

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ
ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
P	แทน	ร้อยละ
E_1	แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้คะแนนทำกิจกรรมแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน
E_2	แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้ในการพิจารณาความมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการแจกแจงแบบ t
P	แทน	ค่าที่พิจารณาความมีนัยสำคัญ
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 75/75

โดยผู้วิจัยได้หาค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL คำนวณหาค่า E_1 จากการประเมินจากแบบทดสอบย่อย 5 ครั้ง และหาค่า E_2 จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ดังปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน หลังเรียนและระหว่างเรียนที่ประเมินจากแบบทดสอบย่อย โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL

คนที่	คะแนนการทดสอบย่อย						คะแนนหลังเรียน
	1	2	3	4	5	รวม	
	10	10	10	10	10	50	30 คะแนน
1	10	10	10	10	7	47	24
2	7	10	7	10	10	44	30
3	6	10	7	6	5	34	20
4	10	10	10	10	5	45	22
5	8	10	10	7	4	39	21
6	9	8	6	6	9	38	23
7	9	10	8	7	8	42	25
8	8	7	9	6	9	39	23
9	7	10	10	8	4	39	21

คนที่	คะแนนการทดสอบย่อย						คะแนน หลังเรียน 30 คะแนน
	1	2	3	4	5	รวม	
	10	10	10	10	10	50	
10	10	10	8	8	7	43	27
11	10	10	7	10	7	44	30
12	10	8	8	10	5	41	21
13	10	10	10	10	6	46	23
14	8	10	10	10	7	45	23
15	10	10	10	6	4	40	23
16	8	10	10	8	7	43	24
17	10	10	10	10	8	48	30
18	10	10	8	7	3	38	19
19	10	10	8	10	6	44	28
20	9	10	9	10	7	45	29
21	10	10	10	10	6	46	21
22	9	7	10	8	5	39	28
\bar{X}	5.46	9.38	8.67	8.74	5.94	42.15	24.91
S.D.	1.09	1.28	1.43	1.64	1.62	3.24	3.32
ร้อยละ	92.06	93.82	87.65	87.35	59.41	84.29	83.04
ประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) = 84.29							ประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ (E_2) = 83.04

จากตารางที่ 4 พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL มีผลการประเมินระหว่างเรียน โดยการประเมินจากแบบทดสอบย่อย 5 ครั้ง มีค่าเฉลี่ย 42.15 คะแนนเต็ม 50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.24 คิดเป็นร้อยละ 84.29 ผลการประเมินจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.91 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐานเท่ากับ 3.32 คิดเป็นร้อยละ 83.04 ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ
กระบวนการ/ผลสัมฤทธิ์ 84.29/83.04

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดย
ใช้เทคนิค KWDL และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

โดยผู้วิจัย ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยการจั
ดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ดังปรากฏผลตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL และการ
จัดการเรียนรู้แบบปกติ

ค่าสถิติ	N	\bar{X}	$S.D.$	t	P
การจัดการเรียนรู้					
จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL	34	24.91	1.19	2.73*	.000
การจัดการเรียนรู้แบบปกติ	34	19.35	2.12		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้
โดยใช้เทคนิค KWDL สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้
โดยใช้เทคนิค KWDL ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียน
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจต่อการ
จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 และหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ
ระดับความพึงพอใจ ปรากฏผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การทำงานช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ให้ฉันมากขึ้น	4.60	0.50	มากที่สุด
2. ฉันเต็มใจเมื่อได้รับมอบหมายงานที่ได้ใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่	4.60	0.61	มากที่สุด
3. ฉันมีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย	4.56	0.67	มากที่สุด
4. ฉันมักได้รับความไว้วางใจจากเพื่อนในกลุ่มในการทำงาน	4.69	0.47	มากที่สุด
5. ฉันมีความกระตือรือร้นต่องานที่ได้รับการฝึกทักษะต่างๆ จนมีความมั่นใจและกล้าแสดงออก	4.78	0.49	มากที่สุด
6. ฉันมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างเต็มที่	4.69	0.64	มากที่สุด
7. ในช่วงเวลาเรียนสื่อการสอนมีเพียงพอในการจัดกิจกรรม	4.69	0.59	มากที่สุด
8. สื่อมีความน่าสนใจและทำให้เข้าบทเรียนมากขึ้น	4.81	0.47	มากที่สุด
9. ฉันชอบการจัดห้องเรียนมีความเหมาะสมกับกิจกรรม	4.72	0.63	มากที่สุด
10. งานที่ฉันได้รับมอบหมายมีความท้าทายและส่งเสริมการคิด	4.81	0.54	มากที่สุด
11. กิจกรรมในชั้นเรียนมีความน่าสนใจ	4.63	0.55	มากที่สุด
12. ฉันเต็มใจและสบายใจที่ได้รับมอบหมายงาน	4.72	0.58	มากที่สุด
13. ฉันมีโอกาสด้านคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	4.60	0.56	มากที่สุด
14. การจัดการเรียนรู้แบบนี้ทำให้ฉันมีการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ	4.72	0.52	มากที่สุด
15. ฉันทำงานร่วมกับเพื่อนอย่างมีความสุข	4.72	0.52	มากที่สุด
16. เพื่อนในกลุ่มให้ความร่วมมือในการทำงาน	4.69	0.54	มากที่สุด
17. ฉันทำงานสำเร็จตามความต้องการ	4.59	0.56	มากที่สุด
18. การจัดการเรียนรู้แบบนี้ทำให้ฉันเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น	4.7	0.51	มากที่สุด

รายการ	\bar{X}	<i>S.D.</i>	ระดับ ความพึงพอใจ
19. กิจกรรมที่จัดมีส่วนส่งเสริมทักษะการคิดและการให้เหตุผล	4.34	0.75	มาก
20. หลังจากจบเนื้อหาแล้วฉันรู้สึกชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้	4.00	0.80	มาก
โดยรวม	4.64	0.58	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWDL ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความพึงพอใจเป็นรายข้อ 18 ข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 อันดับ คือ งานที่ฉันได้รับมอบหมายมีความท้าทายและส่งเสริมการคิด ($\bar{X} = 4.81, S.D. = 0.54$) ฉันมีความกระตือรือร้นต่องานที่ได้รับการฝึกทักษะต่าง ๆ จนมีความมั่นใจและกล้าแสดงออก ($\bar{X} = 4.78, S.D. = 0.49$) และการจัดการเรียนรู้แบบนี้ทำให้ฉันเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 4.75, S.D. = 0.51$) และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดอีก 2 ข้อ คือ กิจกรรมที่จัดมีส่วนส่งเสริมทักษะการคิดและการให้เหตุผล ($\bar{X} = 4.34, S.D. = 0.75$) และหลังจากจบเนื้อหาแล้วฉันรู้สึกชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้ ($\bar{X} = 4.00, S.D. = 0.80$)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY