

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

- N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
 E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
E.I. แทน ดัชนีประสิทธิผล
D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD
เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

ตอนที่ 3 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ตามเกณฑ์ 80/80

ผู้วิจัยวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา จากการทำแบบทดสอบท้ายแผนและการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละจากการทดสอบท้ายแผน และพฤติกรรมระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD

เลข ที่	คะแนนทดสอบท้ายแผนจำนวน 10 แผน										รวม คะแนน ระหว่าง เรียน (100)	คะแนน หลัง เรียน (40)
	1 (10)	2 (10)	3 (10)	4 (10)	5 (10)	6 (10)	7 (10)	8 (10)	9 (10)	10 (10)		
1	9	8	7	9	9	8	8	7	9	9	83	33
2	7	9	7	9	8	8	9	9	8	9	83	31
3	8	7	8	9	7	8	9	9	9	7	81	32
4	9	8	7	8	9	9	8	9	8	9	84	33
5	8	8	9	9	7	8	9	8	9	8	83	31
6	8	9	7	8	8	8	9	8	8	9	82	30
7	8	8	9	8	8	8	8	9	8	8	82	35
8	9	8	7	8	7	9	8	8	8	9	81	34
9	8	9	9	8	7	8	7	8	9	9	82	33
10	8	7	8	8	9	9	8	7	9	9	82	32
11	8	9	9	8	8	8	7	8	9	9	83	33
12	8	7	8	9	7	8	9	9	9	7	81	34

เลข ที่	คะแนนทดสอบท้ายแผนจำนวน 10 แผน										รวม คะแนน ระหว่าง เรียน (100)	คะแนน หลัง เรียน (40)
	1 (10)	2 (10)	3 (10)	4 (10)	5 (10)	6 (10)	7 (10)	8 (10)	9 (10)	10 (10)		
13	9	8	7	8	9	9	8	9	8	9	84	32
14	8	8	9	9	9	9	9	8	9	8	86	36
15	8	9	7	8	8	8	9	8	9	9	83	33
16	7	8	8	8	8	8	8	9	8	8	80	31
17	9	8	7	8	7	9	8	8	8	9	81	32
18	8	9	9	8	7	8	7	8	9	9	82	30
19	8	7	8	8	9	9	8	7	9	9	82	31
20	8	7	9	8	7	8	9	7	9	8	80	30
รวม	163	161	159	166	158	167	165	163	172	171	1,645	657
เฉลี่ย	8.15	8.05	7.95	8.30	7.90	8.35	8.25	8.15	8.60	8.55	82.25	32.85
S.D.	0.59	0.76	0.89	0.47	0.85	0.49	0.72	0.75	0.50	0.69	1.45	1.66
ร้อยละ	81.50	80.50	79.50	83.00	79.00	83.50	82.50	81.50	86.00	85.50	82.25	82.13

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบท้ายแผนทั้ง 10 แผนเท่ากับ 82.25 คิดเป็นร้อยละ 82.25 ของคะแนนเต็ม และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเท่ากับ 32.85 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.13 ของคะแนนเต็ม

ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.25/82.13 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยใช้สถิติ t-test ปรากฏผลดังตารางที่ 11 และตารางที่ 12

ตารางที่ 11 คะแนนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
 ที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วันสำคัญ
 ทาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เลขที่	คะแนนสอบ		D	D ²
	คะแนนก่อนเรียน (40)	คะแนนหลังเรียน (40)		
1	18	33	15	225
2	17	35	18	324
3	18	32	14	196
4	18	33	15	225
5	18	35	17	289
6	19	33	14	196
7	19	35	16	256
8	18	34	16	256
9	17	33	16	256
10	18	32	14	196
11	15	33	18	324
12	19	34	15	225
13	18	32	14	196
14	19	36	17	289
15	19	33	14	196
16	16	31	15	225
17	15	32	17	289
18	18	30	12	144
19	19	31	12	144
20	17	30	13	269
รวม	355	657	291	4,297
เฉลี่ย	17.75	32.85		
S.D.	1.25	1.66		

