

การพัฒนาแบบแผนการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน
พันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
สมุทรสาคร สมุทรสงคราม*

Development of Learning Environment Management Model
of Phanthainorasing Wittaya School under the Secondary
Educational Service Area Office Samut Sakhon Samut Songkhram

นันทศักดิ์ โคตรประทุม และชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์

Nuntapak Kotpartoom and Choomsak Intarak

มหาวิทยาลัยคริสเตียน, ประเทศไทย

Christian University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: nuntapak1289@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา 2) ออกแบบและสร้างรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 3) ประเมินรูปแบบ 4) เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้รูปแบบ และ 5) ศึกษาผลการใช้รูปแบบในด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณค่า การวิจัยเป็นแบบวิจัยและพัฒนา กลุ่มปฏิบัติการทดลอง ได้แก่ ผู้บริหารและครู จำนวน 12 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามสภาพปัญหา รูปแบบ SPIE Model แบบประเมินรูปแบบ แผนปฏิบัติการทดลอง แบบประเมินก่อนและหลังการทดลอง และแบบประเมินด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณค่า ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก
2. รูปแบบที่พัฒนาขึ้นคือ SPIE Model ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ผู้เรียน

*ได้รับบทความ: 24 ธันวาคม 2568; แก้ไขบทความ: 10 เมษายน 2569; ตอบรับตีพิมพ์: 25 เมษายน 2569

Received: December 24, 2025; Revised: April 10, 2026; Accepted: April 25, 2026



และสภาพแวดล้อม การวางแผน การดำเนินการ และการประเมินผลและปรับปรุง

3. ผลการประเมินรูปแบบมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเฉลี่ยเท่ากับ 1.00
4. ผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า คะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ผลการใช้รูปแบบในด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณค่าอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: สภาพแวดล้อมการเรียนรู้; รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้; SPIE Model

Abstract

This study aimed to 1) examine the problems in organizing the learning environment at Phanthainorasing Wittaya School, 2) design and develop a learning environment management model, 3) evaluate the model, 4) compare the results before and after the implementation of the model, and 5) investigate the effectiveness, efficiency, and value of the model. The study employed a research and development (R&D) approach. The experimental group consisted of 12 administrators and teachers, selected by purposive sampling. The research instruments included a problem assessment questionnaire, the SPIE Model, a model evaluation form, an experimental action plan, pre- and post-test evaluation forms, and evaluation forms for effectiveness, efficiency, and value. The quality of the instruments was examined using the Index of Item-Objective Congruence (IOC). Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, paired-sample t-test, and content analysis.

The findings revealed that:

1. The overall problems in organizing the learning environment were at a high level.
2. The developed model, named the SPIE Model, consisted of four stages: learner and environment analysis, planning, implementation, and evaluation and improvement.
3. The model evaluation showed an average IOC value of 1.00.
4. The post-test scores were significantly higher than the pre-test scores at the .01 level.
5. The effectiveness, efficiency, and value of the model were at a high level.

Keywords: Learning environment; Learning environment model; SPIE Model



1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้กำหนดให้สถานศึกษาเป็นหน่วยงานหลักในการจัดและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยเฉพาะการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในมิติทางกายภาพ จิตวิทยา และสังคม นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2566) ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาโรงเรียนให้เป็นพื้นที่ปลอดภัย สะอาด และเอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542, 2542) ในเชิงทฤษฎี สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมมีบทบาทสำคัญต่อการส่งเสริมแรงจูงใจและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมจะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้เชิงรุก และส่งผลต่อผลลัพธ์ทางการเรียนของผู้เรียน (Fraser, 2012; OECD, 2015)

อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนพื้นที่ายนรสิงห์วิทยา พบว่า แม้โรงเรียนจะมีความพร้อมด้านสื่อ อุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมในระดับหนึ่ง แต่ยังขาดการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในด้านการวางแผน การประเมินผล และการติดตามอย่างต่อเนื่อง (โรงเรียนพื้นที่ายนรสิงห์วิทยา, 2568) ซึ่งส่งผลให้การจัดสภาพแวดล้อมยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้มักมุ่งศึกษาองค์ประกอบเฉพาะด้าน เช่น ด้านกายภาพหรือด้านจิตวิทยา โดยยังขาดการพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบบูรณาการที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของสถานศึกษา (Fraser, 2012)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพื้นที่ายนรสิงห์วิทยา โดยมุ่งเน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาให้มีความเป็นระบบและตอบสนองต่อผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพื้นที่ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพื้นที่ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม



2.2 เพื่อออกแบบและสร้างรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม

2.3 เพื่อประเมินรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม

2.4 เพื่อเปรียบเทียบผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้โรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

2.5 เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงครามด้านประสิทธิภาพด้านประสิทธิผล และด้านคุณค่า

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา และศึกษาผลของการนำรูปแบบไปใช้ในบริบทจริงของสถานศึกษา การทดลองใช้รูปแบบดำเนินการตามแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design โดยมี การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (O1) การดำเนินการตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น (T) และการเก็บข้อมูลหลังการทดลอง (O2) เพื่อนำผลมาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารและครูโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกจากผู้ที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหาร และครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ข้อมูลที่สะท้อนการปฏิบัติงานจริงของสถานศึกษา

2. ตัวแปรในการวิจัยประกอบด้วย ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคิด SPIE Model ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตัวแปรตาม คือ ผลการใช้รูปแบบในด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณค่า ตัวแปรพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

3. รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น คือ SPIE Model ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ผู้เรียนและสภาพแวดล้อม (Situation Analysis) (2) การวางแผน (Planning) (3) การดำเนินการ (Implementation) และ (4) การประเมินผลและปรับปรุง (Evaluation and Improvement) โดยแต่ละขั้นตอนมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สามารถตอบสนองต่อบริบทของผู้เรียนและสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ



4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 6 ประเภท ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ แผนปฏิบัติการทดลอง และแบบประเมินผลก่อนและหลังการทดลอง รวมทั้งแบบประเมินด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณค่า โดยเครื่องมือทุกฉบับได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเป็นลำดับขั้น เริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ จากนั้นจึงออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และนำไปตรวจสอบความเหมาะสม ก่อนนำไปทดลองใช้จริงตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง และประเมินผลการใช้รูปแบบในด้านต่างๆ

6. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การทดสอบค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (Dependent Samples t-test) เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการทดลอง ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสรุปประเด็นสำคัญ

4. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ สรุปและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงครามในการศึกษาสภาพปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย μ และนำไปเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1997) ในภาพรวม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม

สภาพปัญหา	μ	σ	ระดับปัญหา
1. การวิเคราะห์ผู้เรียนและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (S-Situation Analysis)	4.36	0.58	มาก
2. การวางแผน (P-Planning)	4.28	0.60	มาก
3. การดำเนินการตามแผน (I-Implementation)	4.34	0.56	มาก
4. การประเมินผลและปรับปรุง (E-Evaluation and Improvement)	4.18	0.64	มาก
รวมเฉลี่ย	4.29	0.64	มาก



จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.29$, $\sigma = 0.59$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านวิเคราะห์ผู้เรียนและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\mu = 4.36$, $\sigma = 0.58$) รองลงมาตามลำดับได้แก่ ด้านการดำเนินการตามแผน ($\mu = 4.34$, $\sigma = 0.56$) ด้านการวางแผน ($\mu = 4.28$, $\sigma = 0.60$) และด้านการประเมินผลและปรับปรุง ($\mu = 4.18$, $\sigma = 0.64$)

