

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้ อย่างมีความสุข เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
B	แทน	ดัชนีค่าอำนาจจำแนกเบรนนแมน
α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
r_{cc}	แทน	ค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ
p	แทน	ร้อยละ
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ การทดสอบค่า t - test

ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนนี้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ ข้อมูลตามขั้นตอนนี้

ตอนที่ 1. การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตาม แนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบ ร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับเกณฑ์ ร้อยละ 75

ตอนที่ 3. ประเมินระดับความสุขของนักเรียนที่เรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตาม
แนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 4. ศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 6

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทาง
การเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75
ปรากฏผลดังตารางที่ 17 และตารางที่ 18

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนจากการทำแบบทดสอบ ระหว่าง
เรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข

เลขที่	คะแนนทดสอบระหว่างเรียนชุดที่							คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	
	1 (10)	2 (10)	3 (10)	4 (10)	5 (10)	รวม (50)	ร้อยละ	คะแนน เต็ม (30)	ร้อยละ
1	9	9	8	8	8	42	84.00	21	70.00
2	8	8	6	7	7	36	72.00	21	70.00
3	10	10	9	9	10	48	96.00	28	93.33
4	9	8	7	8	8	40	80.00	28	93.33
5	10	9	9	8	9	45	90.00	28	93.33
6	9	9	8	8	7	41	82.00	27	90.00
7	9	8	7	7	7	38	76.00	27	90.00
8	10	10	10	8	10	48	96.00	27	90.00
9	10	8	8	8	8	42	84.00	25	83.33
10	10	9	8	8	9	44	88.00	25	83.33
11	10	9	7	7	7	40	80.00	25	83.33
12	9	8	7	7	7	38	76.00	26	86.67
13	10	8	8	8	8	42	84.00	24	80.00

เลขที่	คะแนนทดสอบระหว่างเรียนชุดที่							คะแนนทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์	
	1 (10)	2 (10)	3 (10)	4 (10)	5 (10)	รวม (50)	ร้อยละ	คะแนน เต็ม (30)	ร้อยละ
14	10	9	7	8	8	42	84.00	24	80.00
15	9	9	8	8	7	41	82.00	23	76.67
16	10	8	8	8	8	42	84.00	23	76.67
17	9	10	8	9	10	46	92.00	22	73.33
18	10	10	8	9	10	47	94.00	22	73.33
19	10	8	8	10	8	44	88.00	22	73.33
20	8	8	7	9	8	40	80.00	22	73.33
21	8	9	9	10	10	46	92.00	21	70.00
22	10	10	10	10	10	50	100	30	100.00
23	9	8	8	8	8	41	82.00	21	70.00
24	10	10	10	10	9	49	98.00	30	100.00
รวม	226	212	193	200	201	1032	-	592	-
\bar{X}	9.42	8.83	8.04	8.33	8.38	43.00	-	24.67	-
S.D.	0.72	0.82	1.04	0.96	1.13	3.72	-	2.93	-
ร้อยละ									
ละ	94.17	88.33	80.42	83.33	83.75	86.00	-	82.22	-

ตารางที่ 18 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้ที่มีความสุข

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม (คะแนน)	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	50	43.00	3.72	86.00
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	30	24.67	2.93	82.22
ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ E_1/E_2 เท่ากับ 86.00 / 82.22				

จากตารางที่ 18 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_p) เท่ากับ 86.00 และ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_r) เท่ากับ 82.22 หมายความว่า กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มี ประสิทธิภาพ เท่ากับ $86.00 / 82.22$

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่องบทประยุกต์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการทดสอบ ปรากฏผลดังตาราง 19

ตารางที่ 19 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียน

คะแนน	จำนวนผู้เรียน (คน)	\bar{X}	S.D.	t
ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	24	82.22	9.76	6.132**

** $t_{(.01, df=23)} = 2.4999$

จากตาราง 19 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 การประเมินระดับความสุขของนักเรียนที่เรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลดังตารางที่ 20

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 20 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินระดับความสุข
ของนักเรียน ที่เรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้ที่มีความสุข เรื่อง บท
ประยุกต์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	จำนวน ผู้เรียน (คน)	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความสุข
1. ร่าเริง แจ่มใส	24	4.75	0.44	มากที่สุด
2. ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถ	24	4.38	0.38	มากที่สุด
3. เข้าเรียน ได้ตรงเวลา	24	4.54	0.59	มากที่สุด
4. นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	24	4.70	0.46	มากที่สุด
5. ได้แสดงออกด้านความคิด	24	4.83	0.38	มากที่สุด
6. มีความสุขเมื่อได้เข้าเรียนในวิชาคณิตศาสตร์	24	4.75	0.44	มากที่สุด
7. สามารถคิดแก้ปัญหาได้	24	4.70	0.46	มากที่สุด
8. มีความมุ่งมั่นที่จะหาคำตอบให้สำเร็จ	24	4.42	0.50	มากที่สุด
9. มีการปรับปรุงผลงานตนเองอยู่เสมอ	24	4.62	0.49	มากที่สุด
10. สนุกสนานกับกิจกรรมที่ทำ	24	4.17	0.64	มากที่สุด
11. มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม	24	4.79	0.41	มากที่สุด
12. สนใจและตั้งใจเรียนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น	24	4.88	0.34	มากที่สุด
13. ปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้	24	4.50	0.59	มากที่สุด
14. ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆ ใน กลุ่ม	24	4.71	0.46	มากที่สุด
15. ให้เพื่อนๆ มีส่วนร่วมในการประเมินผล งานตนเอง	24	4.83	0.38	มากที่สุด
16. มีการยกย่อง ชมเชยเพื่อน	24	4.25	0.68	มากที่สุด
17. คิดว่าความสำเร็จของกลุ่ม เกิดจากความ ร่วมมือกัน	24	4.75	0.44	มากที่สุด
18. มีความ สามีคคีกับเพื่อนในห้องเรียน	24	4.58	0.50	มากที่สุด
19 ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการปฏิบัติงาน	24	4.20	0.66	มากที่สุด

