**บทที่ 4**

**ผลการวิจัย**

การวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ตามความคิดเห็นของนักเรียน ในห้องเรียนฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัย ได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

 แทน ค่าเฉลี่ย (Means)

S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

t- Test แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างทางสถิติ (T-Test)

\* แทน ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

r แทน สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)

**β** แทน สัมประสิทธิ์การถดถอย (Std. Regress. Weight Attitude)

**R** แทน สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation)

**R2** แทน ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป โดยแบ่งลำดับขั้นตอนของการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนรายวิชาฟิสิกส์ ตามความคิดเห็นของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์) ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร

ตอนที่ 3 สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางวิทยาศาสตร์กับการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนรายวิชาฟิสิกส์

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังรายละเอียด ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนรายวิชาฟิสิกส์ ตามความคิดเห็นของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือวิทยาคารมีผลการวิเคราะห์ ทางสถิติโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อเปรียบเทียบระดับความคิกเห็นของนักเรียน ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ในสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 1 และสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 2 โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ย สูงสุดที่ 5.00 และวิเคราะห์ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ t-test เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปร ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1- 3

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบผลของความคิดเห็นของนักเรียนต่อสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้

ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 และสภาพที่พึงประสงค์

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ความแตกต่างของบุคคลรายด้าน | รูปแบบ | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ผลต่างค่าเฉลี่ย | t- test |
| ด้านความเป็นส่วนตัวของนักเรียน | Ac 1 | 3.79 | 0.24 | 1.15 | 35.73\*\*\* |
| Pre | 4.94 | 0.14 |
| ด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน | Ac 1 | 3.77 | 0.37 | 1.17 | 27.56\*\*\* |
| Pre | 4.94 | 0.18 |
| ด้านความเป็นอิสระของนักเรียน | Ac 1 | 3.91 | 0.23 | 1.02 | 34.90\*\*\* |
| Pre | 4.93 | 0.16 |
| ด้านการตรวจสอบหาความจริง | Ac 1 | 2.72 | 0.37 | 2.16 | 41.14\*\*\* |
| Pre | 4.88 | 0.29 |
| ด้านด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล | Ac 1 | 2.57 | 0.47 | 2.32 | 36.29\*\*\* |
| Pre | 4.88 | 0.27 |

\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

\*\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001

จากตารางที่ 1 พบว่า ในระยะที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 – 4 ผลการประเมินระดับความคิดเห็นของนักเรียนเพื่อเปรียบเทียบผลของความคิดเห็นของนักเรียนต่อสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 และสภาพที่พึงประสงค์ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ทั้ง 5 ด้าน โดยมีความแตกต่างของคะแนน เฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.02 – 2.32 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ตามสภาพที่เป็นจริงในแต่ละด้าน เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพที่พึงประสงค์ของนักเรียน โดย

1. ด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล พัฒนาโดยมอบหมายงานให้กับนักเรียนทุกคนให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนทุกคน ใช้สื่อการสอนชนิดเดียวกันกับนักเรียนทุกคนในชั้นเรียน เช่น กระดานดำหรือ เครื่องฉายสไลด์

2. ด้านการตรวจสอบหาความจริง พัฒนาโดยให้นักเรียนค้นหาคำตอบของสมมติฐานของนักเรียน ด้วยการลงมือปฏิบัติ และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนมากกว่าในตำราเรียน

3. ด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน พัฒนาโดยให้นักเรียนสอบถามเมื่อมีข้อสงสัย และสามารถเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่คาดว่าจะเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน และหาคำตอบด้วยการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

4. ด้านความเป็นส่วนตัวของนักเรียน พัฒนาโดยสนทนาให้ความสนใจ ช่วยในการแก้ไขปัญหา ด้วยความเป็นมิตรกับนักเรียนทุกคนโดยเท่าเทียมกัน

5. ด้านความเป็นอิสระของนักเรียน พัฒนาโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตั้ง กฎ/กติกา นักเรียนสามารถเลือกที่นั่ง หรือกลุ่มในการปฏิบัติงานตามความต้องการของนักเรียน

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบผลของความคิดเห็นของนักเรียนต่อสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้

ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2 และสภาพที่พึงประสงค์

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ความแตกต่างของบุคคลรายด้าน | รูปแบบ | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ผลต่างค่าเฉลี่ย | t- test |
| ด้านความเป็นส่วนตัวของนักเรียน | Ac 2 | 4.64 | 0.23 | 0.29 | 10.05\*\* |
| Pre | 4.93 | 0.14 |
| ด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน | Ac 2 | 4.76 | 0.37 | 0.18 | 4.38\* |
| Pre | 4.94 | 0.18 |
| ด้านความเป็นอิสระของนักเรียน | Ac 2 | 4.85 | 0.31 | 0.08 | 2.13 |
| Pre | 4.93 | 0.16 |
| ด้านการตรวจสอบหาความจริง | Ac 2 | 4.60 | 0.46 | 0.28 | 4.39\* |
| Pre | 4.88 | 0.29 |
| ด้านด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล | Ac 2 | 4.77 | 0.37 | 0.11 | 2.04 |
| Pre | 4.88 | 0.27 |

\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

\*\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001

จากตารางที่ 2 พบว่า ในระยะที่ 2 สัปดาห์ที่ 5– 9 ผลการประเมินระดับความคิดเห็นของนักเรียนเพื่อเปรียบเทียบผลของความคิดเห็นของนักเรียนต่อสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2 และสภาพที่พึงประสงค์ มีความความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เพียง 1 ด้าน คือด้านความเป็นส่วนตัวของนักเรียนและมีมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 ด้าน คือด้านการมีส่วนร่วมของ และด้านการตรวจสอบหาความจริง และมีจำนวน 2 ด้านที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือด้านความเป็นอิสระของนักเรียนด้านด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยมีความแตกต่างของคะแนน เฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.08– 0.29 คะแนน

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบผลของความคิดเห็นของนักเรียนต่อสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้

ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 และสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ความแตกต่างของบุคคลรายด้าน | รูปแบบ | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ผลต่างค่าเฉลี่ย | t- test |
| ด้านความเป็นส่วนตัวของนักเรียน | Ac 1 | 3.79 | 0.24 | 0.85 | 26.60\*\*\* |
| Ac 2 | 4.64 | 0.23 |
| ด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน | Ac 1 | 3.77 | 0.38 | 0.99 | 93.90\*\*\* |
| Ac 2 | 4.76 | 0.37 |
| ด้านความเป็นอิสระของนักเรียน | Ac 1 | 3.91 | 0.23 | 0.95 | 34.42\*\*\* |
| Ac 2 | 4.86 | 0.31 |
| ด้านการตรวจสอบหาความจริง | Ac 1 | 2.72 | 0.37 | 1.88 | 27.81\*\*\* |
| Ac 2 | 4.60 | 0.46 |
| ด้านด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล | Ac 1 | 2.57 | 0.47 | 2.20 | 30.51\*\*\* |
| Ac 2 | 4.77 | 0.37 |

\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

\*\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001

จากตารางที่ 3 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนระหว่างสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ ในสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 1 และสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 2 มีความความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ทั้ง 5 ด้าน โดยมีความแตกต่างของคะแนน เฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.95– 2.20 คะแนน

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบรบือวิทยาคาร

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบผลของความคิดเห็นของนักเรียนต่อเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์

ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| แบบประเมิน | ค่าเฉลี่ย | S.D. | ผลต่างค่าเฉลี่ย | t- test |
| เจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 1 | 3.04 | 0.68 | 1.39 | 9.59\*\*\* |
| เจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 2 | 4.83 | 4.07 |

\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

\*\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001

จากตารางที่ 4 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียน จากการประเมิน ครั้งที่ 1 (สัปดาห์ ที่ 1) และ การประเมินครั้งที่ 2 (สัปดาห์ ที่ 2 มีความความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยคะแนนเฉลี่ยของแบบประเมินเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงขึ้นจากการประเมินเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ 1.39 คะแนนเมื่อเปรียบเทียบกับการประเมินเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 1 และการประเมินเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ย 4.83 คะแนน จากคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 5.00 คะแนน

ซึ่งจะเห็นได้ว่าการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 5 ด้านของแบบสอถาม ICEQ ส่งผลให้เจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ พัฒนาร่วมไปด้วย

ตอนที่ 3 สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางวิทยาศาสตร์กับการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนรายวิชาฟิสิกส์

**ตารางที่ 5** สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 1 (TOPRA 1) และ

สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง

ครั้งที่ 1 (Actual 1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ความแตกต่างของบุคคลรายด้าน | สภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 | |
| Simple Correlate. Attitude (r) | Std. Regress. Weight Attitude(β) |
| ด้านความเป็นส่วนตัวของนักเรียน | 0.44 | 1.06 |
| ด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน | 0.12 | 0.42 |
| ด้านความเป็นอิสระของนักเรียน | 0.35 | 0.97 |
| ด้านการตรวจสอบหาความจริง | 0.16 | 0.82 |
| ด้านด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล | 0.32 | 1.97 |
| Multiple Correlation (R) | 27.99 | |
| R2 | 0.0783 | |

