

Using the 5Q and 5R Quality Management Process Approaches to Develop Achievement as an Antecedence in Preventing School Failure from Low Academic Achievement Among Secondary School Students: A mixed methods intervention Design

Patcharee Srisuwan

Rattathibet School, Nonthaburi Secondary Educational Service Area Office

Corresponding author. E-mail: patt@rt.ac.th

ABSTRACT

This study pursued three objectives: 1) to examine measures for enhancing creative learning environments through teacher support that cultivates academic buoyancy and promotes academic achievement; 2) to investigate the effects of teacher support and academic buoyancy on students' academic persistence; and 3) to develop a model for preventing school failure among lower-achieving secondary school students, based on the interrelationships among teacher support, academic buoyancy, and academic persistence. A convergent mixed-methods design with intervention was employed, incorporating collaborative inquiry to establish antecedent conditions, structural equation modeling for quantitative data analysis, and qualitative research following the intervention. Participants included 99 administrators and teachers in the 2023 academic year, and in the 2024 academic year, 21 teachers, 24 parents, 347 students, and 6 educational experts. Research instruments consisted of questionnaires, to determine predisposing factors, a teacher support scale, an academic buoyancy scale, an academic perseverance scale, and in-depth interview guidelines. Data were analyzed using content analysis, descriptive statistics, and structural equation modeling.

The findings revealed that: 1) the creative learning environment enhancement measures operated through a 5Q Quality Management Process—comprising Quality Goal, Quality Professional Learning Community, Quality Network, Quality Resource, and Quality Classroom—implemented via a 5R Achievement Development Process of Report, Revise, Recognize, Reinforce, and Reduce, resulting in 100% of at-risk students meeting academic achievement criteria; 2) teacher support and learning agility jointly explained 86.60% of the variance in academic perseverance; and 3) the developed model demonstrated effectiveness and practical applicability for sustainably elevating academic achievement and preventing school failure among secondary school students.

Keywords: 5Q and 5R Quality Management, Teacher Support, Learning Fluidity, Academic Perseverance, School Failures.

การใช้แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ 5Q และกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ เป็นเงื่อนไขในรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำของนักเรียนมัธยมศึกษา: การวิจัยผสานวิธีแบบแทรกแซง

พัชรี ศรีสุวรรณ

โรงเรียนรัตนานิเบศร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นบุรี

Corresponding author. E-mail: patt@rt.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษามาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่นักเรียนได้รับการสนับสนุนจากครูให้มีความคล่องตัวทางการเรียนส่งผลให้เกิดความพากเพียรทางวิชาการ 2) ศึกษาผลของการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการ ตามการรับรู้ของนักเรียน และ 3) เสนอรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่พัฒนาให้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการ การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยผสานวิธีแบบมีการแทรกแซง ประกอบด้วย การศึกษาค้นคว้าแบบร่วมมือเพื่อกำหนดเงื่อนไข การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพภายหลังการใช้สิ่งแทรกแซง กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้บริหารและครู ปีการศึกษา 2566 จำนวน 99 คน ปีการศึกษา 2567 ประกอบด้วยครู 21 คน ผู้ปกครอง 24 คน นักเรียน 347 คน และผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา จำนวน 6 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามในการกำหนดเงื่อนไข แบบวัดการสนับสนุนจากครู แบบวัดความคล่องตัวทางการเรียน แบบวัดความพากเพียรทางวิชาการ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

ผลการวิจัยพบว่า 1) มาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ดำเนินงานตามกระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ 5Q ได้แก่ เป้าหมายคุณภาพ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพคุณภาพ เครือข่ายคุณภาพ ทรัพยากรคุณภาพ และห้องเรียนคุณภาพ ร่วมกับกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ การประกาศ การแก้ไข การรับรู้ การเสริมสร้าง และการลดจำนวน ส่งผลให้นักเรียนกลุ่มเสี่ยงผ่านเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 100 2) การสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความพากเพียรทางวิชาการได้ร้อยละ 86.60 และ 3) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและป้องกันความล้มเหลวทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การบริหารจัดการคุณภาพ 5Q และ 5R, การสนับสนุนจากครู, ความคล่องตัวทางการเรียน, ความพากเพียรทางวิชาการ, ความล้มเหลวในโรงเรียน

© 2026 JISSD: Journal of Integration Social Sciences and Development

บทนำ

ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ระบบการศึกษาต้องเผชิญกับแรงกดดันอย่างรุนแรง ส่งผลให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาต้องเผชิญกับความท้าทายทั้งภายในและภายนอกนำไปสู่ปัญหาสำคัญ คือ การมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จนส่งผลถึงความล้มเหลวทางการเรียน (OECD, 2010b) ทำให้ผู้เรียนต้องออกจากโรงเรียนกลางคันก่อนสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือไม่ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นกระบวนการอันยาวนานของการละทิ้งการเรียนรู้ และมักมีพื้นฐานมาจากปัจจัยทางสังคม จิตวิทยา ครอบครัว และสิ่งแวดล้อมที่ซับซ้อนปัจจัยดังกล่าวสัมพันธ์กับพฤติกรรมภายในของผู้เรียน เช่น เด็กที่มีความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามักมีปัญหาทางวิชาการ (Huberty, 2012) ขาดความพากเพียร (persistence) และแสดงอาการหมดหนทางจากการเรียนรู้ (Learned helplessness) ซึ่งเป็นภาวะที่เชื่อว่าตนเองไม่สามารถควบคุมผลลัพธ์เชิงลบได้ แม้จะมีโอกาสที่จะเปลี่ยนแปลงได้ก็ตาม นำไปสู่การขาดแรงจูงใจและการยอมจำนนจนเกิดความล้มเหลวทางการเรียนในโรงเรียน

การลดอัตราความล้มเหลวในโรงเรียนเป็นภารกิจสำคัญของระบบการศึกษา โดยเฉพาะการลดความไม่เท่าเทียมกันในระบบการศึกษา (OECD, 2010a) และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ มาตรการที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง และการปรับปรุงวิถีชีวิตตามผลการเรียนรู้ การส่งเสริมความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างครูและนักเรียน โดยครูต้องมีบทบาทเป็นกลุ่มสนับสนุน และผู้บริหารต้องสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อสร้างมาตรการหรือสิ่งแทรกแซงนักเรียนแบบรายบุคคล (Personalized Student Interventions) การเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Innovative Learning Environments) ซึ่งเน้นการบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี และวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (OECD, 2017)

ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา นักวิจัยเริ่มมองปัญหาความล้มเหลวผ่านเลนส์ของความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy) ความคล่องตัวทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับการป้องกันความวิตกกังวลในการสอบ (Li et al., 2024) และเป็นผลมาจากการจัดการความกลัวต่อความล้มเหลวและความวิตกกังวลของนักเรียน (Anderson et al., 2020) มีการค้นพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการสนับสนุนจากครูกับความคล่องตัวทางการเรียนและเชื่อมโยงไปสู่ความพากเพียรทางวิชาการ (Collie et al., 2016; Martin & Marsh, 2008)

ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนและยกระดับคุณภาพการศึกษาทั้งผู้เรียนและผู้สอน เพื่อให้การเรียนรู้ดีขึ้น ลดปัญหาของผู้เรียนในการติด 0 ร ม ส จากการศึกษาเอกสารรายงานสรุปข้อมูลผลการเรียนติดค้างของโรงเรียนรัตนานิเบศร์ พบว่า ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 มีนักเรียนจำนวน 157 คน (ร้อยละ 9.67) มีผลการเรียนติดค้าง และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 นักเรียนจำนวน 124 คน (ร้อยละ 7.76) มีผลการเรียนติด ที่ส่งผลกระทบต่อถึงภาคเรียนและ ปีการศึกษาถัดไป (โรงเรียนรัตนานิเบศร์, 2565) จากการรวบรวมและวิเคราะห์จึงนำไปสู่การกำหนดมาตรการและแนวทางในการให้การช่วยเหลือร่วมกันของผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนความร่วมมือจากเครือข่ายคุณภาพของโรงเรียน ผู้ปกครอง เพื่อให้สอดคล้องตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มีหนังสือชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการสอนซ่อมเสริม โดยมีเจตนากระตุ้นให้สถานศึกษากำกับ ติดตามช่วยเหลือ สอนซ่อมเสริมและดำเนินการวัดและประเมินผลนักเรียนมีผลการเรียนไม่สมบูรณ์

ผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญในการดำเนินการวิจัยที่มุ่งศึกษาและพัฒนามาตรการหรือสิ่งแทรกแซงที่เฉพาะเจาะจงเพื่อแก้ไขปัญหา โดยใช้การวิจัยผสมผสานวิธีที่มีสิ่งแทรกแซง (Mixed Method Intervention Design) ผ่านการเสริมสร้างสภาพแวดล้อม การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนจากครูกับความคล่องตัวทางการเรียน และเชื่อมโยงไปสู่ความพากเพียรทางวิชาการของผู้เรียน โรงเรียนรัตนานิเบศร์จึงได้ริเริ่มจัดทำแผนการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่เน้นบทบาท การสนับสนุนจากครูอย่างมีคุณภาพตั้งแต่ปลายปีการศึกษา 2565 โดยมีเป้าหมายที่จะใช้แผนนี้เป็นมาตรการหรือสิ่งแทรกแซง (intervention) ทางการบริหาร เพื่อพิสูจน์ว่ารูปแบบความสัมพันธ์ที่นักเรียนได้รับการสนับสนุนจากครูให้นักเรียนมีความคล่องตัวทางการเรียนสูงขึ้น เชื่อมโยงไปสู่ความพากเพียรทางวิชาการที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะเป็นองค์ความรู้สำคัญ ซึ่งจะช่วยป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำทั้งในปัจจุบันและอนาคต ผ่านการศึกษาค้นคว้าแบบร่วมมือเพื่อกำหนดเงื่อนไข การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพภายหลังการใช้สิ่งแทรกแซง มีระยะเวลาการวิจัย 2 ปีการศึกษา (2566 - 2567) โดยมุ่งตอบปัญหาวิจัยทั้งเชิงทฤษฎีและนำเสนอรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทยได้อย่างเหมาะสมตามบริบทของแต่ละโรงเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษามาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่นักเรียนได้รับการสนับสนุนจากครู ให้ความคล่องตัวทางการเรียน จะส่งผลให้เกิดความพากเพียรทางวิชาการ
2. เพื่อศึกษาผลของการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการตามการรับรู้ของนักเรียน
3. เพื่อเสนอรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่พัฒนาให้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยผสมผสานวิธีที่มีสิ่งแทรกแซง โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์เพื่อระบุปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหลักในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนรัตนานิเบศร์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี ปีการศึกษา 2566 จำนวน 99 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบบันทึกการวิเคราะห์เอกสารเป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและนัดหมายประชุมกลุ่มครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความล้มเหลวทางการศึกษา นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและไม่จบหลักสูตรภายในกรอบระยะเวลาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการประชุมกลุ่มครู มาประมวลผลและวิเคราะห์เพื่อกำหนดโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ กิ่งโครงสร้างและแบบวิเคราะห์เอกสารให้ครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาที่จะทำการศึกษาพร้อมนำข้อมูลเบื้องต้นจากการศึกษา เอกสารและการประชุมกลุ่มมาวิเคราะห์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การประชุมกลุ่ม มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และนำเสนอในรูปแบบของการพรรณนา

ระยะที่ 2 การพัฒนาและใช้สิ่งแทรกแซงในปีที่ 1

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ จำนวน 4 คน ผู้ช่วยรองผู้อำนวยการ จำนวน 6 คน หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 คน หัวหน้ากลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 1 คน หัวหน้างานประกันคุณภาพภายใน และหัวหน้างานนิเทศภายใน จำนวน 2 คน รวมทั้งหมด 21 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสัมภาษณ์กิ่งโครงสร้าง สำหรับผู้บริหารและครู

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์กิ่งโครงสร้าง ผู้บริหารและครูโรงเรียนรัตนานิเบศร์ ตามหลักการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research) และวิธีการศึกษาค้นคว้าแบบร่วมมือ (Co-operative Inquiry)

3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อกำหนดเป็นมาตรการ/ แนวทาง/วิธีการที่เป็นขั้นตอนตามลำดับ

3.3 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และสรุปผล เพื่อพัฒนาและใช้สิ่งแทรกแซงในปีที่ 1

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ มาทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และนำเสนอในรูปแบบของการพรรณนา

ระยะที่ 3 ปรับปรุงและใช้สิ่งแทรกแซงในปีที่ 2

ส่วนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ส่วนที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1.1 กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยเป็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และครู 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 2 คน หัวหน้ากลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หัวหน้างานประกันคุณภาพภายใน และหัวหน้างานนิเทศภายในของโรงเรียนรัตนานิเบศร์ กลุ่มงานละ 1 คน รวมจำนวน 21 คน และผู้ปกครองและนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการช่วยเหลือ พิจารณาจากตัวแทนของนักเรียนระดับชั้นละ 2 คน และตัวแทนผู้ปกครองนักเรียน ระดับชั้นละ 2 คน รวมจำนวน 24 คน

1.2 นักเรียนที่ได้รับการช่วยเหลือ จำนวน 347 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสัมภาษณ์สำหรับครู ผู้ปกครอง และนักเรียน

2.2 แบบสอบถาม จำนวน 57 ข้อ ครอบคลุมประเด็นด้านการรับรู้การสนับสนุนจากครู 4 ด้าน จำนวน 23 ข้อ ความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy) จำนวน 4 ข้อ และความพากเพียรทางวิชาการ (Academic Persistence Scale) 6 ด้าน จำนวน 28 ข้อ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 นัดหมายกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง ได้แก่ ครู ผู้ปกครองและนักเรียน

3.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการตรวจหาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 57 ข้อ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 347 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และนำเสนอในรูปแบบของการพรรณนา

4.2 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการสอบถามนักเรียนที่ได้รับการช่วยเหลือ มาทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครูกับความคล่องตัวทางการเรียนที่มีผลต่อความพากเพียรทางวิชาการ โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's correlation) ด้วยโปรแกรม SPSS (IBM SPSS Statistics 22) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL 10.10 และทดสอบโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Jamovi

ระยะที่ 4 สรุปและเสนอรูปแบบ

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนรัตนวิเชียร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี ปีการศึกษา 2566 จำนวน 99 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบบันทึกการวิเคราะห์เอกสารเป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 จัดทำคู่มือมาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ตามกระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ Quality System (5Q) นำไปสู่การปฏิบัติผ่านกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์

3.2 วิเคราะห์และสรุปผลจากการดำเนินงานในระยะที่ 1 - 3 เพื่อพัฒนาเป็นร่างรูปแบบการสนับสนุนจากครู และความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษา

3.3 สังเคราะห์ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผลการศึกษาพัฒนาเป็นร่างรูปแบบป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

3.4 นำเสนอรูปแบบป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำต่อผู้เชี่ยวชาญ โดยจัดการประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship)

3.5 ปรับปรุงรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.6 จัดทำรายงานรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ฉบับสมบูรณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ และนำเสนอในรูปแบบของการพรรณนา

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. มาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ Quality System (5Q) ได้แก่ เป้าหมายคุณภาพ (Quality Goal) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพคุณภาพ (Quality Professional Learning Community) เครือข่ายคุณภาพ (Quality Network) ทรัพยากรคุณภาพ (Quality Resource) และห้องเรียนคุณภาพ (Quality Classroom) นำไปสู่การปฏิบัติผ่านกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Report (การประกาศ) 2) Revise (การแก้ไข) 3) Recognize (การรับรู้) 4) Reinforce (การเสริมสร้าง) และ 5) Reduce (การลดจำนวน) ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy) และความพากเพียรทางวิชาการ (Academic Persistence) อย่างยั่งยืน

2. การสนับสนุนจากครู (Teacher Support) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การสนับสนุนด้านเครื่องมือ (Instrumental support) 2) การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional support) 3) การสนับสนุนข้อมูล (Informational support) และ 4) การสนับสนุนการประเมิน (Appraisal support)

3. ความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy) ของนักเรียนในการฟื้นตัว ปรับตัว และรับมือกับความล้มเหลว ความผิดหวัง หรือความท้าทายระดับปกติในชีวิตการเรียน โดยสามารถรักษาแรงจูงใจ ความเชื่อมั่นในตนเอง และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ไว้ได้อย่างต่อเนื่อง แม้จะเผชิญกับอุปสรรคหรือประสบการณ์เชิงลบ เช่น การสอบตก คะแนนต่ำ การถูกตำหนิ หรือการไม่เข้าใจเนื้อหา

4. ความพากเพียรทางวิชาการ (Academic Persistence) ประกอบด้วย 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ความมุ่งมั่น (Ambition) 2) ปณิธาน (Aspiration) 3) การวางแผน (Planning) 4) การลงมือทำ (Action) 5) ความมีวินัยในตนเอง (Self-discipline) และ 6) การยืนหยัดซ้ำเมื่อเผชิญความล้มเหลว (Recurrence)

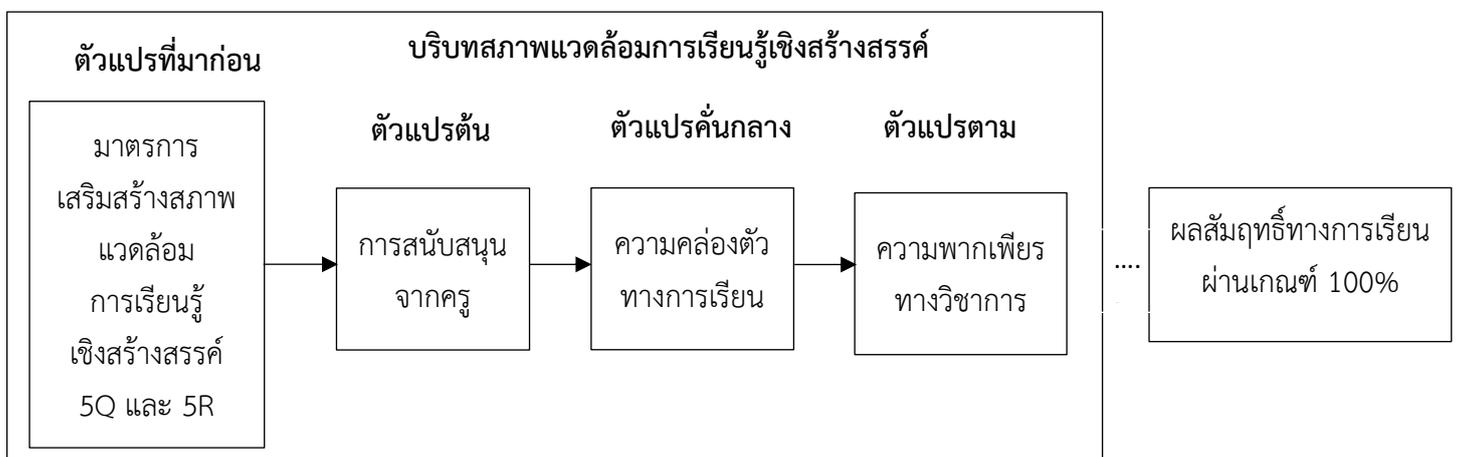
สมมติฐานการวิจัย

1. มาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เป็นเงื่อนไขที่สัมพันธ์กับอิทธิพลทางอ้อมของการสนับสนุนจากครูที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการของนักเรียนผ่านความคล่องตัวทางการเรียน

2. รูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่พัฒนาให้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการ เป็นมาตรการทาง การบริหารที่ช่วยให้นักเรียนกลุ่มเสี่ยงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนจากครูความคล่องตัวทางการเรียน และความพากเพียรทางวิชาการ ผู้วิจัยสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในส่วนของพัฒนาสิ่งแทรกแซง และการปรับปรุงพัฒนาสิ่งแทรกแซง โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบ Co-operative Inquiry ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เป็นขั้นตอนการดำเนินการเพื่อให้ได้ความรู้เชิงข้อเสนอ ซึ่งการรวบรวมความรู้เชิงข้อความหรือข้อเสนอ โดยการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนรัตนนิเบศร์ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาผลกระทบและพฤติกรรมที่นักเรียนเป็นผู้กระทำอันส่งผลต่อความล้มเหลวทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำ โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลและอธิบายจากประสบการณ์ หรือการอภิปรายในที่ประชุม โดยรวบรวมเหตุผลสาเหตุของความล้มเหลวทางการเรียนของนักเรียน รวมไปถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความล้มเหลว เป็นที่มาของแผนพัฒนาการศึกษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

ขั้นที่ 2 เป็นขั้นตอนการได้มาซึ่งความรู้ในเชิงปฏิบัติ โดยการรวบรวมความคิดเห็นเชิงข้อเสนอแนะ เรียบเรียงไปสู่การปฏิบัติทั้งในระดับชั้นเรียน กิจกรรม งาน และโครงการที่สามารถนำไปดำเนินการได้ในเชิงปฏิบัติ

ขั้นที่ 3 เป็นการได้มาซึ่งความรู้เชิงประสบการณ์ โดยผู้ร่วมวิจัยนำสิ่งแทรกแซงหรือมาตรการส่งเสริมสภาพแวดล้อมเชิงสร้างสรรค์ที่ได้ออกแบบนำไปสู่การปฏิบัติ เพื่อกระตุ้นและสร้างการสนับสนุนจากครูให้เกิดความคล่องตัวทางการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่มีความพากเพียรทางวิชาการในชั้นเรียน กิจกรรม งานหรือโครงการต่าง ๆ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลตามสภาพจริง บันทึกสถิติ การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บันทึกสถิติระดับความล้มเหลวทางการเรียน โดยการสังเกต วัดประเมินผล และการสัมภาษณ์

ขั้นที่ 4 เป็นการสรุปข้อมูลความรู้เชิงรายงานผล ผู้วิจัยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าแบบร่วมมือพิจารณาคำรู้ตั้งแต่ขั้นที่หนึ่งถึงขั้นที่สามว่าต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนานักเรียนหรือต้องจัดแทรกสิ่งแทรกแซงเพิ่มเติมในแง่มุมใดบ้าง เพื่อสรุปความรู้ในแต่ละช่วงการดำเนินงาน ส่งผลให้นักวิจัยสามารถรายงานผลเพื่อสรุป และเผยแพร่ผลการวิจัยเป็นมาตรการหรือรูปแบบต่อไป

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษามาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ที่นักเรียนได้รับการสนับสนุนจากครูให้มีความคล่องตัวทางการเรียน ส่งผลให้เกิดความพากเพียรทางวิชาการ ผลการวิจัยพบว่า

มาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ คือ กระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ Quality System (5Q) ประกอบด้วย เป้าหมายคุณภาพ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพคุณภาพ เครือข่ายคุณภาพ ทรัพยากรคุณภาพ และห้องเรียนคุณภาพ นำไปสู่การปฏิบัติผ่านกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Report 2) Revise 3) Recognize 4) Reinforce และ 5) Reduce หลังดำเนินการตามมาตรการ จนถึงรอบที่ 5 นักเรียนทุกคนสามารถปรับปรุงแก้ไขผลคะแนนและมีผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อศึกษาผลของการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อ ความพากเพียรทางวิชาการตามการรับรู้ของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบของการสนับสนุนจากครู ความคล่องตัวทางการเรียน และความพากเพียรทางวิชาการ พบว่า 1) การสนับสนุนจากครู ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) การสนับสนุนด้านเครื่องมือ (2) การสนับสนุนทางอารมณ์ (3) การสนับสนุนข้อมูล และ (4) การสนับสนุนการประเมิน 2) ความคล่องตัวทางการเรียน มี 1 ตัวบ่งชี้ ซึ่งเป็นความสามารถทางจิตของนักเรียนในการปรับตัวปรับตัว และรับมือกับความล้มเหลว ความผิดหวัง หรือความท้าทายระดับปกติในชีวิตการเรียน โดยสามารถรักษาแรงจูงใจ ความเชื่อมั่นในตนเอง และความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ไว้ได้อย่างต่อเนื่อง แม้จะเผชิญกับอุปสรรคหรือประสบการณ์เชิงลบ เช่น การสอบตก คะแนนต่ำ การถูกตำหนิ หรือการไม่เข้าใจเนื้อหา และ 3) ความพากเพียรทางวิชาการ ประกอบด้วย 6 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) ความมุ่งมั่น (2) ทัศนคติ (3) การวางแผน (4) การลงมือทำ (5) ความมีวินัยในตนเอง และ (6) การยืนหยัดฝ่าเมื่อเผชิญความล้มเหลว

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แต่ละตัวแปรมีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ในทิศทางค่าบวก (+) ตั้งแต่ 0.591 ถึง 0.900 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) โดยการวิเคราะห์ ค่าดัชนี KMO และ Bartlett's Test of Sphericity พบว่า ค่าดัชนี KMO ของคะแนนการตอบข้อคำถามในแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.953 และค่า Significance จากการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งแสดงว่า คะแนนการตอบ

แบบสอบถามมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ เนื่องจากค่า KMO มีค่ามากกว่า 0.5 และมีค่าเข้าใกล้ 1 ส่วน Significance จากการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่าคะแนนการตอบแบบสอบถามมีความสัมพันธ์กัน และมีความเหมาะสมในการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ

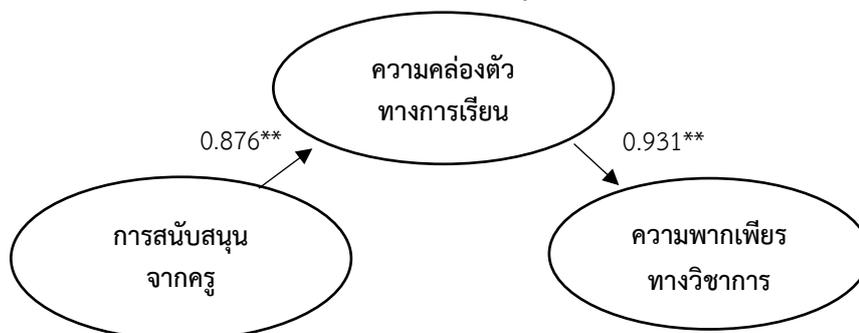
4. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยวิธีการประมาณค่า Maximum Likelihood พบว่า โครงสร้างของแบบสอบถามมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยค่าไคสแควร์ (Chi-Square: χ^2) ที่ df เท่ากับ 22 มีค่าเท่ากับ 33.198 ($P = 0.0591$) ค่ารากกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized: RMR) มีค่าเท่ากับ 0.0170 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.0383 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าเท่ากับ 0.984 และ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.953

5. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) จากค่าความแปรปรวนเฉลี่ย (Average Variance Extracted AVE) พบว่า การสนับสนุนจากครุมีค่า AVE เท่ากับ 0.848 ความคล่องตัวทางการเรียนมีค่า AVE เท่ากับ 0.968 และความพากเพียรทางวิชาการมีค่า AVE เท่ากับ 0.784

6. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติค่าความเที่ยงองค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) พบว่า การสนับสนุนจากครุมีค่า CR เท่ากับ 0.957 ความคล่องตัวทางการเรียนมีค่า CR เท่ากับ 0.968 และความพากเพียรทางวิชาการมีค่า CR เท่ากับ 0.956

7. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) ด้วยค่าความแปรปรวนร่วมกำลังสองสูงสุด (Maximum shared Squared Variance: MSV) และค่าความแปรปรวนร่วมกำลังสองเฉลี่ย (Average shared Squared Variance: ASV) พบว่า ค่า MSV และ ASV มีค่ามากกว่าค่า AVE

8. ผลการสร้างโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) พบว่าค่าไคสแควร์ (Chi-Square: χ^2) ที่ df เท่ากับ 22 มีค่าเท่ากับ 29.3 ($p = 0.136$) ค่ารากกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized: RMR) มีค่าเท่ากับ 0.010 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.031 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าเท่ากับ 0.985 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.947 อิทธิพลทางตรง (Direct Effects) ของการสนับสนุนจากครุมีอิทธิพลทางบวกต่อความคล่องตัวทางการเรียน โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.876, $p < 0.001$ ความคล่องตัวทางการเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อความพากเพียรทางวิชาการ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.931, $p < 0.001$ และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects) ของการสนับสนุนจากครุมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความพากเพียรทางวิชาการผ่านความคล่องตัวทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.816$, $SE = 0.050$, $t = 16.3$, $p < 0.001$) อิทธิพลรวม (Total Effects) ของการสนับสนุนจากครุที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการมีค่าเท่ากับ 0.816 ซึ่งเท่ากับอิทธิพลทางอ้อมทั้งหมด เนื่องจากในโมเดลนี้ไม่มีเส้นทางตรงจากการสนับสนุนจากครุไปยังความพากเพียรทางวิชาการ การที่อิทธิพลรวมเท่ากับอิทธิพลทางอ้อมร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่า ความคล่องตัวทางการเรียนทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางสมบูรณ์ (complete mediator) ในความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครุและความพากเพียรทางวิชาการ แสดงดังแผนภาพที่ 2



$\chi^2 = 29.3$ ($p = 0.136$), $df = 22$, relative $\chi^2 = 1.33$, Standardized RMR = 0.010, RMSEA = 0.031, NFI = 0.994, NNFI = 0.996, CFI = 1.00, GFI = 0.985, AGFI = 0.947

ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

หมายเหตุ $p < 0.001$ มีนัยสำคัญทางสถิติ

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 เพื่อเสนอรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่พัฒนาให้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการ ผลการวิจัยพบว่า

ผลการประเมินรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่พัฒนาให้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน มีผลการประเมินเชิงคุณภาพ ดังนี้

“การใช้พีระมิดเป็นกรอบอธิบายรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนถือว่า เหมาะสม เพราะพีระมิดสามารถสื่อถึงลำดับชั้นการสนับสนุนที่เป็นระบบ มีเหตุผลเชิงตรรกะ และใช้กันแพร่หลายในงานด้านการศึกษา ที่แบ่งเป็นชั้นความช่วยเหลือตามระดับความเสี่ยงของนักเรียน นักเรียน โดยเริ่มจากฐานกว้างที่สุดไปยังยอดพีระมิดที่มุ่งแก้ปัญหาเฉพาะบุคคล”

(ผู้ทรงคุณวุฒิ 1)

“รูปแบบพีระมิดสามารถใช้ได้อย่างเหมาะสม รูปแบบพีระมิด 4 ชั้นที่ผู้วิจัยเสนอใหม่ ได้แก่ (1) การสนับสนุนจากครู (2) ความคล่องตัวทางการเรียนรู้ (3) ความพากเพียรทางวิชาการ และ (4) การป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียน—ยังคงมีความเหมาะสมในเชิงตรรกะ เพราะแสดงความสัมพันธ์แบบเหตุ-ผลที่สอดคล้องกัน เช่น ครูสนับสนุน → คล่องตัว → พากเพียร → ลดความล้มเหลว”

(ผู้ทรงคุณวุฒิ 2)

“กระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ 5Q (Quality System) เป็นฐานรากพีระมิดในการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติในโรงเรียนผ่านกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ในพีระมิดชั้นที่สอง สร้างสภาพแวดล้อมเชิงสร้างสรรค์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จทางวิชาการ โดยให้การสนับสนุนที่เหมาะสม และการพัฒนาคุณลักษณะภายในของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่มีร่วมกันในการพัฒนานักเรียนให้ผ่านเกณฑ์ 100%”

(ผู้ทรงคุณวุฒิ 3)

“รูปแบบมีความเหมาะสมสอดคล้องทั้งในส่วนของมาตรการที่แทรกแซงเพื่อให้เกิดการสนับสนุนจากครูส่งผลต่อความคล่องตัวทางการเรียน และทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมความพากเพียร ทางวิชาการ เพื่อให้สามารถนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวาง ผู้วิจัยควรนิยามเชิงปฏิบัติการและกำหนดผลให้ชัดเจนโดยกำหนดช่วงระยะเวลาการดำเนินงานในแต่ละภาคเรียน เสนอให้ทำคู่มือการใช้รูปแบบเพิ่มเติม มีนิยามของแต่ละส่วนในรูปแบบ”

(ผู้ทรงคุณวุฒิ 4)

“ขอชื่นชมทีมงานวิจัยและรูปแบบที่พัฒนาขึ้นว่ามีความน่าสนใจอย่างยิ่งเป็นผลสำเร็จในโรงเรียนเชิงประจักษ์ มาตรการที่เป็นสิ่งแทรกแซงนั้นถือเป็นนวัตกรรม 5Q หรือ 5R ที่ยอดเยี่ยมมาก การวิจัยมีความน่าสนใจมุ่งไปสู่การพัฒนานักเรียนอย่างแท้จริงและสะท้อนผลจากการแก้ไขปัญหา โดยมาตรการที่เกิดจากความร่วมมือกันของครูในโรงเรียน กิจกรรมควรมีความต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความยั่งยืน”

(ผู้ทรงคุณวุฒิ 5)

“กระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ 5Q (Quality System) และ กระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ ถือเป็นแนวทางหรือมาตรการพื้นฐานของการวิจัยและการนำเสนอรูปแบบในครั้งนี้ เพราะสร้างให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ส่งผลต่อการสนับสนุนของครู ทำให้เกิดความคล่องตัวทางการเรียนของนักเรียนและส่งผลต่อความพากเพียรทางวิชาการของนักเรียน ส่งผลต่อการความสำเร็จในการลดความล้มเหลวทางการเรียนในโรงเรียนได้ ผ่านตัวชี้วัดความสำเร็จคือผู้เรียนผ่าน การประเมิน 100% อย่างต่อเนื่องตลอด 2565-2566-2567”

(ผู้ทรงคุณวุฒิ 6)

จากการประเมินเชิงคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการสังเคราะห์ได้ยืนยันถึงความเหมาะสมเชิงโครงสร้างและกลไกการขับเคลื่อนของรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยมุ่งเน้น การ

ส่งเสริมความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนเพื่อนำไปสู่ความพากเพียรทางวิชาการ สรุปสาระสำคัญที่ดังนี้

1. ความเหมาะสมเชิงโครงสร้างด้วยรูปแบบพีระมิด

รูปแบบที่นำเสนอมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในมิติของโครงสร้างและตรรกะ โดยใช้แบบจำลองพีระมิดเป็นกรอบแนวคิดในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยเริ่มต้นจากการสนับสนุนที่เป็นในฐานพีระมิดไปสู่การแทรกแซงเฉพาะบุคคลที่ยอดพีระมิด นอกจากนี้โครงสร้างขององค์ประกอบภายในรูปแบบซึ่งประกอบด้วย การสนับสนุนจากครู ความคล่องตัวทางการเรียน ความพากเพียรทางวิชาการ และการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียน ได้รับการยืนยันทางสถิติว่ามีความสัมพันธ์กันในลักษณะเหตุและผลที่เป็นไปอย่างสอดคล้อง(การสนับสนุนจากครู → ความคล่องตัวทางการเรียน → ความพากเพียรทางวิชาการ → การป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียน)

นอกจากนี้ รูปแบบยังเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจน คือ การบรรลุเป้าหมายผู้เรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 อย่างต่อเนื่อง ซึ่งบ่งชี้ถึงศักยภาพของรูปแบบในการสร้างความยั่งยืนเชิงคุณภาพในการลดความล้มเหลวทางการเรียนในระยะยาว

2. กลไกการขับเคลื่อนและการแทรกแซงเชิงนวัตกรรม

รูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำด้วยการใช้แนวทางการดำเนินงานตามกระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ 5Q และกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์เป็นเงื่อนไขที่สำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมเชิงสร้างสรรค์ (Creative Learning Environment) ที่ส่งเสริมให้เกิดการสนับสนุนจากครู และส่งผลต่อการพัฒนาคุณลักษณะภายในของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นปัจจัยนำไปสู่ความคล่องตัวทางการเรียนและความพากเพียรทางวิชาการของนักเรียน อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการลดความล้มเหลวทางการเรียนตามตัวชี้วัดที่กำหนด

3. ข้อเสนอแนะเพื่อเสริมความสมบูรณ์เชิงปฏิบัติการ

เพื่อให้รูปแบบสามารถนำไปประยุกต์ใช้และเกิดความยั่งยืนในวงกว้าง ผู้ทรงคุณวุฒิได้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการเสริมความชัดเจนด้านการปฏิบัติการดังนี้

3.1 กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการต้องมีการนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definitions) ที่ชัดเจนสำหรับองค์ประกอบแต่ละส่วนในรูปแบบ และกำหนดช่วงระยะเวลาของการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรมในแต่ละภาคเรียน

3.2 สร้างเครื่องมือสนับสนุน ควรจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบเพื่อเป็นเครื่องมือถ่ายทอดและขยายผลการนำรูปแบบไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 สร้างความต่อเนื่องและยั่งยืน มาตรการแทรกแซงที่พัฒนาขึ้นจากความร่วมมือของครูต้องได้รับการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของผลลัพธ์ในการลดความล้มเหลวทางการเรียนตามเป้าหมายของสถานศึกษา

อภิปรายผล

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษามาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เชิงสร้างสรรค์ ที่นักเรียนได้รับการสนับสนุนจากครู ให้มีความคล่องตัวทางการเรียน ส่งผลให้เกิด ความพากเพียรทางวิชาการ

งานวิจัยนี้สังเคราะห์แนวคิดองค์ประกอบที่หลากหลายของนักวิชาการร่วมกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อพัฒนาเป็นมาตรการที่มีระบบและครอบคลุมมิติการทำงานภายในโรงเรียน พบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ไม่ใช่เป็นเพียงแค่การจัดพื้นที่ทางกายภาพเท่านั้น แต่เป็นระบบที่ผสมผสานองค์ประกอบด้านการบริหาร การจัดการ ด้านกายภาพ วิชาการ และสังคม ซึ่งแนวคิดเหล่านี้ถูกนำมาแปลงเป็นการขับเคลื่อนเชิงกลยุทธ์ผ่านกระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ (Quality System: 5Q) และ กระบวนการปฏิบัติการ (5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ผลการสังเคราะห์เพื่อสร้างระบบบริหารจัดการคุณภาพ (Quality System: 5Q) ครอบคลุมการบริหารจัดการคุณภาพ (Quality System: 5Q) เป็นการสร้างรากฐานเชิงโครงสร้าง เพื่อให้ การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการบริหารจัดการที่ต้องมี การวางแผนอย่างเป็นระบบ (กรวีร์ ขำทิพพาทิ, 2558) และการดำเนินการในสถานศึกษาที่เน้นความร่วมมือร่วมใจของบุคลากร (จิราพร เครือแวงมน, 2562) โดยครอบคลุมการบริหารจัดการคุณภาพ ประกอบด้วย

1) เป้าหมายคุณภาพ (Quality Goal) การตั้งเป้าหมายเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้นักเรียนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในสถานศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ที่กำหนดขึ้นอย่างชัดเจนและสามารถวัดผลได้ เพื่อใช้เป็นทิศทางหลักในการแก้ไขและพัฒนาปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนบูรณาการผ่านกลไกช่วยเหลือและส่งเสริมผู้เรียนในกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ เป้าหมายคุณภาพนี้มุ่งเน้นการเสริมสร้างความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy) เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ ส่งผลให้ผู้เรียนจบการศึกษาได้ 100% ซึ่งตรงกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ทุกประการ สอดคล้องกับการคิดเชิงประเมิน (Evaluative Thinking) ของ OECD (2013) ที่ต้องใช้หลักฐานและข้อมูลในการกำหนดทิศทางและวัดผลลัพธ์ที่ชัดเจน โดยมุ่งเสริมสร้างความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy) เพื่อการแก้ไขปัญหาของผู้เรียนอย่างตรงจุด

2) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพคุณภาพ (Quality Professional Learning Community) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรอย่างมีส่วนร่วม ส่งเสริมให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้ครูได้แลกเปลี่ยนแนวทางการสอนที่น่าสนใจ และร่วมกันวางแผนการติดตามนักเรียนที่มีปัญหาอย่างเป็นระบบสอดคล้องกับภาวะผู้นำเพื่อการเรียนรู้ (Learning Leadership) และหลักการเรียนรู้ของ OECD (2010c) ข้อ 3 ที่ระบุว่า ความร่วมมือและการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีบทบาทสำคัญ และข้อ 6 ที่ครูทำหน้าที่เป็นผู้ออกแบบ (Designer) การเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพโดยใช้กระบวนการ PLC เป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนแนวทางการสอน

3) เครือข่ายคุณภาพ (Quality Network) สร้างเครือข่ายร่วมพัฒนาโดยอาศัยความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน โดยใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายเพื่อให้ผู้ปกครองรับรู้และมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาพร้อมกับโรงเรียน จากการสัมภาษณ์ระบุว่า ผู้ปกครองสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีขึ้นของนักเรียน และผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าควรดำเนินกิจกรรมนี้ต่อไป ซึ่งข้อมูลจากการสัมภาษณ์ยืนยันถึงความจำเป็นในการมีส่วนร่วมเพื่อติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

4) ทรัพยากรคุณภาพ (Quality Resource) การบริหารจัดการทรัพยากรคุณภาพ ทั้งทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล และการบริหารจัดการงบประมาณ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพและคุณภาพการศึกษา เมื่อครูได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเต็มที่ จะทำให้บทบาทของการสนับสนุนจากครูกลายเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาคุณลักษณะภายในของนักเรียนนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น สอดคล้องกับความสำคัญของการสนับสนุนด้านเครื่องมือ (Instrumental Support) จากครูที่มีต่อความคล่องตัวทางการเรียน (Granziera, Liem et al., 2022)

