

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูฟิสิกส์ตามความคิดเห็นของนักเรียน
ที่ส่งผลต่อเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัย ได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

σ^2 แทน ค่าความแปรปรวน

t แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่าง (t-test)

* แทน ค่านัยสำคัญทางสถิติ

β แทน สัมประสิทธิ์การถดถอย

R แทน สหสัมพันธ์พหุคูณ

R^2 แทน สัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมข้อมูลสำเร็จรูป โดยแบ่งลำดับ
ขั้นตอนของการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของ
ครู ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์

ตอนที่ 2 เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู
และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังรายละเอียด ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียน และการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ตามสภาพที่เป็นจริง 1 และสภาพที่พึงประสงค์

พฤติกรรมของครู รายด้าน	รูปแบบ	\bar{X}	(σ^2)	(S.D.)	t-test
1. ความเป็นผู้นำ	Actual 1	2.57	2.17	1.47	42.37
	Preferred	3.95	0.80	0.88	***
2. การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร	Actual 1	3.48	2.17	1.47	15.85
	Preferred	3.87	3.16	1.78	***
3. การรับรู้	Actual 1	3.04	3.27	1.81	28.58
	Preferred	3.95	0.66	0.81	***
4. การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน	Actual 1	3.30	1.27	1.13	40.76
	Preferred	3.96	0.54	0.73	***
5. ความไม่มั่นคงในหลักการ	Actual 1	0.26	2.14	1.46	7.83*
	Preferred	0.54	0.85	0.92	**
6. การขาดจริยธรรมและคุณธรรม	Actual 1	0.74	0.64	0.80	41.73
	Preferred	0.83	1.53	1.23	***
7. การขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์	Actual 1	0.16	1.86	1.36	42.37
	Preferred	0.06	1.07	1.03	***
8. ความขี้มัว	Actual 1	3.48	8.67	2.94	15.85
	Preferred	3.86	3.60	1.89	***

* แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

*** แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 1 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ระหว่างพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 และสภาพที่พึงประสงค์

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียน และการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ตามสภาพที่เป็นจริง 2 และสภาพที่พึงประสงค์

พฤติกรรมของครู รายด้าน	รูปแบบ	\bar{X}	(σ^2)	(S.D.)	t-test
1. ความเป็นผู้นำ	Actual 2	3.57	2.21	1.48	1.39
	Preferred	3.95	0.80	0.88	
2. การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร	Actual 2	3.76	3.34	1.82	2.29*
	Preferred	3.87	3.16	1.78	
3. การรับรู้	Actual 2	3.74	3.28	1.81	0.56
	Preferred	3.95	0.66	0.81	
4. การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน	Actual 2	3.74	1.82	1.35	2.76*
	Preferred	3.96	0.54	0.73	
5. ความไม่มั่นคงในหลักการ	Actual 2	0.18	3.58	1.89	1.45
	Preferred	0.54	0.85	0.92	
6. การขาดจริยธรรมและคุณธรรม	Actual 2	0.12	3.35	1.83	1.93
	Preferred	0.83	1.53	1.23	
7. การขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์	Actual 2	0.15	3.83	1.96	1.21
	Preferred	0.06	1.07	1.03	
8. ความเข้มงวด	Actual 2	3.89	3.18	1.78	2.97*
	Preferred	3.86	3.60	1.89	

* แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

*** แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 2 พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ด้านความเป็นผู้นำ ด้านการรับรู้ ด้านความไม่มั่นคงในหลักการ ด้านการขาดจริยธรรม และคุณธรรม ด้านการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ แต่ยังมีจำนวน 3 ด้านที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ด้านการให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร ด้านการการตอบสนอง/ให้เสรีภาพ ด้านความเข้มงวด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียน และการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ตามสภาพที่เป็นจริง 1 และสภาพที่เป็นจริง 2

พฤติกรรมของครู รายด้าน	รูปแบบ	\bar{X}	(σ^2)	(S.D.)	t-test
1. ความเป็นผู้นำ	Actual 1	2.57	2.17	1.47	56.55***
	Actual 2	3.57	2.21	1.48	
2. การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร	Actual 1	3.48	2.17	1.47	26.27***
	Actual 2	3.76	3.34	1.82	
3. การรับรู้	Actual 1	3.04	3.27	1.81	31.86***
	Actual 2	3.74	3.28	1.81	
4. การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อ นักเรียน	Actual 1	3.30	1.27	1.13	32.77***
	Actual 2	3.74	1.82	1.35	
5. ความไม่มั่นคงในหลักการ	Actual 1	0.26	2.14	1.46	9.46***
	Actual 2	0.18	3.58	1.89	
6. การขาดจริยธรรมและคุณธรรม	Actual 1	0.74	0.64	0.80	38.92***
	Actual 2	0.12	3.35	1.83	
7. การขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์	Actual 1	0.15	3.83	1.96	3.35***
	Actual 2	0.15	3.83	1.96	
8. ความเข้มงวด	Actual 1	3.48	8.67	2.94	16.49***
	Actual 2	3.89	3.18	1.78	

* แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

*** แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 3 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ระหว่างพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 และสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2

ตอนที่ 2 เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน

พฤติกรรมของครูราย ด้าน	Actual1 &TOPRA1		Actual 2 &TOPRA2		Preferred& TOPRA2	
	r	β	r	β	r	β
1. ความเป็นผู้นำ	0.20	0.11	0.79***	0.39***	0.72***	0.61***
2. การให้ความ ช่วยเหลือ/ความเป็น มิตร	0.49	0.26	0.13***	0.09***	0.55***	0.45***
3. การรับรู้	0.04	0.03	0.42***	0.22***	0.40***	0.23***
4. การตอบสนอง/ให้ เสรีภาพต่อนักเรียน	0.06	0.02	0.20***	0.13***	0.25***	0.17***
5. ความไม่มั่นคงใน หลักการ	-0.00	-0.00	- 0.28***	- 0.20***	- 0.29***	- 0.26***
6. การขาดจริยธรรม และคุณธรรม	-0.26	-0.08	- 0.65***	- 0.51***	- 0.65***	- 0.31***
7. การขาดวุฒิภาวะ ทางอารมณ์	-0.44	-0.22	- 0.42***	- 0.36***	-0.44***	-0.43***
8. ความเข้มงวด	0.04	0.04	0.54***	0.48***	0.44***	0.59***
Multiple Correlation (R)	0.2810		0.7603***		0.7937***	
R ²	0.0790		0.5782***		0.6300***	

* แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

*** แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ ต่อเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน แบ่งผลออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์อย่างง่าย Simple Correlation (r) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 1 กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน ไม่มี ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง 8 ด้าน

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานของ ตัวแปรอิสระ (β) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานมีอิทธิพลของความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง 8 ด้าน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ (ตัวแปรตาม) และความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมในการจัดการเรียนรู้ของครู (ตัวแปรอิสระ) ด้วย สหสัมพันธ์พหุคูณ Multiple Correlation หรือ R พบว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และค่าของความสัมพัทธ์ระหว่างพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง ระยะที่ 1 กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน มีค่าเท่ากับ 0.2810

วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หรือสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ด้วยสถิติ Coefficient of Determination or Prediction (R^2) ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามสภาพที่เป็นจริง ระยะที่ 1 และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.0790 หมายความว่า จำนวนนักเรียนร้อยละ 8 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จากจำนวน 109 คน มีนักเรียนจำนวน 9 คน ที่มีเจตคติทางบวกเกี่ยวกับรายวิชาฟิสิกส์ต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์และความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรม การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามสภาพที่เป็นจริง ระยะที่ 1 ของครูในรายวิชาฟิสิกส์ กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ระยะที่ 2 วิเคราะห์ด้วยค่าสหสัมพันธ์อย่างง่าย Simple Correlation Attitude (r) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรม การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ของครูในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 2 กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง 8 ด้าน โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก 5

