

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลักษณะของการวิจัยและพัฒนา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ขั้นตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนของการดำเนินงาน ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้ศึกษาได้นำเสนอ ดังนี้

1. ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้ศึกษาสร้างชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบของชุดกิจกรรม ประกอบด้วย

1.1 คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับครู ประกอบด้วย โครงสร้างชุดกิจกรรม คำชี้แจงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค KWL Plus และแผนการจัดการเรียนรู้

1.2 ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 เพลงดีมีคุณค่า

ชุดที่ 2 นิทานสอนใจ

ชุดที่ 3 เรื่องสั้นชวนคิด

ชุดที่ 4 บทความน่ารู้

ชุดที่ 5 เสน่ห์บทร้อยกรอง

ภายในชุดกิจกรรม ประกอบด้วย โครงสร้างชุดกิจกรรม คำชี้แจง ขั้นตอนการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus บัตรกิจกรรม บัตรเนื้อหาแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรม และบัตรเฉลยแบบทดสอบ

เมื่อผู้ศึกษาสร้างชุดกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรม ซึ่งมีผลการพิจารณาความเหมาะสม ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับครู			
1.1 สื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.40	0.55	มาก
1.2 บอกรายละเอียดได้ครอบคลุม	4.20	0.83	มาก
1.3 สื่อสั้นสวยงามดึงดูดความสนใจ	4.40	0.55	มาก
2. คู่มือการใช้กิจกรรมสำหรับนักเรียน			
2.1 สื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.40	0.55	มาก
2.2 บอกรายละเอียดได้ครอบคลุม	4.00	0.71	มาก
2.3 สื่อสั้นสวยงามดึงดูดความสนใจ	4.40	0.55	มาก

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม
3. ชุดกิจกรรม			
3.1 ชุดกิจกรรมมีจำนวนเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
3.2 เนื้อหาทันสมัยเหมาะสมกับระดับชั้น และวัยของนักเรียน	3.80	0.84	มาก
3.3 เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสม กับระดับชั้นและวัยของนักเรียน	4.00	0.71	มาก
4. ภาษา			
4.1 ใช้คำสื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.40	0.55	มาก
4.2 ใช้ภาษาถูกต้องตามอักขรวิธี	4.40	0.55	มาก
4.3 ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
5. รูปเล่ม			
5.1 สีสันสวยงามดึงดูดความสนใจของนักเรียน	4.20	0.45	มาก
5.2 รูปเล่มมีขนาดเหมาะสม	4.20	0.45	มาก
5.3 มีความสะดวกในการใช้	3.80	0.44	มาก
รวมเฉลี่ย	4.23	0.61	มาก

จากตาราง 3 พบว่าผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า ระดับความเหมาะสมของชุดกิจกรรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$ S.D. = 0.61) ซึ่งแสดงว่า ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus ที่ผู้ศึกษาร่างขึ้นมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

2. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.1 ผลการทดลองใช้กับนักเรียน 3 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของชุดกิจกรรม เนื้อหา เวลาที่ใช้ฝึก ตลอดจนความสวยงามของชุดกิจกรรม พบว่า ชุดกิจกรรมเนื้อหา เวลาที่ใช้ฝึก มีความเหมาะสม แต่มีคำที่พิมพ์ผิดและพิมพ์ตกหล่น สีที่ใช้ชุดกิจกรรมเข้มเกินไป ผู้ศึกษาได้แก้ไขการพิมพ์ให้ถูกต้อง และลดความเข้มของสีลง

2.2 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการทดลองใช้กับนักเรียน 9 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ตามเกณฑ์ 75/75 ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75 นักเรียนจำนวน 9 คน

ชุดที่	คะแนนระหว่างการใช้ชุดกิจกรรม			คะแนนทดสอบหลังเรียน		
	คะแนนเต็ม	\bar{X}	ร้อยละของ \bar{X}	คะแนนเต็ม	\bar{X}	ร้อยละของ \bar{X}
1	30	23.22	77.41			
2	30	23.67	78.89			
3	30	23.33	77.78	40	30.67	76.67
4	30	23.11	77.03			
5	30	22.66	76.30			
รวม	150	116.22	77.48			

จากตาราง 4 พบว่า ร้อยละของคะแนนระหว่างการใช้ชุดกิจกรรมทั้ง 5 ชุด มีค่าตามลำดับคือ 77.41, 78.89, 77.78, 77.03, และ 76.30 คิดเป็นคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละ 77.48 คะแนนทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 76.67 ซึ่งหมายความว่า ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 77.48/76.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2.3 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการทดลองใช้กับนักเรียน 30 คน ปรากฏตามตาราง 5