2. ผลการออกแบบและสร้างรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ผลการออกแบบและสร้างรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ผู้วิจัยได้สังเคราะห์หลักการและแนวคิดของแมคเวย์ (McVey, 1989) แอสติน (Astin, 1971) ทฤษฎีวงจรคุณภาพของเดมมิง (Deming, 1982) และรายละเอียดจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของวารุณี ยะวะหาบ (2564), กิ่งกนก กิณเรศ, อภิสิทธิ์ สมศรีสุข และพรเทพ เสถียรนพแก้ว (2565, หน้า 165-178) และกรณีศึกษา ศิลาเรียม และสุริยะ รูปหมอก (2568, หน้า 19-35) ได้รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร โดยกำหนดชื่อ กระบวนการ SPIE Model ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ผู้เรียนและสภาพแวดล้อมทางกายภาพ 2) การวางแผน 3) การดำเนินการตามแผน และ 4) การประเมินผลและปรับปรุง

3. ผลการประเมินรูปแบบ การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ผลการประเมินรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน คน โดยใช้ค่าความสอดคล้อง (IOC) ของรูปแบบกับวัตถุประสงค์งานวิจัย พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับหลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการ และเป้าหมายของรูปแบบ โดยค่าความสอดคล้องของรูปแบบกับวัตถุประสงค์ (IOC) ทุกข้อมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 จึงเห็นว่ารูปแบบดังกล่าวสามารถนำไปทดลองกับกลุ่มปฏิบัติการทดลองได้

4. ผลการเปรียบเทียบการทดลองใช้รูปแบบระหว่างก่อนและหลังการทดลองการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ผลการเปรียบเทียบการทดลองใช้รูปแบบระหว่างก่อนและหลังการพัฒนาแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ t-test dependent ผลในภาพรวม



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลัง การปฏิบัติการทดลอง

Paired Samples Statistics						
		n	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
Pair 1	ก่อนการทดลอง	12	3.61	0.63	16.20	.000**
	หลังการทดลอง	12	4.43	0.53		

** p<.01

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มปฏิบัติการทดลองใช้รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา จำนวน 12 คน มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง เท่ากับ 3.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.63 และหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.53 ผลการเปรียบเทียบการทดลองใช้รูปแบบระหว่างก่อนและหลังการทดลองพบว่า ค่า t-value มีค่าเท่ากับ 16.20 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ค่าเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

5. ผลการใช้รูปแบบด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และด้านคุณค่าการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา ผลการใช้รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ในด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และด้านคุณค่า ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1997) ผลปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 3 ผลการใช้รูปแบบด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และด้านคุณค่า (n = 12)

รายการที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับผลการประเมิน
1. ด้านประสิทธิภาพ	4.23	0.55	มาก
2. ด้านประสิทธิผล	4.23	0.60	มาก
3. ด้านคุณค่า	4.23	0.56	มาก
รวมเฉลี่ย	4.23	0.63	มาก

จากตารางที่ 3 ผลการใช้รูปแบบด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล และด้านคุณค่าการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา โดยภาพรวมทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.63) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าเท่ากันทุกด้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้ ด้านประสิทธิภาพ



($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.55) ด้านประสิทธิผล ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.60) และด้านคุณค่า ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.56) สอดคล้องกับสมมติที่ตั้งไว้

5. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายเชิงวิเคราะห์ โดยเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สภาพปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการวิเคราะห์ผู้เรียนและสภาพแวดล้อมทางกายภาพมีค่าเฉลี่ยสูงสุด สะท้อนให้เห็นว่า แม้สถานศึกษาจะมีทรัพยากรด้านกายภาพ แต่ยังขาดการนำข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนมาใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ผลดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่ากระบวนการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ยังเน้นการจัดตามทรัพยากรที่มีอยู่ มากกว่าการออกแบบบนฐานข้อมูลผู้เรียน ส่งผลให้การวางแผนและการดำเนินการไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ ยังพบช่องว่างระหว่างการวางแผนและการนำไปปฏิบัติ รวมถึงการขาดการใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับกึ่งนก กิณเรศ, อภิสิทธิ์ สมศรีสุข และพรเทพ เสถียรนพแก้ว. (2565, หน้า 165-178) ที่เสนอว่าการจัดสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพต้องเริ่มจากการวิเคราะห์ผู้เรียนควบคู่กับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสอดคล้องกับศศิวิมล จันทสุข (2567, หน้า 760-770) ที่พบว่าการวางแผนอย่างมีส่วนร่วมและการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจเป็นปัจจัยสำคัญ จึงสังเคราะห์ได้ว่า การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องเริ่มจากการใช้ข้อมูลผู้เรียนเป็นฐานควบคู่กับการดำเนินงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