ด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้นำ (0.001), การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร (0.001), การรับรู้ (0.001), การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน (0.001), และความเข้มงวด (0.001) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ทางลบ 3 ด้าน ได้แก่ ความไม่มั่นคงในหลักการ (0.001), การขาดจริยธรรมและคุณธรรม (0.001), และการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ (0.001)

วิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานของ ตัวแปรอิสระ (β) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานมีอิทธิพลของความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่พึงประสงค์ กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง 8 ด้าน โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้นำ (0.001), การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร (0.001), การรับรู้ (0.001), การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน (0.001), และความเข้มงวด (0.001) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ทางลบ 3 ด้าน ได้แก่ ความไม่มั่นคงในหลักการ (0.001), การขาดจริยธรรมและคุณธรรม (0.001), และการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ (0.001)

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ (ตัวแปรตาม) และความคิดเห็นต่อ พฤติกรรมในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เมื่อได้รับการประเมินในระยะที่ 2 (ตัวแปรอิสระ) วิเคราะห์ด้วย สหสัมพันธ์พหุคูณ Multiple correlation หรือ R พบว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และค่าของความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามสภาพที่เป็นจริง ระยะที่ 2 กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน มีค่าเท่ากับ 0.7603

วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หรือสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ด้วยสถิติ Coefficient of Determination or Prediction (R^2) ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อ พฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามสภาพที่เป็นจริง ระยะที่ 2 และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.5782 หมายความว่า จำนวนนักเรียนร้อยละ 58 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จากจำนวน 109 คน มีนักเรียนจำนวน 64 คน ที่มีเจตคติทางบวกเกี่ยวกับรายวิชาฟิสิกส์ต่อ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ตามสภาพที่เป็นจริง ระยะที่ 2 และความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามสภาพที่เป็นจริง ระยะที่ 2 ของครูในรายวิชาฟิสิกส์ กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ระยะที่ 3 วิเคราะห์ด้วยค่าสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Attitude (r)) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรม การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อิงของครูในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่พึงประสงค์ กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง 8 ด้าน โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้นำ (0.001), การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร (0.001), การรับรู้ (0.001), การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน (0.001), และความเข้มงวด (0.001) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ทางลบ 3 ด้าน ได้แก่ ความไม่มั่นคงในหลักการ (0.001), การขาดจริยธรรมและคุณธรรม (0.001), และการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ (0.001)

วิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานของ ตัวแปรอิสระ (β) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานมีอิทธิพลของความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้อิงของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่พึงประสงค์ กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง 8 ด้าน โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้นำ (0.001), การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร (0.001), การรับรู้ (0.001), การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน (0.001), และความเข้มงวด (0.001) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ทางลบ 3 ด้าน ได้แก่ ความไม่มั่นคงในหลักการ (0.001), การขาดจริยธรรมและคุณธรรม (0.001), และการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ (0.001)

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ (ตัวแปรตาม) และความคิดเห็นต่อ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้อิงของครู รายวิชาฟิสิกส์เมื่อได้รับการประเมินในระยะที่ 3 (ตัวแปรอิสระ) วิเคราะห์ด้วย สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation หรือ R) พบว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และค่าของความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมจัดการเรียนรู้อิงของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่พึงประสงค์ กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน มีค่าเท่ากับ 0.7937

วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หรือสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ด้วยสถิติ Coefficient of Determination or Prediction (R^2) ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อ พฤติกรรมจัดการเรียนรู้อิงของครู รายวิชาฟิสิกส์ตามสภาพที่พึงประสงค์ และเจตคติต่อ รายวิชาฟิสิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.6300 หมายความว่า จำนวนนักเรียนร้อยละ 63 ของนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย จากจำนวน 109 คน มีนักเรียนจำนวน 69 คน ที่มีเจตคติทางบวกเกี่ยวกับรายวิชา

ฟิสิกส์ต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ตามสภาพที่พึงประสงค์ และความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001