

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์นำเสนอผลการวิจัย สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิจัย

E_0 แทน ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทำแบบทดสอบแต่ละชุดหลังเรียนด้วยชุดการสอน

E_1 แทน ประสิทธิภาพของการทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยชุดการสอน

E_2 แทน ประสิทธิภาพของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ได้นำเสนอผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ของชุดการสอน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏตามตาราง

ตารางที่ 7 แสดงคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการทำแบบทดสอบท้ายชุดการสอนเพื่อหา
ประสิทธิภาพของ (E_1)

คน / ชุดที่	1	2	3	4
1	8	④	⑥	④
2	8	④	7	6
3	⑦	7	⑥	6
4	9	8	8	8
5	9	7	8	6
6	9	7	9	6
7	8	8	10	6
8	9	⑥	⑥	6
9	8	7	9	6
10	9	7	8	6
11	8	7	7	6
12	10	10	10	8
13	10	7	10	7
14	9	7	10	6
15	10	7	8	8
16	10	8	10	8
17	8	9	9	7
18	8	7	7	6
19	8	⑤	7	④
20	⑦	7	10	6
21	8	⑥	7	③
22	10	9	9	7
23	10	8	10	6
24	8	7	9	7
25	10	10	10	6
26	9	8	8	6

ตารางที่ 7 (ต่อ)

คน / ชุดที่	1	2	3	4
27	9	7	10	7
28	9	9	8	6
29	9	8	9	⑤
30	10	9	9	8
31	10	10	10	7
32	9	7	9	6
33	10	9	10	8
34	10	8	8	⑤
35	9	8	9	7
36	9	7	8	6
37	10	9	10	9
38	10	10	10	7
39	10	9	10	7
40	10	10	10	7
41	8	9	10	7
42	8	7	10	6
43	10	9	10	7
44	8	⑥	7	⑤
45	⑥	7	⑥	④
46	9	9	8	8
47	9	10	10	7
$\bar{X}$	8.91	7.75	8.70	6.38
SD	1.00	1.48	1.35	1.21
จุดตัด	8	7	7	6
ผ่านเกณฑ์	44	41	43	40
คิดเป็นร้อยละ	93.62	87.23	91.50	85.11

หมายเหตุ ○ แทนนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์จุดตัด

ตารางที่ 8 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก (E_1) ของชุดการสอน
วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดการสอนที่	จำนวน นักเรียน ทั้งหมด	จำนวน นักเรียนที่สอบ ผ่านเกณฑ์	ร้อยละของ จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์
1. สมการและคำตอบของสมการ	47	44	93.62
2. สมบัติการเท่ากันเกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหาร	47	41	87.23
3. การแก้สมการโดยใช้สมบัติการเท่ากันที่ เกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหาร	47	43	91.50
4. โจทย์สมการ	47	40	85.11
ประสิทธิภาพ 80 ตัวแรก (E_1)			89.37

จากตาราง 8 พบว่า ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์แต่ละชุดการสอนสูงกว่า
ร้อยละ 80 ทุกชุดการสอน ค่าเฉลี่ยของร้อยละของจำนวนนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์การทำ
แบบทดสอบ (E_1) เป็น 89.37 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก

ตารางที่ 9 แสดงคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เพื่อหาประสิทธิภาพของ (E_2)

นักเรียน (คนที่)	ได้คะแนน
1	⑧
2	⑩
3	⑨
4	12
5	16
6	12
7	18
8	11
9	13
10	11
11	12
12	16
13	18
14	11
15	13
16	16
17	16
18	11
19	⑦
20	12
21	⑨
22	19
23	16
24	15
25	16

ตารางที่ 9 (ต่อ)

นักเรียน (คนที่)	ได้คะแนน
26	12
27	16
28	15
29	17
30	15
31	12
32	16
33	13
34	14
35	15
36	12
37	20
38	16
39	13
40	17
41	18
42	16
43	14
44	11
45	⑥
46	13
47	17
$\bar{X}$	13.72
SD	3.19
จุดตัด	11
ผ่านเกณฑ์	41

หมายเหตุ ○ แทนนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์จุดตัด

ตารางที่ 10 แสดงผลการหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง (E_2) ของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการ สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดการสอนที่	จำนวนนักเรียน ทั้งหมด	จำนวนนักเรียน ที่สอบผ่านเกณฑ์	ประสิทธิภาพ 80 ตัวหลัง (E_2)
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	47	41	87.23

จากตาราง 10 พบว่า ร้อยละของจำนวนนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์จากการทำแบบ
ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 ซึ่งเป็นแบบทดสอบรวบยอดหลังเรียนจบทุกชุดการสอนแล้ว คิดเป็น 87.23 ซึ่งสูงกว่า
เกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง

เมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากตาราง 8 และตาราง 10 แล้วจะพบว่า
ชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ
89.37/87.23 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้