รายการประเมิน	จำนวน ผู้เรียน (คน)	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความสุข
20. ให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนต้องการ ความช่วยเหลือ	24	4.75	0.44	มากที่สุด
21. มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน	24	4.71	0.46	มากที่สุด
22. ใช้สื่อประกอบการสอน	24	4.83	0.38	มากที่สุด
23. เอาใจใส่ผู้เรียนอย่างทั่วถึง	24	4.45	0.59	มากที่สุด
24. ยิ้มแย้ม แจ่มใส มีความเป็นมิตรกับ นักเรียน	24	4.75	0.44	มากที่สุด
25. ให้กำลังใจผู้เรียนเวลาทำงาน	24	4.46	0.51	มากที่สุด
26. สอนเนื้อหาที่เข้าใจยาก ให้เข้าใจง่าย ขึ้น	24	4.83	0.38	มากที่สุด
27. ห้องเรียนสะอาด เย็นสบาย น่าเรียน	24	4.92	0.28	มากที่สุด
28. ไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก ในขณะที่เรียน	24	4.79	0.41	มากที่สุด
29. มีโต๊ะเก้าอี้เพียงพอ และมีสภาพ พร้อมใช้งาน	24	4.70	0.46	มากที่สุด
30. สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้ผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียด	24	4.54	0.59	มากที่สุด
รวม	24	4.82	0.47	มากที่สุด

จากตาราง 20 พบว่า ระดับความสุขของนักเรียนที่เรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตาม
แนวทางการเรียนรู้ที่มีความสุข เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.47)

ตอนที่ 4 แสดงการประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการ
เรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้ที่มีความสุข เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผล ดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบ
ร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่อง บทประยุกต์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	จำนวน ผู้เรียน (คน)	\bar{X}	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
1. นักเรียนชอบเนื้อหาเรื่องบทประยุกต์	24	4.50	0.51	มาก
2. เรียนเรื่องบทประยุกต์เข้าใจง่ายขึ้น	24	4.67	0.48	มากที่สุด
3. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปเป็น พื้นฐานในการเรียนเรื่องอื่นได้	24	4.29	0.62	มาก
4. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียน ไป แก้ปัญหาในการเรียนได้	24	4.63	0.49	มากที่สุด
5. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียน ไป ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	24	4.58	0.50	มากที่สุด
6.นักเรียนชอบวางแผนในการทำงานร่วมกับ เพื่อน	24	4.46	0.59	มาก
7.ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆใน กลุ่ม	24	4.67	0.48	มากที่สุด
8.ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในการปฏิบัติงาน	24	4.75	0.44	มากที่สุด
9.นักเรียนสนุกเมื่อได้เรียนเป็นกลุ่มกับเพื่อน ๆ	24	4.63	0.49	มากที่สุด
10.พอใจที่เพื่อน ๆ ในกลุ่มยอมรับในความ สามารถ	24	4.54	0.51	มาก
11. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการทำ กิจกรรม	24	4.63	0.49	มากที่สุด
12.มีความสุขเมื่อได้เข้าเรียนในวิชา คณิตศาสตร์	24	4.63	0.49	มากที่สุด
13. นักเรียนยินดี เป็นตัวแทนนำเสนอผลงาน ของ กลุ่ม	24	4.63	0.49	มากที่สุด
14. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ หลากหลาย และมีสื่อประกอบที่น่าสนใจ	24	4.46	0.51	มาก
15. ครูสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้ผ่อนคลาย ไม่ตึงเครียด	24	4.75	0.44	มากที่สุด

รายการประเมิน	จำนวน ผู้เรียน (คน)	\bar{X}	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
16.สื่อและอุปกรณ์การเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ ได้ดี	24	4.75	0.44	มากที่สุด
17.พอใจจากสื่อที่ครูนำมาใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน	24	4.67	0.48	มากที่สุด
18.พอใจในวิธีการให้คะแนนของครู	24	4.71	0.46	มากที่สุด
19.นักเรียนชอบตอบคำถามในการเรียนทุกครั้ง	24	4.83	0.38	มากที่สุด
20.นักเรียนชอบให้มีการประเมินผลงานทุกครั้ง ที่เรียน	24	4.67	0.48	มากที่สุด
รวม	24	4.62	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 21 พบว่าค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.62 แสดงให้เห็นว่า ระดับพึงพอใจ
ของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบร่วมมือ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมี
ความสุข เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากที่สุด
($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.48)