



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์กับเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาและเปรียบเทียบเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาที่มีเพศ อายุ และประสบการณ์ในการสอนต่างกัน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 7 ตอน ดังนี้คือ

1. ผลการวิเคราะห์สถานภาพผู้ตอบแบบวัดเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์กับคะแนนเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
3. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างมัธยมปลายและมัธยมต้นเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ชายและหญิง
4. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มีอายุต่างกัน
5. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน
6. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างมัธยมปลายและมัธยมต้นเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ชายและหญิง
7. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มีอายุต่างกัน
8. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพของตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบวัดเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สถานภาพของตัวอย่างประชากร

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
เพศชาย	143	49.31
เพศหญิง	147	50.69
2. อายุ		
21-30 ปี	176	60.69
31-40 ปี	95	32.76
มากกว่า 40 ปี	19	6.55
3. ประสบการณ์ในการสอน		
1-4 ปี	93	32.07
5-8 ปี	135	46.55
มากกว่า 8 ปี	62	21.38

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าตัวอย่างประชากรเพศหญิงและเพศชายมีจำนวนใกล้เคียงกัน ตัวอย่างประชากรส่วนใหญ่มีอายุน้อยอยู่ระหว่าง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.69 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอน 5-8 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.55

ตอนที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์กับคะแนนเจตคติ
เชิงวิทยาศาสตร์ของตัวอย่างประชากร

ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์
กับคะแนนเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0.448 ซึ่งมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าคะแนน
ที่ได้จากแบบวัดเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์และคะแนนที่ได้จากแบบวัดเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์
มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิตของคะแนนแบบวัดเจตคติต่อ
การสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ชายและหญิงปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบมัธยัมเลขคณิตของคะแนนแบบวัดเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์
ระหว่างครูวิทยาศาสตร์ชายและหญิง

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D.	t
ครูวิทยาศาสตร์ชาย	143	102.18	9.92	0.62
ครูวิทยาศาสตร์หญิง	147	101.48	9.31	

จากตารางที่ 4 พบว่าความมัธยัมเลขคณิตของคะแนนเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์
ชายและหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ ครูวิทยาศาสตร์ชายและหญิง
มีเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ระหว่าง
กลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มีอายุต่างกัน ปรากฏดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ระหว่าง
กลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มีอายุต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	211	105.5	1.14
ภายในกลุ่ม	287	26660.4	92.9	
รวม	289	26871.4		

$$P < .05 \quad (.05 F_{2,287} = 3.00)$$

จากตารางที่ 5 ค่า F ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่ากลุ่มครูวิทยาศาสตร์
ที่มีอายุต่างกันได้เจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 4 และ 5 สรุปได้ว่าครูวิทยาศาสตร์ที่มีเพศและอายุ
ต่างกันได้เจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ระหว่าง
กลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน ปรากฏดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ระหว่าง
กลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	291.96	145.98	1.58
ภายในกลุ่ม	287	26579.44	92.61	
รวม	289	26871.40		

$$P < .05 \quad (.05 F_{2,287} = 3.00)$$

จากตารางที่ 6 ค่า F ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่ากลุ่มครูวิทยาศาสตร์
ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกันมีเจตคติต่อการสอนวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิตของคะแนนแบบวัดเจตคติเชิง
วิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ชายและหญิง ปรากฏผลดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบมัธยัมเลขคณิตของคะแนนแบบวัดเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ระหว่าง
ครูวิทยาศาสตร์ชายและหญิง

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D.	t
ครูวิทยาศาสตร์ชาย	143	18.22	2.82	1.00
ครูวิทยาศาสตร์หญิง	147	18.50	2.60	

จากตารางที่ 7 ปรากฏว่าความมัธยัมเลขคณิตของคะแนนเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของครู
วิทยาศาสตร์ชายและหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือครูวิทยาศาสตร์
ชายและหญิงมีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มครู
วิทยาศาสตร์ที่มีอายุต่างกัน ปรากฏดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนแบบวัดเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ระหว่าง
กลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มีอายุต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	3.84	1.92	0.26
ภายในกลุ่ม	287	2137.08	7.45	
รวม	289	2140.92		

$$P < .05 \quad (.05 \quad F_{2,227} = 3.00)$$

จากตารางนี้ ค่า F ไม่นับนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่ากลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มีอายุ
ต่างก็มีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตอนที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มครู
วิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน ปรากฏดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ระหว่างกลุ่มครู
วิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	Df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	6.33	3.16	0.43
ภายในกลุ่ม	287	2134.63	7.44	
รวม	289	2140.96		

$$P < .05 \quad (.05 \quad F_{2,227} = 3.00)$$

จากตารางที่ 9 ค่า F ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่ากลุ่มครูวิทยาศาสตร์ที่มี
ประสบการณ์ในการสอนต่างกันมีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 7, 8 และ 9 สรุปได้ว่าครูวิทยาศาสตร์ที่มี เพศ
อายุ และประสบการณ์ในการสอนต่างกันมีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ
สมมติฐานข้อ 4