5) ห้องเรียนคุณภาพ (Quality Classroom) การจัดห้องเรียนคุณภาพ และการส่งเสริมกิจกรรมคุณภาพในชั้นเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย (Online, On Hand, On Demand) คือภาพสะท้อนของห้องเรียนคุณภาพที่ปรับเปลี่ยนตามความต้องการของนักเรียน และสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างครูและนักเรียน ผลลัพธ์ของการจัดสภาพแวดล้อมเชิงสร้างสรรค์ในระดับปฏิบัติการ เน้นการจัด การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และความยืดหยุ่นของพื้นที่ (Richardson & Mishra, 2018) เพื่อสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างครูและนักเรียน

1.2 ผลการสังเคราะห์เพื่อสร้างกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์

กระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ เป็นกลไกปฏิบัติการอย่างเป็นรูปธรรมที่ช่วยให้การบริหารจัดการสภาพแวดล้อม เชิงสร้างสรรค์นำไปสู่ผลลัพธ์เชิงพฤติกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาของนักเรียนได้อย่างตรงจุดและเป็นลำดับขั้นตอน ประกอบด้วย 1. Report 2. Revise 3. Recognize 4. Reinforce และ 5. Reduce

ขั้นตอน Report เป็นการประกาศผลเพื่อสร้างความตระหนักรู้ปัญหาตามหลักการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียน ไปสู่ขั้นตอน Revise ในการแก้ไขผลการเรียนด้วยกิจกรรมหลากหลาย เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่มีผลคะแนนไม่

ผ่านเกณฑ์ลุกขึ้นสู้ (Resilience) ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการสร้าง ความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy) ที่ช่วยให้ผู้เรียนกล้าที่จะลองผิดลองถูกและไม่รู้สึกรู้สีกท้อถอย (วิชิต เทพประสิทธิ์, 2558) ขั้นตอน Reinforce โดยเฉพาะการที่ครู “เสริมแรงพฤติกรรมเชิงบวก” และ “ให้โอกาสอย่างต่อเนื่อง” เป็นการสร้างการสนับสนุนทางจิตใจ (Emotional Support) จากครู อย่างใกล้ชิด การสนับสนุนลักษณะนี้เป็นการสร้างความรู้สึกลดต้อภัย บรรยากาศแห่งความไว้วางใจ (จิราพร เครือแวงมน, 2562) และความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-Efficacy) ให้แก่นักเรียนกลุ่มเสี่ยง เมื่อนักเรียนรู้สึกว่าการสนับสนุนทางจิตใจอย่างต่อเนื่องจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกลอยลางพยายามและพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ จนนำไปสู่การพัฒนาเป็นความพากเพียรทางการเรียน (Academic Persistence) (Collie, Martin, Malmberg et al., 2016) ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการสุดท้ายในขั้นตอน Reduce ซึ่งเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการลดจำนวนนักเรียนที่คะแนนไม่ถึงเกณฑ์จนเหลือศูนย์คน ถือเป็นผลลัพธ์ที่วัดผลได้ตามหลักการคิดเชิงประเมินที่ยึดผลลัพธ์ของผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner-Centered) แสดงให้เห็นว่ามาตรการที่ใช้ประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก การดำเนินการทั้งหมดนี้จึงสะท้อนถึงการเป็น “องค์กรแห่งการเรียนรู้” ที่มีการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรภายใต้การบริหารจัดการที่ยืดหยุ่นและเน้นผลลัพธ์ด้านคุณภาพผู้เรียนอย่างยั่งยืน (Kools & Stoll, 2016) และยืนยันว่ากระบวนการ 5R เป็นการปฏิรูปเชิงระบบที่มุ่งเน้น การป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อศึกษาผลของการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการตามการรับรู้ของนักเรียน

1. ผลการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครู ความคล่องตัวทางการเรียนกับความพากเพียรทางวิชาการของคะแนนการตอบแบบสอบถาม จำนวน 57 ข้อ แต่ละข้อมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในทิศทางค่าบวก (+) แสดงถึง ความสัมพันธ์เชิงบวก (Positive Correlation) หมายความว่า เมื่อตัวแปรหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกตัวแปรหนึ่งก็มีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.591 ถึง 0.900 หมายความว่าตัวแปรมีการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกันทางบวกในระดับปานกลางไปจนถึงสูงมาก ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แต่ละตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีจำนวน 54 ค่า

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนี KMO และ Bartlett's Test of Sphericity ด้วยโปรแกรม SPSS (IBM SPSS Statistics 22) พบว่า ค่าดัชนี KMO ของคะแนนการตอบข้อคำถามในแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.953 และค่า Significance จากการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งแสดงว่า คะแนนการตอบแบบสอบถามมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ เนื่องจากค่า KMO มีค่ามากกว่า 0.5 และมีค่าเข้าใกล้ 1 ส่วน Significance จากการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่าคะแนนการตอบแบบสอบถามมีความสัมพันธ์กันและมีความเหมาะสมในการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ ตามคำกล่าวของนงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ที่ว่า ข้อมูลที่มีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบควรมีค่า KMO มากกว่า 0.5 และมีค่าเข้าใกล้ 1 และ Significance จากการทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่าน้อยกว่า 0.05

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบสอบถามเพื่อวัด 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1. การสนับสนุนจากครู (Teacher Support: TS) ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 4 ตัว ได้แก่ การสนับสนุนด้านเครื่องมือ (Instrumental Support), การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional Support), การสนับสนุนข้อมูล (Informational Support) และการสนับสนุนการประเมิน (Appraisal Support) 2. ความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy: AcB) ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 1 ตัว คือ ปัจจัยของความคล่องตัวทางการเรียน และ 3. ความพากเพียรทางวิชาการ (Academic Persistence: AP) ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ 6 ตัว ได้แก่ ความมุ่งมั่น (Commitment), ปณิธาน (Intention/Goal Setting), การวางแผน (Planning), การลงมือทำ (Action), ความมีวินัยในตนเอง (Self-Discipline) และ การยืนหยัดเข้าเมื่อเผชิญความล้มเหลว (Persistence/Resilience) รวมทั้งสิ้น 11 ตัวบ่งชี้ ที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยวิธีการประมาณค่า Maximum Likelihood ด้วยโปรแกรม LISREL 10.10 พบว่า โครงสร้างของแบบสอบถามมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยค่าไคสแควร์

(Chi-Square: χ^2) ที่ df เท่ากับ 22 มีค่าเท่ากับ 33.198 ($P = 0.0591$) ค่ารากกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized: RMR) มีค่าเท่ากับ 0.0170 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.0383 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าเท่ากับ 0.984 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.953 เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ของสุภมาส อังศุโชติ และคณะ (2554) และ Hair et al. (2019) พบว่า ผ่านเกณฑ์ทุกด้าน

ผลการพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loadings) ของแต่ละตัวบ่งชี้ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝง โดยใช้เกณฑ์ของ Hair et al. (2019) ถ้าค่า Factor Loadings ≥ 0.50 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝงมีความสัมพันธ์กัน

3. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) และ ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติค่าความแปรปรวนเฉลี่ย (Average Variance Extracted: AVE) โดยพิจารณาจากค่า AVE มากกว่า 0.5 ของ Hair et al. (2019) พบว่าการสนับสนุนจากครุมีค่า AVE เท่ากับ 0.848 (84.8%) แสดงว่าการสนับสนุนจากครูสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวได้โดยเฉลี่ย 84.8% ซึ่งอยู่ในระดับสูงมาก แสดงถึงความตรงเชิงเหมือนที่ดีมาก ความคล่องตัวทางการเรียนมีค่า AVE เท่ากับ 0.968 (96.8%) แสดงว่าความคล่องตัวทางการเรียนสามารถอธิบาย ความแปรปรวนของตัวบ่งชี้ได้ทั้งหมดและความพากเพียรทางวิชาการมีค่า AVE เท่ากับ 0.784 (78.4%) แสดงว่าความพากเพียรทางวิชาการสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวได้โดยเฉลี่ย 78.4%

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติค่าความเที่ยงองค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) โดยพิจารณาจาก CR มากกว่า 0.70 ของ Hair et al., (2019) พบว่า การสนับสนุนจากครุมี CR เท่ากับ 0.957 แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวมีความเที่ยง และ ความสอดคล้องภายในสูงในการวัดการสนับสนุนจากครู ความคล่องตัวทางการเรียนมีตัวบ่งชี้เพียงตัวเดียว จึงคำนวณค่า AVE และ CR ได้เท่ากันคือ 0.968 เมื่อพิจารณาจากค่า Factor Loading ที่เท่ากับ 0.732 แสดงว่าวัดตัวแปรแฝงได้ดีมาก และ ความพากเพียรทางวิชาการมีค่า CR เท่ากับ 0.956 แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวมีความเที่ยงสูงมากในการวัดความพากเพียร ทางวิชาการ

