

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทับวัง จังหวัดชุมพร ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 2 การศึกษาความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 3 การศึกษาคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน เป็นการพิจารณาคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านทับวัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน ปรากฏผลดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน

กลุ่ม	n	$\bar{X}$	s	$\bar{d}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	30	11.60	4.45			
				7.10	21.69	8.21*
หลังเรียน	30	18.70	4.49			

* $P < .05$

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ของนักเรียน ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงงานคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 การศึกษาความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การศึกษาความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน การประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วน เป็นการประเมินจากโครงงานคณิตศาสตร์ของนักเรียน จะเป็นโครงงานที่นักเรียนกำหนดเรื่องตามความสนใจและประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของนักเรียน ผลปรากฏดัง ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการศึกษาความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน

ชื่อโครงการ	คะแนนประเมิน	แปลผล
1. ความสัมพันธ์ของเศษส่วนกับทศนิยม	4	ดี
2. งานเลี้ยง	4	ดี
3. จำยตลาด	5	ดีมาก
4. ขนมหั้บหิม	5	ดีมาก
5. มรดกที่ดินกับเกษตรทฤษฎีใหม่	5	ดีมาก
6. โจทย์ปัญหาคับชีวิตประจำวัน	4	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.50	ดีมาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่านักเรียนสามารถจัดทำโครงการคณิตศาสตร์ในระยะที่ 3 สอดประสานทำโครงการที่สมบูรณ์ คะแนนการประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์เป็นดังนี้ ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้อยู่ในเกณฑ์ดีมาก จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 50 ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้อยู่ในเกณฑ์ดี จำนวน 3 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 50 คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์เรื่อง เศษส่วนอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีคะแนนการประเมินเฉลี่ยเป็น 4.50

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน

ผลการศึกษาคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนเป็นการวิเคราะห์ผลจากการทำโครงการคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้งหมด 6 โครงการ ซึ่งเป็นโครงการที่สมบูรณ์ ได้แก่

3.1 โครงการความสัมพันธ์ของเศษส่วนกับทศนิยม

เป็นโครงการที่นักเรียนนำโจทย์ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันของนักเรียนมาทำให้เป็นเศษส่วน และทศนิยม เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนกับทศนิยม

3.2 โครงการงานเลี้ยง

เป็นโครงการที่นักเรียนจัดทำเพื่อใช้แก้ปัญหาเรื่องความต้องการทราบจำนวนผลไม้ที่เพื่อนๆ ในห้องเรียนชอบ

3.3 โครงการงานจ่ายตลาด

เป็นโครงการที่นักเรียนใช้แก้ปัญหาการจ่ายตลาดของนักเรียนในการเลือกซื้อสินค้าชนิดเดียวกัน แต่แม่ค้าเขียนป้ายบอกราคาสินค้าโดยบอกราคาเป็นกิโลกรัม และเขียนป้ายบอกราคาสินค้าโดยบอกราคาเป็นขีด

3.4 โครงการงานขนมทับทิม

เป็นโครงการที่นักเรียนใช้ในการแก้ปัญหาสูตรการทำขนมทับทิมที่นักเรียนต้องการเพิ่มปริมาณให้มากขึ้น โดยนำส่วนผสมที่เป็นเศษส่วนมาคำนวณ

3.5 โครงการงานมรดกที่ดินกับเกษตรทฤษฎีใหม่

เป็นโครงการที่นักเรียนใช้แก้ปัญหาโดยการนำความรู้เรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่มาใช้กับมรดกที่ดินของนักเรียนจำนวน 30 ไร่ ว่าจะจัดสรรพื้นที่ตามหลักของเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างไร

3.6 โครงการงานโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

เป็นโครงการที่นักเรียนนำโจทย์ปัญหาในชีวิตประจำวันของนักเรียนมาใช้ในการแก้โจทย์ปัญหา ปรากฏผลดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน

ชื่อโครงการ	คะแนนประเมิน	S.D.	แปลผล
1. ความสัมพันธ์ของเศษส่วนกับทศนิยม	4.00	0	ดี
2. จำนวนนักเรียนที่ชอบผลไม้	4.33	0.5	ดีมาก
3. จ่ายตลาด	4.66	0.25	ดีมาก
4. ขนมทับทิม	4.66	0.25	ดีมาก
5. มรดกที่ดินกับเกษตรทฤษฎีใหม่	5.00	0	ดีมาก
6. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน	4.00	0	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.44		ดีมาก
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.39		

จากตารางที่ 4.3 พบว่านักเรียนทั้ง 6 กลุ่ม สามารถจัดทำโครงการที่ได้จากผลผลิตจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงการคณิตศาสตร์ วัดโดยใช้แบบประเมินโครงการคณิตศาสตร์ของสมาคมคณิตศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 6 โครงการ นักเรียนสามารถนำเสนอรายงานปากเปล่า คะแนนการประเมินคุณภาพโครงการคณิตศาสตร์ที่นักเรียนจัดทำได้ ดังนี้

โครงการอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.01-5.00) จำนวน 4 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 66.66 โครงการอยู่ในเกณฑ์ดี (คะแนนเฉลี่ย 3.01-4.00) จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 33.33