2. การพัฒนารูปแบบ (SPIE Model) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบ SPIE Model ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นกระบวนการเชิงระบบ 4 ขั้นตอน ซึ่งเชื่อมโยงตั้งแต่การวิเคราะห์ การวางแผน การดำเนินการ และการประเมินผล ผลดังกล่าวอธิบายได้ว่า การพัฒนารูปแบบที่มีโครงสร้างชัดเจน ช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการดำเนินงาน และทำให้การจัดสภาพแวดล้อมมีความต่อเนื่องและเป็นระบบในเชิงทฤษฎี สอดคล้องกับแนวคิดของ McVey (1989) และ Astin (1971) ที่มองว่าสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเรียนรู้ และสอดคล้องกับวงจรคุณภาพของ Deming (1982) ที่เน้นการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงสังเคราะห์ได้ว่า รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพควรมีลักษณะเป็นวงจรเชิงระบบที่สามารถนำไปใช้และพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องในบริบทสถานศึกษา

3. การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ ผลการประเมินพบว่า ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ในทุกองค์ประกอบ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และมีความเหมาะสมในเชิงเนื้อหา ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Rovinelli และ Hambleton (1976) ที่ระบุว่าค่า IOC เป็นตัวชี้วัด



ความตรงเชิงเนื้อหาที่สำคัญ จึงสังเคราะห์ได้ว่า การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นกลไกสำคัญในการรับรองคุณภาพของรูปแบบก่อนนำไปใช้จริง

4. ผลการทดลองใช้รูปแบบ ผลการทดลองพบว่า หลังการใช้รูปแบบมีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลดังกล่าวอธิบายได้ว่า การดำเนินงานตามรูปแบบที่มีขั้นตอนชัดเจน ส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติมีความเข้าใจบทบาทและสามารถดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบ อีกทั้งการมีส่วนร่วมของครูและผู้บริหารช่วยให้การจัดสภาพแวดล้อมมีความสอดคล้องกับบริบทจริง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับกิตติยา โพธิสาเกตุ (2561) ที่พบว่าการจัดสภาพแวดล้อมที่ดีช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจของผู้เรียนจึงสังเคราะห์ได้ว่า การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างและการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการพัฒนา

5. ผลการใช้รูปแบบในด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณค่า ผลการวิจัยพบว่า การใช้รูปแบบอยู่ในระดับมากทุกด้าน ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริง ก่อให้เกิดผลลัพธ์ทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กร ในเชิงทฤษฎีสอดคล้องกับแนวคิดด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณค่า (Lund, 1989; Savage, 1991) ที่ชี้ให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีผลต่อผลลัพธ์และคุณภาพการศึกษา จึงสังเคราะห์ได้ว่า รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี ไม่เพียงส่งผลต่อผลลัพธ์ทางการศึกษา แต่ยังสร้างคุณค่าเชิงองค์กรและความยั่งยืนของการพัฒนา

6. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

รูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตาม SPIE Model มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง จึงเสนอให้สถานศึกษานำรูปแบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยควรกำหนดเป็นนโยบายระดับโรงเรียน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้บริหารและครูในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถขยายผลไปยังโรงเรียนเครือข่ายเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนารูปแบบอย่างต่อเนื่องในระยะ R&D (R3D3 หรือ R4D4) เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของรูปแบบ

2.2 ควรศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรูปแบบด้วยการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง (SEM) เพื่อยืนยันกรอบแนวคิดในระดับที่ลึกขึ้น

