

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย เรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ที่มีต่อเจตคติและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัย นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดเจตคติต่อวรรณคดีไทย

1.1 การเปรียบเทียบเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

1.2 การวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการของเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

1.3 การเปรียบเทียบเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทย

2.1 การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variance) ของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

2.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทย

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยโดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4 MAT

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยแบบปกติ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบวัดเจตคติต่อวรรณคดีไทย

1.1 การเปรียบเทียบเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการเปรียบเทียบเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่า t (t-test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตารางที่ 10 ดังนี้

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) และค่า t ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มทดลอง	\bar{X}	s	df	t
ก่อนการทดลอง	156.53	9.37	28	
หลังการทดลอง	167.67	7.58	28	2.03*

* $P < .05$

ตารางที่ 10 แสดงว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทย เท่ากับ 156.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทย เท่ากับ 9.37 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทย เท่ากับ 167.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทย เท่ากับ 7.58 มีค่า t ของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง เท่ากับ 2.03 ซึ่งมากกว่าค่า t จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 210) จึงสรุปได้ว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีเจตคติต่อวรรณคดีไทยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 การวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้วิธีของศิริชัย กาญจนวาสี (2532, อ้างถึงใน อวยพร เรื่องตระกูล, 2544: 28) ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 11 ดังนี้

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิตร้อยละ ($\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$) และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มทดลอง	$\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$	คะแนนพัฒนาการ
ก่อนการทดลอง	78.26	
หลังการทดลอง	89.63	53.56 %

ตารางที่ 11 แสดงว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิตร้อยละ ($\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$) ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทย เท่ากับ 78.26 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิตร้อยละ ($\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$) ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทย เท่ากับ 89.63 มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทย เท่ากับ ร้อยละ 53.56

1.3 การเปรียบเทียบเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการเปรียบเทียบเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยการทดสอบค่า t (t-test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลแสดงในตารางที่ 12 ดังนี้

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) และค่าที (t) ของ คะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	\bar{X}	s	df	t
กลุ่มทดลอง	167.67	7.58	58	3.95*
กลุ่มควบคุม	155.30	9.38	58	

* P < .05

ตารางที่ 12 แสดงว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ของ คะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทย เท่ากับ 167.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) ของคะแนนเจตคติ ต่อวรรณคดีไทย เท่ากับ 7.58 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนเจตคติต่อ วรรณคดีไทย เท่ากับ 155.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) ของคะแนนเจตคติต่อวรรณคดีไทย เท่ากับ 9.58 มีค่า t ของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง เท่ากับ 3.93 ซึ่งมากกว่าค่า t จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 (ดูรายละเอียดใน ภาคผนวก ข หน้า 209) จึงสรุปได้ว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีเจตคติต่อวรรณคดีไทยสูงกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทย

2.1 การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variance) ของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (homogeneity of variance) ของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง ด้วยวิธีการของ Levene ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ว่ามีความแตกต่างกันตามข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) หรือไม่ ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 13 ดังนี้

ตารางที่ 13 ผลการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

กลุ่ม	N	\bar{X}	s	F	Sig.
กลุ่มทดลอง	30	18.90	4.44	1.51	.47
กลุ่มควบคุม	30	16.37	5.45		

* P < .05

ตารางที่ 13 แสดงว่าผลการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ฉ หน้า 212)

2.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ของผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยนำคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทย ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นตัวแปรปรวนร่วม ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงในตารางที่ 14 ดังนี้

ตารางที่ 14 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ตัวแปรร่วม	38.50	1	38.50	1.57	.21
ระหว่างกลุ่ม	113.43	1	113.43	46.34*	.00*
ความคลาดเคลื่อน	1395.16	57	24.47		
รวม	20186.00	60			

* $P < .05$

ตารางที่ 14 แสดงว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วรรณคดีไทยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 212)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทย

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยโดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4 MAT

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยโดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4 MAT ในด้านภาพรวม พบว่านักเรียนมีความตั้งใจ พยายามตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น และให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง เมื่อมีปัญหาหรือเกิด ข้อสงสัยก็จะถามครู แม้ว่าในระยะแรกนักเรียนจะไม่ค่อยกล้าซักถาม แสดงความคิดเห็น และไม่คอยให้ความร่วมมือก็ตาม แต่เมื่อนักเรียนเริ่มคุ้นเคยกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักร 4MAT นักเรียนจะกล้าซักถาม แสดงความคิดเห็นมากขึ้น และรู้สึกสนุกสนานกับกิจกรรมการเรียนรู้ จึงทำให้บรรยากาศในการเรียนรู้ไม่เคร่งเครียด ดังที่สังเกต พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีรอยยิ้ม และเสียงหัวเราะในระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้ และสามารถทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามเวลาที่กำหนด

ด้านปัญหาการจัดการเรียนรู้ พบว่าในระยะแรกนักเรียนไม่อ่านบทเรียนที่ได้รับมอบหมายมาล่วงหน้า ทั้งนี้เนื่องจากวรรณคดีที่นำมาทดลองจัดการเรียนรู้นั้นเป็นวรรณคดีร้อยกรอง นักเรียนอาจจะไม่สามารถถอดคำประพันธ์ได้ จึงทำให้ไม่เข้าใจเนื้อเรื่อง และรู้สึกไม่ชอบอ่านบทเรียน เพราะนักเรียนเคยได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ครูเป็นผู้ถอดคำประพันธ์ให้ฟังมากกว่าการเป็นผู้อ่าน และทำความเข้าใจด้วยตนเอง แต่เมื่อนักเรียนคุ้นเคยกับจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักร 4MAT ในระยะต่อมานักเรียนก็สามารถถอดคำประพันธ์ด้วยตนเองได้ดีขึ้น มีความเข้าใจเนื้อเรื่องมากขึ้น และอ่านบทเรียนมาล่วงหน้าโดยที่ครูไม่ต้องเตือนให้อ่าน ปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้แก้ไข โดยให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องในตอนต้นชั่วโมงเรียน และสรุปเนื้อเรื่องลงในสมุด หากเกิดปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับเนื้อเรื่องก็ให้นักเรียนสามารถซักถามครูหรือเพื่อนได้

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยแบบปกติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากบันทึกผลการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยแบบปกติ ในด้านภาพรวมพบว่าในระยะแรกนักเรียนมีความตั้งใจเรียน พยายามตอบคำถาม และให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยดี แต่ต่อมาความตั้งใจเรียน การตอบคำถาม และให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ลดลง โดยสังเกตพบว่านักเรียนจะพูดคุยกันหรือทำกิจกรรมอื่นในระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนด

ด้านปัญหาการจัดการเรียนรู้ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ในห้องเรียนจะไม่ตั้งใจเรียน และไม่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ จากการสังเกต พบว่านักเรียนที่ไม่ตั้งใจเรียนจะส่งเสียงรบกวนนักเรียนที่ตั้งใจเรียนอยู่เสมอ จึงทำให้นักเรียนกลุ่มนี้ไม่มีสมาธิในการเรียนรู้ ปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยได้แก้ไขโดยการให้นักเรียนที่ไม่ตั้งใจเรียนตอบคำถามและเข้าไปดูแลในระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้อย่างใกล้ชิดมากขึ้น ตลอดจนอธิบายกติกากาในชั้นเรียนและมารยาทในการฟัง