นอันดับที่ 1 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 อันดับที่ 2 คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 และอันดับที่ 3 คือ ด้านบรรยากาศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุดในทุกองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้

จากการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะทั้งหมดของนักเรียนในการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทางร่วมกับโมเดล T5 แบบกระดาศ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่า “ชอบกิจกรรมกลุ่มและกิจกรรมมีความหลากหลาย เช่น การแข่งขันตอบคำถามผ่านการเล่นเกมต่าง ๆ และการนำเสนองาน” “ชอบวิธีการสอนที่ครูจัดให้ เพราะรู้สึกว่ามีกรอบมาจำกัดความคิด สามารถที่จะแสดงความคิดเห็นของตัวเองได้เต็มที่ และได้ฝึกให้ตัวเองมีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น” ความคิดเห็นรองลงมา ได้แก่ “นักเรียนได้มีส่วนร่วมและมีความกระตือรือร้นในการเรียน” “นักเรียนได้ฝึกการมีความรับผิดชอบในตัวเองมากขึ้น ต้องมีการค้นคว้าในเรื่องที่จะเรียนมาก่อนล่วงหน้าเสมอ” “นักเรียนมีความสุขและรู้สึกสนุกกับการเรียน” “อาจารย์สอนดีและสอนสนุกทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจน” และความคิดเห็นอันดับที่สาม ได้แก่ “ชอบดูวิดีโอประกอบการสอน และสื่อต่าง ๆ ที่อาจารย์ได้เตรียมมาเพราะช่วยให้

เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น” “อาจารย์มีการตรวจชิ้นงานและให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถนำคำแนะนำของอาจารย์ไปปรับปรุงงานของตัวเองให้ดียิ่งขึ้นได้” และ “อาจารย์มีความใส่ใจต่อนักเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เช่น เมื่อมีเนื้อหาที่ยังเข้าใจไม่ชัดเจนสามารถไปถามอาจารย์นอกรอบได้ แม้จะไม่ใช่ในคาบเรียนของอาจารย์”

Prince of Songkla University
Pattani Campus