7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

การวิจัยครั้งนี้ ทำให้เกิดองค์ความรู้เชิงรูปแบบเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยสามารถสังเคราะห์เป็น SPIE Model ซึ่งเป็นกระบวนการเชิงระบบที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ผู้เรียนและสภาพแวดล้อม (Situation Analysis) การวางแผน (Planning) การดำเนินการ (Implementation) และการประเมินผลและปรับปรุง (Evaluation and Improvement) องค์ความรู้ที่ได้แสดงให้เห็นว่า การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพควรเริ่มจากการใช้ข้อมูลผู้เรียนเป็นฐานในการออกแบบ ควบคู่กับการดำเนินงานอย่างเป็นระบบและมีการประเมินผลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยให้การจัดสภาพแวดล้อมสามารถตอบสนองต่อบริบทของสถานศึกษาและความต้องการของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น SPIE Model จึงเป็นแนวทางเชิงปฏิบัติที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของสถานศึกษาให้มีความเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และเกิดความยั่งยืนในการพัฒนา ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้ที่ได้รับ

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิกา ศิลาเรียม และสุริยะ รูปหมอก. (2568). แนวทางการบริหารสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับสถานศึกษา สหวิทยาเขตราชบุรีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาราชบุรี. *วารสารสหวิทยาการและการจัดการร่วมสมัย*, 4(1), 19-35.
- กึ่งกนก กิณเรศ, อภิสิทธิ์ สมศรีสุข และพรเทพ เสถียรนพแก้ว. (2565). การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 5(6), 165-178. <https://doi.org/10.14456/jra.2022.143>



- กิตติยา โพธิสาเกตุ. (2561). *การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน สังกัดองค์กรสังคมทอทำแร่-หนองแสง*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (19 สิงหาคม 2542). *ราชกิจจานุเบกษา*, เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก, หน้า 1-19.
- โรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา. (2568). *รายงานการจัดสภาพการเรียนรู้ของสถานศึกษา*. สมุทรสงคราม: โรงเรียนพันท้ายนรสิงห์วิทยา [เอกสารภายใน].
- วารุณี ยะวะหาบ. (2564). *แนวทางการพัฒนาการบริหารสภาพแวดล้อมเพื่อจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม จังหวัดพัทลุง*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศศิวิมล จันทสุข. (2567). *แนวทางพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 4*. *วารสารนวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัย*, 6(4), 760-770.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2566). *นโยบายและจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566*. เข้าถึงได้จาก <https://www.obec.go.th>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580)*. เข้าถึงได้จาก <https://www.nesdc.go.th>
- Astin, A. W. (1968). *The college environment*. Washington, DC: American Council on Education.
- Astin, A. W. (1971). Two approaches to measuring students' perceptions of their college environment. *Journal of College Student Personnel*, 12(3), 169-172.
- Best, J. W. (1977). *Research in Education*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Deming, W. E. (1982). *Quality, productivity and competitive position*. Cambridge, MA: MIT Center for Advanced Engineering Study.
- Fraser, B. J. (2012). Classroom learning environments: Retrospect, context and prospect. In B. J. Fraser, K. Tobin, & C. McRobbie (Eds.), *Second international handbook of science education*, 1191-1239. Dordrecht: Springer.
- Lund, D. A. (Ed.). (1989). *Older bereaved spouses: Research with practical applications*. New York, NY: Hemisphere Publishing Corp.
- McVey, G. F. (1989). Learning environment. In T. Husen & T. N. Postlethwaite (Eds.), *The international encyclopedia of education*. Oxford: Pergamon Press.



- OECD. (2015). *Students, computers and learning: Making the connection*. Paris: OECD Publishing
- Rovinelli, R. J. (1976). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *International Journal of Solids and Structures*, 184, 153-166.
- Savage, G. T., Nix, T. W., Whitehead, C. J., & Blair, J. D. (1991). Strategies for assessing and managing organizational stakeholders. *Academy of Management Perspectives*, 5, 61-75.