

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูฟิสิกส์ตามความคิดเห็นของนักเรียนที่ส่งผลต่อเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ผู้วิจัยได้สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปผลการวิจัย โดยแบ่งเป็นหัวข้อตาม ขั้นตอนวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 และสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2 ทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 1 และสภาพที่พึงประสงค์ ทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2 และสภาพที่พึงประสงค์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ด้านความเป็นผู้นำ ด้านการรับรู้ ด้านความไม่มั่นคงในหลักการ ด้านการขาดจริยธรรมและคุณธรรม ด้านการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ แต่ยังมีจำนวน 3 ด้านที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ด้านการให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร ด้านการการตอบสนอง/ให้เสรีภาพ ด้านความเข้มงวด
2. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียน พบว่า ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระหว่างพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็น

จริงครั้งที่ 1 และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ พบว่า ไม่มี ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง 8 ด้าน นอกจากนี้ยังพบค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.0790 หรือคิดเป็น ร้อยละ 8 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่มีเจตคติทางบวกต่อรายวิชาฟิสิกส์ ต่อพฤติกรรมกรรมการจัด สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ของครูในรายวิชา ฟิสิกส์ ระยะที่ 2 วิเคราะห์ระหว่างระหว่าง พฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2 และเจตคติต่อรายวิชา ฟิสิกส์ พบว่า ทุกด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้นำ, การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร, การรับรู้, การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน, และความเข้มงวด นอกจากนี้ยังพบ ความสัมพันธ์ทางลบ 3 ด้าน ได้แก่ ความไม่มั่นคงในหลักการ, การขาดจริยธรรมและคุณธรรม, และการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ นอกจากนี้ยังพบค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.5780 หรือคิดเป็นร้อยละ 58 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่มีเจตคติทางบวกเกี่ยวกับรายวิชา ฟิสิกส์ ต่อพฤติกรรมกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ รายวิชาฟิสิกส์ และระยะที่ 3 วิเคราะห์ ระหว่างระหว่างพฤติกรรมกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ตามสภาพที่พึงประสงค์ และเจตคติ ต่อรายวิชาฟิสิกส์ พบว่า ทุกด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้นำ, การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร, การรับรู้, การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน, และความเข้มงวด นอกจากนี้ยังพบ ความสัมพันธ์ทางลบ 3 ด้าน ได้แก่ ความไม่มั่นคงในหลักการ, การขาดจริยธรรมและคุณธรรม, และการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ นอกจากนี้ยังพบค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.6300 หรือคิดเป็นร้อยละ 63 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่มีเจตคติทางบวกเกี่ยวกับรายวิชา ฟิสิกส์ ต่อพฤติกรรมกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ รายวิชาฟิสิกส์

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) เพื่อการเปรียบเทียบผลของความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อพฤติกรรมของครู ในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ในรายวิชา ฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ 2) เพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์ ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนและพฤติกรรมของครู ในการจัด สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ ตามสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ การวิจัยสามารถ อภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบ พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 และสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2 ทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง ครั้งที่ 1 และสภาพที่พึงประสงค์ ทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และระหว่างความคิดเห็นของนักเรียนต่อพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2 และสภาพที่พึงประสงค์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ด้านความเป็นผู้นำ ด้านการรับรู้ ด้านความไม่มั่นคงในหลักการ ด้านการขาดจริยธรรมและคุณธรรม ด้านการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ แต่ยังมีจำนวน 3 ด้านที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ด้านการให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร ด้านการการตอบสนอง/ให้เสรีภาพ ด้านความเข้มงวด

สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องจากผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ มีความแตกต่างกัน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ซึ่งสอดคล้องกับ ต้นสกุล สานติบุรณ์. (2557 : 14-16) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง Competency of Senior Professional Teachers on Learning Acknowledge Management for Developing Achievement of Students in the Offices of Udon Thani Educational Service Area กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนจำนวน 2,665 คนจาก 105 โรงเรียนทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่อครูชำนาญการพิเศษจำนวน 281 คน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุโขทัย โดยใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ The Questionnaire on Teacher Competency (QTC) ที่ประยุกต์มาจากเครื่องมือ Questionnaire on Teacher Interaction (QTI) และ The Test Of Competency-Related Attitude (TOCRA) ที่ประยุกต์มาจากเครื่องมือ The Test Of Science-Related Attitude (TOSRA) ผลการวิจัยพบว่า สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนกับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของผู้เรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ตามสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียน พบว่า ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระหว่างพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู รายวิชาฟิสิกส์ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 1 และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ พบว่า ไม่มี ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทั้ง 8 ด้าน นอกจากนี้ยังพบค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.0790 หรือคิดเป็นร้อยละ 8 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่มีเจตคติทางบวกต่อรายวิชาฟิสิกส์ ต่อพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ของครูในรายวิชา ฟิสิกส์ ระยะที่ 2 วิเคราะห์ระหว่างพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ตามสภาพที่เป็นจริงครั้งที่ 2 และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ พบว่าทุกด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้นำ, การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร, การรับรู้, การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน, และความเข้มงวด นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ทางลบ 3 ด้าน ได้แก่ ความไม่มั่นคงในหลักการ, การขาดจริยธรรมและคุณธรรม, และการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ นอกจากนี้ยังพบค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.5782 หรือคิดเป็นร้อยละ 58 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่มีเจตคติทางบวกเกี่ยวกับรายวิชาฟิสิกส์ ต่อพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ รายวิชาฟิสิกส์ และระยะที่ 3 วิเคราะห์ระหว่างระหว่างพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ตามสภาพที่พึงประสงค์ และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ พบว่าทุกด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีความสัมพันธ์ทางบวก 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้นำ, การให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร, การรับรู้, การตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน, และความเข้มงวด นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ทางลบ 3 ด้าน ได้แก่ ความไม่มั่นคงในหลักการ, การขาดจริยธรรมและคุณธรรม, และการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ นอกจากนี้ยังพบค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.6300 หรือคิดเป็นร้อยละ 63 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่มีเจตคติทางบวกเกี่ยวกับรายวิชาฟิสิกส์ ต่อพฤติกรรมการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ รายวิชาฟิสิกส์

จากผลการวิจัย พบว่า ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนกับการพัฒนาสภาพแวดล้อมการจัดการเรียนรู้ของครู ตามสภาพที่เป็นจริง มีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นผู้นำ ด้านการให้ความช่วยเหลือ/ความเป็นมิตร ด้านการรับรู้ ด้านการตอบสนอง/ให้เสรีภาพต่อนักเรียน ด้านความเข้มงวด และมีความสัมพันธ์ในเชิงลบ ได้แก่ ด้านความไม่มั่นคงในหลักการ ด้านการขาดจริยธรรมและคุณธรรม ด้านการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ Wei, den Brok, and Zhou (2009: 10-12) ได้แปลเครื่องมือ The Questionnaire on Teacher Interaction (QTI) และ The Test of Science Related Attitudes (TOSRA) เป็นภาษาจีน เพื่อเปรียบเทียบสหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของครูและเจตคติของนักเรียน กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนโดยใช้ภาษาอังกฤษและภาษาถิ่น

จำนวน 160 คน จาก 4 โรงเรียน ในภาคตะวันออกเฉียงใต้ในประเทศสาธารณประชาชนจีน จากผลการวิจัย ได้พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์สอนภาษาอังกฤษและภาษาจีนและเจตคติของนักเรียนมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ เจริญ จันทวงศ์. (2550 : 78-88) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในห้องเรียนคณิตศาสตร์และสถิติ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏในประเทศไทย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา จำนวน 1,860 คน จากการเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ 16 แห่งทั่วประเทศ โดยใช้แบบประเมิน The QTI และ TOSRA โดยผลการวิจัยพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ในด้านที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในด้านความเป็นผู้นำของผู้สอน ความเป็นมิตร การตอบสนองของผู้เรียน ในกิจกรรมที่ผู้สอนสร้างขึ้น มีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อรายวิชา ฟิสิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยผลของความแปรปรวนทางด้านเจตคติมาจากพฤติกรรมในด้านบวก 14 เปอร์เซ็นต์ และพฤติกรรมในด้านลบ 15 เปอร์เซ็นต์

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้ อาจเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในการพัฒนาพฤติกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 กลุ่มสาระหรือสถานศึกษาควรมีการประเมิน เพื่อพัฒนาเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน และพฤติกรรมจัดการเรียนรู้เป็นระยะ อย่างต่อเนื่อง
- 1.2 สถานศึกษา สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงพัฒนาเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์ และการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.3 เนื่องจากงานวิจัยนี้มุ่งที่จะพัฒนาพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครู จึงเหมาะสำหรับ นักวิจัย นักวิชาการ นักการศึกษา และครูสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครูให้เหมาะสมต่อไปได้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรนำเครื่องมือมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ในการประเมินเจตคติของนักเรียน และพัฒนาพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 ควรนำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์ร่วมกับการพัฒนาพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ หรือการพัฒนาเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์

2.3 ควรนำเครื่องมือประเมินที่เป็นสากลในการประเมินด้านอื่น ๆ ที่หลากหลาย นำมาประยุกต์ใช้ ร่วมเครื่องมือประเมินพฤติกรรม การจัดการเรียนรู้ หรือเครื่องมือประเมินเจตคติต่อรายวิชาฟิสิกส์

2.4 ควรนำตัวแปรอื่นที่อาจจะส่งผลต่อเจตคติของผู้เรียน นำมาวิเคราะห์ร่วมด้วย