เลขที่	คะแนนสอบ		D	D ²
	คะแนนก่อนเรียน (40)	คะแนนหลังเรียน (40)		
ร้อยละ	44.38	82.13		

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ระยะเวลา	n	\bar{x}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	40	17.75	1.25	302	4,620	38.0643**
หลังเรียน	40	32.85	1.66			

** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 df = 19 t = 0.00

จากตารางที่ 12 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนเท่ากับ 17.75 หลังเรียนเท่ากับ 32.85 และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยวิธีของกูดแมน เฟรทเซอร์ และชไนเดอร์ (สังคม ภูมิพันธ์. น.ป.ป. : 84 ; อ้างอิงมาจาก Goodman and Schneider. 1980 : 30-60) ผลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 13 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง
วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

N	คะแนน	คะแนน		ร้อยละ		E.I.
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
20	40	355	657	44.38	82.13	0.6787

จากตารางที่ 13 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา มีค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้เท่ากับ 0.6787 หมายความว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 67.87

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

การวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ของนักเรียนด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ หลังจากเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เพื่อให้ทราบถึงความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ผลปรากฏดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD ประกอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
1. ความรู้ที่นักเรียนได้รับจากการเรียนการสอนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.80	0.41	มากที่สุด
2. เนื้อหาที่เรียนไม่ยากเกินไป	4.67	0.49	มากที่สุด
3. เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาเป็นเรื่องที่นักเรียนชอบ	4.47	0.64	มาก

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
รวม	4.64	0.51	มากที่สุด
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
4. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เป็นการจัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากเรียน	4.60	0.63	มากที่สุด
5. นักเรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มและรายบุคคล	4.73	0.46	มากที่สุด
6. นักเรียนมีความสุขสนุกสนานในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม และช่วยกันทำงาน	4.53	0.52	มากที่สุด
7. นักเรียนชอบที่จะวางแผนในการทำงานร่วมกับเพื่อน	4.73	0.46	มากที่สุด
8. นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย	4.53	0.52	มากที่สุด
9. นักเรียนมีโอกาสตรวจผลงานของตนเองและเพื่อน	4.67	0.49	มากที่สุด
รวม	4.63	0.51	มากที่สุด
ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้			
10. สื่อการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น	3.73	0.88	มาก
11. สื่อและอุปกรณ์ตรงกับเนื้อหาที่นักเรียนเรียน	4.27	0.70	มาก
12. สื่อและอุปกรณ์มีเพียงพอกับจำนวนนักเรียน	4.27	0.70	มาก
13. สื่อการเรียนรู้น่าสนใจ แปลกใหม่ไม่น่าเบื่อ	4.33	0.49	มาก
14. นักเรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้และข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ เพิ่มเติม	4.20	0.56	มาก
รวม	4.16	0.67	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล			
15. ครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลหลายวิธี	4.53	0.64	มากที่สุด
16. นักเรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงานที่ทำ	4.33	0.62	มาก
17. แบบทดสอบเหมาะสมกับเนื้อหาและความรู้ของนักเรียน	4.07	0.70	มาก
18. ครูสนับสนุนให้ผู้เรียนนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาการเรียนของตนอยู่เสมอ	4.07	0.70	มาก
19. นักเรียนได้รับคำชมเชยจากครูเสมอ เมื่อตั้งใจทำกิจกรรม	4.07	0.80	มาก

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
20. ข้าพเจ้าชอบที่ครูถามคำถามหลังการเรียนแต่ละครั้ง	4.00	0.85	มาก
รวม	4.18	0.72	มาก
โดยรวม	4.40	0.60	มาก

จากตารางที่ 14 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา โดยรวมทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน และด้านการวัดผลและประเมินผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านและรายข้อพบว่า ด้านเนื้อหา และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.41) การได้ทำงานเป็นกลุ่มและรายบุคคล และชอบที่จะวางแผนในการทำงานร่วมกับเพื่อน ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.46) เนื้อหาที่เรียนไม่ยากเกินไป และการมีโอกาสตรวจผลงานของตนเองและเพื่อน ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.49)