

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การสร้างชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80 เพื่อให้การนำเสนอผลการวิจัย เกิดความเข้าใจตรงกันผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายเพื่อความเข้าใจตรงกันขอเสนอ สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

SD แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

t แทน ค่าที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution

p แทน ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ

$*$ แทน ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

E_1 แทน ประสิทธิภาพของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่สามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนประจำหน่วยด้วยชุดกิจกรรมแล้วผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

E_2 แทน ประสิทธิภาพของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ที่สามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมแล้วผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เจตคติต่อการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังแสดงในตารางที่ 1 และ ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้ กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่	ผลสัมฤทธิ์ในระหว่างการใช้ชุดกิจกรรม				
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	เกณฑ์ร้อยละ	%
1	10	8.33	0.80	80	83.30
2	10	8.27	0.78	80	82.70
3	10	8.37	0.76	80	83.70
4	10	8.17	0.87	80	81.70
รวม	40	33.14	3.21	320	331.4
เฉลี่ย	10	8.28	0.80	80	82.85

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของการทดสอบระหว่างการใช้ชุดกิจกรรม ที่เรียนด้วย ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ แต่ละชุดมีผลสัมฤทธิ์ระหว่างการใช้ชุดกิจกรรม ซึ่งมี ค่าเฉลี่ยระหว่าง ร้อยละ 81.70 – 83.70 และมีผลสัมฤทธิ์ในการใช้ชุดกิจกรรม เฉลี่ย 82.85 แสดงว่า ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 80

ตารางที่ 4 ผลของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เลขที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (E_2)	เลขที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (E_2)
1	31	16	33
2	33	17	35
3	34	18	34
4	31	19	35
5	29	20	33
6	29	21	29
7	32	22	34
8	33	23	32
9	28	24	34
10	29	25	33
11	34	26	29
12	32	27	33
13	34	28	28
14	35	29	36
15	34	30	32
รวม		$N = 30$	968
		E_2	80.67

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี
ประสิทธิภาพ $E_2 = 80.67$ แสดงว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 80

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	p
ก่อนเรียน	30	40	19.93	3.17	31.39*	.000
หลังเรียน	30	40	31.47	2.97		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนการเรียน มีค่าเฉลี่ย 19.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.17 ส่วนคะแนนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 31.47 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.97 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์เจตคติต่อการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการ	$\bar{X}$	SD	ลำดับ	ระดับเจตคติ
1. กิจกรรมเกมทำให้คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าเรียนมาก	4.30	0.70	7	มาก
2. กิจกรรมเกมทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการเรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนด้วยความสนุกสนาน	4.43	0.68	4	มาก
3. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เคร่งเครียด	4.57	0.50	2	มากที่สุด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	SD	ลำดับ	ระดับเจตคติ
4. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณคิดศาสตร์เป็นวิชาที่ไม่น่าสนใจ	4.63	0.61	1	มากที่สุด
5. กิจกรรมเกมทำให้ข้าพเจ้าชอบทำแบบฝึกหัดวิชา คณิตศาสตร์มาก	4.03	0.67	15	มาก
6. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณครูให้เล่นเกมคณิตศาสตร์	4.33	0.71	6	มาก
7. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการเล่นเกมทำให้เสียเวลาในการเรียน	4.27	0.64	10	มาก
8. การใช้เกมทำให้เรียนคณิตศาสตร์น่าเบื่อหน่าย	3.80	0.76	18	มาก
9. กิจกรรมเกมทำให้ข้าพเจ้าอยากเรียนวิชาคณิตศาสตร์มาก	3.77	0.82	19	มาก
10. กิจกรรมเกมทำให้ข้าพเจ้าตั้งใจทำแบบฝึกหัดวิชา คณิตศาสตร์จนสำเร็จทุกครั้ง	3.87	0.86	17	มาก
11. ข้าพเจ้ารู้สึกเครียดและกังวลเมื่อต้องทำการบ้าน คณิตศาสตร์	4.30	0.53	9	มาก
12. กิจกรรมเกมทำให้ข้าพเจ้ากระตือรือร้นที่จะเรียนวิชา คณิตศาสตร์อยู่เสมอ	4.23	0.90	11	มาก
13. กิจกรรมเกมทำให้คนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ฉลาด มีไหวพริบ	4.37	0.56	5	มาก
14. ข้าพเจ้าทำแบบฝึกหัดด้วยตนเองไม่ค่อยได้	4.23	0.86	12	มาก
15. ข้าพเจ้ารู้สึกง่วงนอนทุกครั้งเมื่อต้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์	4.17	0.99	14	มาก
16. กิจกรรมทำให้ข้าพเจ้าจำหลักเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ แม่นยำ	3.93	0.91	16	มาก
17. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าคุณคิดศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนยิ่งน่าเบื่อ	4.30	0.65	8	มาก
18. กิจกรรมเกมทำให้ข้าพเจ้าเข้าใจในบทเรียนมากขึ้นกว่าเดิม	4.53	0.63	3	มากที่สุด
19. กิจกรรมเกมทำให้ข้าพเจ้าขยันเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มากขึ้น	4.20	0.89	13	มาก
20. ข้าพเจ้าไม่อยากเรียนวิชาคณิตศาสตร์	3.67	0.88	20	มาก
รวม	4.20	0.21		มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยใช้กิจกรรมเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมอยู่ใน
ระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ข้อ 4. ข้าพเจ้า
รู้สึกว่าการคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ไม่น่าเรียน ($\bar{X} = 4.63$) ข้อ 3. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าบรรยากาศการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์เคร่งเครียด ($\bar{X} = 4.57$) และข้อที่ 18. กิจกรรมเกมทำให้ข้าพเจ้าเข้าใจในบทเรียน
มากขึ้นกว่าเดิม ($\bar{X} = 4.53$)