\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

\*\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์หาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่1 (ระยะที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 – 4) กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ไม่พบ ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการวิเคราะห์ด้วย Simple Correlate. Attitude (r) และค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (R2) = 0.0783 แสดงให้เห็นว่า มีจำนวนนักเรียนเพียงร้อยละ 7.83 เท่านั้นมีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาฟิสิกส์

**ตารางที่ 6** สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 2 (TOSRA 2) และ

สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 2

(Actual 2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ความแตกต่างของบุคคลรายด้าน | สภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2 | |
| Simple Correlate. Attitude (r) | Std. Regress. Weight Attitude(β) |
| ด้านความเป็นส่วนตัวของนักเรียน | 0.30\* | 0.21\* |
| ด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน | 0.70\*\*\* | 0.51\*\*\* |
| ด้านความเป็นอิสระของนักเรียน | 0.29\*\* | 0.24\*\* |
| ด้านการตรวจสอบหาความจริง | 0.31\*\* | 0.27\*\* |
| ด้านด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล | 0.34\*\* | 0.24\*\* |
| Multiple Correlation (R) | 75.73\*\*\* | |
| R2 | 0.5735\*\*\* | |

\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

\*\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์หาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 2 (ระยะที่ 2 สัปดาห์ที่ 5– 9) กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ระหว่างสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ที่ได้พัฒนาแล้ว จากกการประเมินครั้งที่ 2 และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ จากการวิเคราะห์ด้วย Simple Correlate. Attitude (r) พบความสัมพันธ์ในเชิงบวกแบบมีนัยสำคัญทางสถิติและค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (R2) = 0.5735 แสดงให้เห็นว่า มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 57.35 มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาฟิสิกส์และสูงขึ้นจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ครั้งที่ 1 ร้อยละ 47.74และมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.001

**ตารางที่ 7** สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 1 (TOSRA 1) และ

สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่พึงประสงค์

(Preferred)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ความแตกต่างของบุคคลรายด้าน | สภาพที่พึงประสงค์ | |
| Simple Correlate. Attitude (r) | Std. Regress. Weight Attitude(β) |
| ด้านความเป็นส่วนตัวของนักเรียน | 0.43 | 0.42 |
| ด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน | 0.28 | 0.33 |
| ด้านความเป็นอิสระของนักเรียน | 0.02 | 0.36 |
| ด้านการตรวจสอบหาความจริง | 0.16 | 0.27 |
| ด้านด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล | 0.04 | 0.02 |
| Multiple Correlation (R) | 46.70\*\*\* | |
| R2 | 0.2181\*\*\* | |

\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

\*\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์หาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่พึงประสงค์ของนักเรียน กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (R2) = 0.2181แสดงให้เห็นว่า มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 21.81 ที่ส่งผลผลจากตัวแปรทั้ง 5 ด้านของเครื่องมือ The ICEQ

**ตารางที่ 8** สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ 2 (TOSRA 2) และ

สภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่พึงประสงค์

(Preferred)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ความแตกต่างของบุคคลรายด้าน | สภาพที่พึงประสงค์ | |
| Simple Correlate. Attitude (r) | Std. Regress. Weight Attitude(β) |
| ด้านความเป็นส่วนตัวของนักเรียน | 0.40\*\* | 0.35\*\* |
| ด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน | 0.60\*\*\* | 0.41\*\*\* |
| ด้านความเป็นอิสระของนักเรียน | 0.39\*\*\* | 0.34\*\*\* |
| ด้านการตรวจสอบหาความจริง | 0.41\*\*\* | 0.38\*\*\* |
| ด้านด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล | 0.38\*\*\* | 0.32\*\*\* |
| Multiple Correlation (R) | 86.70\*\*\* | |
| R2 | 0.7517\*\*\* | |

\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05

\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01

\*\*\* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.001

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์หาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่พึงประสงค์ของนักเรียน กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ครั้งที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ (R2) = 0.7517แสดงให้เห็นว่า มีจำนวนนักเรียนร้อยละ 75.17 ที่ส่งผลผลจากตัวแปรทั้ง 5 ด้านของเครื่องมือ The ICEQ