ตาราง 5 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75 นักเรียนจำนวน 30 คน

ชุดที่	คะแนนระหว่างการใช้ชุดกิจกรรม			คะแนนทดสอบหลังเรียน		
	คะแนนเต็ม	\bar{X}	ร้อยละของ \bar{X}	คะแนนเต็ม	\bar{X}	ร้อยละของ \bar{X}
1	30	23.33	77.78			
2	30	23.57	78.56			
3	30	23.37	77.89	40	30.73	76.83
4	30	23.20	77.33			
5	30	22.83	76.11			
รวม	150	116.30	77.53			

จากตาราง 5 พบว่า ร้อยละของคะแนนระหว่างการใช้ชุดกิจกรรมทั้ง 5 ชุด มีค่าตามลำดับ คือ 77.78, 78.56, 77.89, 77.33 และ 76.11 คิดเป็นคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละ 77.53 คะแนนทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 76.83 ซึ่งหมายความว่า ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 77.53/76.83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปรากฏตาราง 6 และตาราง 7 ดังนี้

ตาราง 6 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (n = 35)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D	\bar{d}	S.D. _d	t	P
ก่อนเรียน	30	19.83	1.54				
				3.83	0.89	25.43*	0.00
หลังเรียน	30	23.66	1.41				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 19.83 คะแนน และ 23.66 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 7 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (n = 35)

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D	\bar{d}	S.D. _d	t	P
ก่อนเรียน	10	4.71	0.62				
				3.06	0.48	37.56*	0.00
หลังเรียน	10	7.77	0.69				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 พบว่า ความสามารถในการเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 4.71 คะแนน และ 7.77 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปรากฏตามตาราง 8

ตาราง 8 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน	n = 35		ระดับความพึงพอใจ
	\bar{X}	S.D.	
1. ด้านการออกแบบ			
1.1 ภาษา รูปแบบตรงกับความสนใจของนักเรียน	4.31	0.47	มาก
1.2 ความสวยงามของรูปเล่ม	4.57	0.50	มากที่สุด
1.3 ขนาดตัวอักษรที่ใช้ในชุดกิจกรรม	4.37	0.49	มาก
1.4 การจัดตำแหน่งของข้อมูล ในแต่ละหน้า	4.23	0.43	มาก
1.5 รูปเล่มมีขนาดพอเหมาะสะดวกในการใช้	4.29	0.46	มาก
2. ด้านเนื้อหา			
2.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับการฝึกคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ	4.43	0.50	มาก
2.2 เนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	4.49	0.51	มาก
2.3 เนื้อหามีความหลากหลายน่าสนใจ	4.49	0.51	มาก
2.4 เนื้อหาในแต่ละชุดมีความเหมาะสมกับเวลา	3.46	0.51	ปานกลาง
2.5 เนื้อหามีความเหมาะสมกับนักเรียน	4.40	0.5	มาก

รายการประเมิน	n = 35		ระดับ
	\bar{X}	S.D.	ความพึงพอใจ
3. ด้านการสื่อความหมาย			
3.1 คำชี้แจงสำหรับครูและนักเรียนมีความชัดเจน	4.46	0.51	มาก
3.2 ใช้ภาษาในการสื่อความหมายชัดเจน	4.09	0.53	มาก
3.3 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.57	0.50	มากที่สุด
3.4 ข้อคำถามในแต่ละชุดกระตุ้นให้เกิดการคิด	4.71	0.46	มากที่สุด
3.5 ขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมชัดเจน	4.17	0.38	มาก
4. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
4.1 ชุดกิจกรรมช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการคิดวิเคราะห์	4.57	0.50	มากที่สุด
4.2 ชุดกิจกรรมช่วยให้นักเรียนเขียนสรุปความได้	4.63	0.50	มากที่สุด
4.3 นักเรียนสามารถนำความรู้ ข้อคิดจากชุดกิจกรรมไปใช้ในการปฏิบัติได้	4.40	0.50	มาก
4.4 นักเรียนมีความพึงพอใจการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และเขียนสรุปความด้วยชุดกิจกรรมนี้	4.43	0.50	มาก
4.5 การเรียนด้วยชุดกิจกรรมทำให้นักเรียนเรียนรู้และทำงานร่วมกันมากขึ้น	4.66	0.48	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.37	0.62	มาก

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเขียนสรุปความ โดยใช้เทคนิค KWL Plus ในภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$ และ $S.D. = 0.62$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก