



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์สมการของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

1. จำนวนและค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรที่ตอบข้อสอบผ่าน เกณฑ์
จำแนกตามจำนวนข้อของโจทย์สมการ
2. จำนวนและค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรทั้งหมดที่ผ่านและไม่ผ่าน เกณฑ์
ความสามารถในการแก้โจทย์สมการ
3. ค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน จำแนกตามขั้นตอน
ของการแก้โจทย์สมการ

1. จำนวนและค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรที่ตอบข้อสอบผ่าน เกณฑ์
จำแนกตามจำนวนข้อของใจหทัยสมการ

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรที่ตอบข้อสอบผ่าน เกณฑ์
จำแนกตามจำนวนข้อของใจหทัยสมการทั้งหมด 10 ข้อ

จำนวนข้อที่ทำถูก และผ่าน เกณฑ์	จำนวนคน	ร้อยละ
0	50	12.35
1	55	13.58
2	70	17.28
3	58	14.32
4	46	11.36
5	41	10.12
6	33	8.15
7	24	5.93
8	16	3.95
9	7	1.73
10	5	1.23

จากตารางที่ 6 แสดงว่า เมื่อพิจารณาถึงจำนวนข้อของใจหทัยสมการที่นักเรียน
ได้คะแนนผ่าน เกณฑ์ จะ เห็นได้ว่านักเรียนที่ได้คะแนนผ่าน เกณฑ์ 2 ข้อ มีจำนวนมากที่สุด
คิดเป็นร้อยละ 17.28 ส่วนนักเรียนที่ได้คะแนนผ่าน เกณฑ์ 10 ข้อ มีจำนวนน้อยที่สุด
คิดเป็นร้อยละ 1.23 และนักเรียนที่ได้คะแนนไม่ผ่าน เกณฑ์เลย คิดเป็นร้อยละ 12.35

2. จำนวนและค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรทั้งหมดที่ผ่านและไม่ผ่าน เกณฑ์ความสามารถในการแก้ไขข้อสมการ

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรทั้งหมดที่ผ่านและไม่ผ่าน เกณฑ์ความสามารถในการแก้ไขข้อสมการ

เกณฑ์	จำนวนคน	ร้อยละ
ไม่ผ่าน	279	68.89
ผ่าน	126	31.11
รวม	405	100

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบไม่ผ่าน เกณฑ์ มีจำนวนทั้งหมด 279 คน คิดเป็นร้อยละ 68.89 ส่วนจำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบผ่าน เกณฑ์ มีจำนวนทั้งหมด 126 คน คิดเป็นร้อยละ 31.11 เมื่อนำตัวเลขแสดงค่าร้อยละของนักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์ มาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์การตัดสินความสามารถในการแก้ไขข้อสมการ พบว่า นักเรียนมี ความสามารถในการแก้ไขข้อสมการอยู่ในระดับต่ำมาก

3. ค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจำแนกตามขั้นตอนของการแก้โจทย์สมการ

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน จำแนกตามขั้นตอนของการแก้โจทย์สมการ จากตัวอย่างประชากร 405 คน

ขั้นตอนในการแก้โจทย์สมการ	คะแนน	\bar{X}	S.D.
ขั้นที่ 1	2464	6.08	1.82
ขั้นที่ 2	2600	6.42	2.01
ขั้นที่ 3	2121	5.24	2.07
ขั้นที่ 4	1942	4.80	2.08
ขั้นที่ 5	1061	2.62	2.46
รวม	10188	25.16	8.46

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบความสามารถในการแก้โจทย์สมการ ได้เกินครึ่งเพียงเล็กน้อย คือได้คะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 25.16 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คะแนนของนักเรียนทั้งหมด มีการกระจายไม่มากนัก คือมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.46 ซึ่งแสดงว่านักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการทำแบบทดสอบไม่แตกต่างกันมาก เมื่อพิจารณาถึงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการแก้โจทย์สมการในแต่ละขั้น ซึ่งมีคะแนนเต็มขั้นละ 10 คะแนน จะเห็นว่า ขั้นที่ 2 ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ 6.42 และที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ขั้นที่ 5 ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.62 สำหรับการกระจายของคะแนน หรือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปรากฏว่า คะแนนของขั้นที่ 5 มีการกระจายมากที่สุดเท่ากับ 2.46 และขั้นที่ 1 มีการกระจายน้อยที่สุดเท่ากับ 1.82