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติที่ผู้วิจัยใช้วัดความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) คือ ค่าความแปรปรวนร่วมกำลังสองสูงสุด (Maximum shared Squared Variance: MSV) และค่าความแปรปรวนร่วมกำลังสองเฉลี่ย (Average shared Squared Variance: ASV) โดยพบว่าค่า MSV และ ASV มีค่ามากกว่าค่า AVE จึงสรุปได้ว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความสัมพันธ์กันภายใต้ตัวแปรแฝงตัวเดียวกันมากกว่าที่จะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรแฝงอื่น ๆ (Hair et al. 2019)

4. ผลการสร้างโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

ผลการวิเคราะห์การสร้างโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อวิเคราะห์ว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าไคสแควร์ (Chi-Square: χ^2) ที่ df เท่ากับ 22 มีค่าเท่ากับ 29.3 ($p = 0.136$) ค่ารากกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized: RMR) มีค่าเท่ากับ 0.010 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.031 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าเท่ากับ 0.985 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน ที่ปรับค่าแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.947 โดยนำผลการวิเคราะห์ไปเทียบกับ เกณฑ์ การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ของ สุภมาส อังศุโชติ และคณะ (2554) และ Hair et al. (2019) พบว่า ผ่านเกณฑ์ทุกด้าน

อิทธิพลทางตรง (Direct Effects) ของการสนับสนุนจากครุมีอิทธิพลทางบวกต่อความคล่องตัวทางการเรียน โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ = 0.876, $p < 0.001$ ความคล่องตัวทางการเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อความพากเพียรทางวิชาการ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ = 0.931, $p < 0.001$ และ อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects) ของการสนับสนุนจากครุมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความพากเพียรทางวิชาการผ่านความคล่องตัวทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.816$, $SE = 0.050$, $t =$

16.3, $p < 0.001$) อิทธิพลรวม (Total Effects) ของการสนับสนุนจากครูที่มีต่อความผูกพันทางวิชาการมีค่าเท่ากับ 0.816 ซึ่งเท่ากับอิทธิพลทางอ้อมทั้งหมด เนื่องจากในโมเดลนี้ไม่มีเส้นทางตรงจากการสนับสนุนจากครูไปยังความผูกพันทางวิชาการ การที่อิทธิพลรวมเท่ากับอิทธิพลทางอ้อมร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่า ความคล่องตัวทางการเรียนทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางสมบูรณ์ (Complete Mediator) ในความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครูและความผูกพันทางวิชาการ ซึ่งยืนยันกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่วางไว้และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของความคล่องตัวทางการเรียนในฐานะกลไกเชื่อมโยงระหว่างการสนับสนุนจากครูและผลลัพธ์ด้านความผูกพันของนักเรียน

โมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้น เป็นความสัมพันธ์ของการสนับสนุนจากครูร่วมกับความคล่องตัวทางการเรียน สามารถอธิบายความแปรปรวนของความผูกพันทางวิชาการได้ร้อยละ 86.6 ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่หนึ่ง การสนับสนุนจากครูมีส่วนอธิบายความผูกพันทางวิชาการร้อยละ 66.6 (จากทั้งหมด 86.6%) ส่วนที่สอง ความคล่องตัวทางการเรียนมีส่วนอธิบายความแปรปรวนเพิ่มเติมร้อยละ 20.1 ความคล่องตัวทางการเรียนไม่ได้เป็นแค่ตัวแปรคั่นกลางที่ถ่ายทอดอิทธิพลจากครูเท่านั้นแต่ยังมีบทบาทความสำคัญในตัวเองคิดเป็นร้อยละ 20.1 สะท้อนถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งเสริมความคล่องตัวทางการเรียน เช่น แรงจูงใจภายใน ความสามารถในการควบคุมตนเอง หรือการสนับสนุนจากครอบครัว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้แม้จะไม่ได้ศึกษาโดยตรงในโมเดลแต่ก็ยังคงมีส่วนในการกำหนดความคล่องตัวทางการเรียนและส่งผลกระทบต่อความผูกพันทางวิชาการต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ Granziera, Liem et al. (2022) ที่พบว่า การสนับสนุนจากครูด้านเครื่องมือส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวทางการเรียน การมีส่วนร่วม และทักษะทางวิชาการของนักเรียน โดยความคล่องตัวทางการเรียนทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางที่เชื่อมโยงระหว่างการสนับสนุนด้านเครื่องมือจากครู (เช่น คำแนะนำด้านการเรียน) กับผลลัพธ์ทางวิชาการของนักเรียน (เช่น การมีส่วนร่วมและทักษะทางวิชาการ) นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Collie, Martin, Bottrell et al. (2016) ยังระบุว่า การสนับสนุนทางสังคมและความคล่องตัวทางการเรียนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ทางการศึกษาในเชิงบวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนที่อยู่ในภาวะเสี่ยง

บทบาทความคล่องตัวทางการเรียนซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางที่เชื่อมโยงระหว่างการสนับสนุนจากครูไปยังความผูกพันทางวิชาการที่ได้จากการวิเคราะห์การสร้างโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ยังสอดคล้องกับงานวิจัยนี้เป็นบทความทบทวนวรรณกรรม (Review Article) ของ Eslami and Hooshmandi (2023) ที่กล่าวว่า ความคล่องตัวทางการเรียนมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ทางการศึกษา มีหลักฐานจำนวนมากที่ยืนยันว่าความคล่องตัวทางการเรียนส่งผลเชิงบวกต่อผลการเรียนและสุขภาพจิตของนักเรียน โดยกลไกการพัฒนาความคล่องตัวทางการเรียนมีรากฐานมาจากหลายปัจจัย เช่น การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) การตั้งเป้าหมาย (Goal Setting) แรงจูงใจ (Motivation) กรอบความคิดเติบโต (Growth Mindset) และการสนับสนุนทางสังคมจากครูและเพื่อน ซึ่งกลยุทธ์ การส่งเสริมที่สำคัญในการพัฒนาความคล่องตัวทางการเรียน ได้แก่ การสร้างบรรยากาศห้องเรียนที่อบอุ่น และให้การสนับสนุน การให้ข้อเสนอแนะเชิงสร้างสรรค์ การสอนทักษะการจัดการตนเอง และการส่งเสริมให้ครูเป็นแบบอย่างที่ดี ทั้งหมดนี้ล้วนเป็นการสนับสนุนจากครูซึ่งได้รับการส่งเสริมผ่านมาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ผ่านกระบวนการ Quality System ร่วมกับกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Li et al. (2024) ยังพบว่า นักเรียนที่มีความคล่องตัวทางการเรียนสูงจะมีความวิตกกังวลในการสอบต่ำลง ซึ่งเป็นการยืนยันว่าการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคล่องตัวในการเรียนรู้ สามารถช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในระหว่างสอบได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rafsanjani et al. (2024) ที่ระบุว่าความคล่องตัวทางการเรียนส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน องค์ประกอบด้านแรงจูงใจ (การรับรู้ความสามารถของตนเอง, ความผูกพัน และความวิตกกังวล) ซึ่งมีบทบาทเป็นตัวแปรคั่นกลางที่สำคัญในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องตัวทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ ความคล่องตัวทางการเรียนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาผ่านทางองค์ประกอบด้านแรงจูงใจ หมายความว่า ยิ่งนักเรียนมีความคล่องตัวในการรับมือกับอุปสรรคมากเท่าไรก็ยิ่งช่วยเสริมสร้างความผูกพันในการเรียนรู้ซึ่งนำไปสู่ผลการเรียนที่ดีขึ้น นอกจากนี้ งานวิจัยของ Symes et al. (2015) และ Li et al. (2024) ยังยืนยันว่าความคล่องตัวทางการเรียนทำหน้าที่เป็นปัจจัยปกป้องที่ช่วยลดผลกระทบเชิงลบจากความวิตกกังวลในการสอบและแรงกดดันจากครูได้

วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 เพื่อเสนอรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่พัฒนาให้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อ ความพากเพียรทางวิชาการ

รูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยมุ่งเน้นความสัมพันธ์ของการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน พบว่า รูปแบบที่นำเสนอมีความเหมาะสมเชิงโครงสร้าง กลไกการขับเคลื่อน และความสอดคล้องเชิงเหตุและผล โดยรูปแบบดังกล่าวผู้วิจัยนำเสนอเป็นแบบจำลองพีระมิต 2 มิติ ได้แก่ มิติที่ 1 กลไกการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ และ มิติที่ 2 ระบบสนับสนุนพฤติกรรมเชิงบวกและการแทรกแซง

การที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้การรับรองว่ารูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่ผู้วิจัยนำเสนอโดยใช้แบบจำลองพีระมิตมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการใช้เป็นกรอบแนวคิดหลักนั้น สอดคล้องกับหลักการบริหารจัดการคุณภาพและหลักการระบบสนับสนุนพฤติกรรมเชิงบวกและการแทรกแซง (Positive Behavioral Interventions and Supports: PBIS) หรือ รูปแบบการตอบสนองต่อการแทรกแซง (Response to Intervention: RtI) ที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในระดับสากล (Fuchs & Fuchs, 2006; Sugai & Horner, 2009) โครงสร้างพีระมิตสะท้อนถึงการจัดสรรทรัพยากรและการแทรกแซงอย่างเป็นระบบ โดยเน้นย้ำถึงการป้องกันเป็นหลักก่อนการดำเนินการแทรกแซงที่เข้มข้นขึ้นในลำดับถัดไปซึ่งเป็นการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นการจัดการความเสี่ยงด้านผลสัมฤทธิ์ผ่านการสนับสนุนที่แตกต่างกันตามระดับความต้องการของนักเรียน

รูปแบบที่นำเสนอมีความหนักแน่นทางทฤษฎีจากการที่ผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันถึงความสอดคล้องเชิงเหตุและผล โดยเฉพาะการกำหนดให้การสนับสนุนจากครู (Teacher Support) เป็นปัจจัยสำคัญในการนำไปสู่ความพากเพียรทางวิชาการ (Academic Persistence) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยจำนวนมากที่ชี้ให้เห็นถึงบทบาทของความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ในฐานะปัจจัยกระตุ้นทางจิตวิทยาสังคมที่เสริมสร้างแรงจูงใจและความมุ่งมั่นของนักเรียน ส่งเสริมความต้องการทางจิตวิทยาพื้นฐานของนักเรียนที่จะนำไปสู่แรงจูงใจภายในและความคงทนต่อการเรียนรู้ (Ryan & Deci, 2017)

นอกจากนี้การที่รูปแบบเน้นการเชื่อมโยงผ่านความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy) ยังสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะแห่งอนาคต (Future Skills) ในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะความสามารถของนักเรียนในการปรับตัว เรียนรู้จากประสบการณ์ และไม่ย่อท้อต่อความล้มเหลว (Tuckett, 2005) ดังนั้นการจัดเรียงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เชื่อมโยงจากปัจจัยภายนอก (การสนับสนุนจากครู) ผ่านกระบวนการภายใน (ความคล่องตัวทางการเรียน) เพื่อสร้างคุณลักษณะที่ยั่งยืน (ความพากเพียรทางวิชาการ) และนำไปสู่ผลลัพธ์เชิงพฤติกรรม (การป้องกันความล้มเหลว)

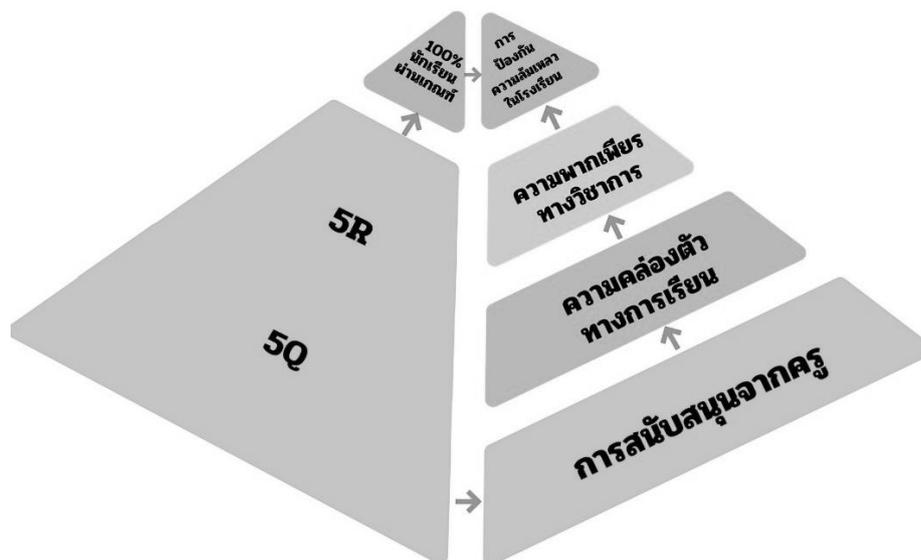
มาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (Creative Learning Environment) ที่ส่งเสริม การสนับสนุนจากครูและนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายผู้เรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 อย่างต่อเนื่อง ถือเป็นข้อบ่งชี้ว่ารูปแบบนี้ มีศักยภาพสูงในการสร้างความยั่งยืนเชิงคุณภาพ (Quality Sustainability) ในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับหลักการวงจรคุณภาพ (Quality Cycle) และการพัฒนาโรงเรียน (School Improvement) ที่เน้นการนำมาตรการที่มีประสิทธิภาพมาใช้อย่างต่อเนื่องเพื่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Fullan et al., 2015)

สรุปผลการวิจัย

1. มาตรการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ คือ กระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ Quality System (5Q) ประกอบด้วย เป้าหมายคุณภาพ (Quality Goal) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพคุณภาพ (Quality Professional Learning Community) เครือข่ายคุณภาพ (Quality Network) ทรัพยากรคุณภาพ (Quality Resource) และ ห้องเรียนคุณภาพ (Quality Classroom) นำไปสู่การปฏิบัติผ่านกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Report (การประกาศ) 2) Revise (การแก้ไข) 3) Recognize (การรับรู้) 4) Reinforce (การเสริมสร้าง) และ 5) Reduce (การลดจำนวน) หลังดำเนินการตามมาตรการฯ จนถึงรอบที่ 5 นักเรียนทุกคนสามารถปรับปรุงแก้ไขผลคะแนนและมีผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100

2. การสนับสนุนจากครูมีอิทธิพลทางบวกต่อความคล่องตัวทางการเรียน โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.876, $p < .001$ ความคล่องตัวทางการเรียนมีอิทธิพลทางบวกต่อความพากเพียรทางวิชาการ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.931, $p < .001$ และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects) ของการสนับสนุนจากครูมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความพากเพียรทางวิชาการผ่านความคล่องตัวทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.816$, $SE = 0.050$, $t = 16.3$, $p < .001$) อิทธิพลรวม (Total Effects) ของการสนับสนุนจากครูที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการมีค่าเท่ากับ 0.816 ซึ่งเท่ากับอิทธิพลทางอ้อมทั้งหมด เนื่องจากในโมเดลนี้ไม่มีเส้นทางตรงจากการสนับสนุนจากครูไปยังความพากเพียรทางวิชาการ การที่อิทธิพลรวมเท่ากับอิทธิพลทางอ้อม 100% แสดงให้เห็นว่า ความคล่องตัวทางการเรียนทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางสมบูรณ์ (complete mediator) ในความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครูและความพากเพียรทางวิชาการ

3. รูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่พัฒนาให้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการ โดยรูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นการบูรณาการระหว่างกลไกการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์กับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ได้รับการพิสูจน์ทางสถิติ โดยมีรากฐานมาจากการวิจัยผสมวิธีแบบแทรกแซง (Mixed Methods Intervention Design) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเป็นระยะเวลา 2 ปีการศึกษา รูปแบบดังกล่าวประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลักที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ได้แก่ กระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ 5Q (Quality System) ที่เป็นการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ และกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ ซึ่งกลไกสู่การปฏิบัติที่เป็นเงื่อนไขในการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำของนักเรียนมัธยมศึกษาอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 3 รูปแบบการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนจากการมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่พัฒนาให้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อความพากเพียรทางวิชาการ

รูปแบบพีระมิด "การป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียน" ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด อันเป็นผลลัพธ์โดยตรงจากการสร้างรากฐาน 3 ประการที่แข็งแกร่งอย่างเป็นระบบ โดยแต่ละชั้นจะส่งเสริมและเป็นรากฐานให้กับชั้นถัดไปที่มั่นคง ซึ่งฐานแต่ละด้านและแต่ละชั้นคือ องค์ประกอบที่จำเป็น ได้แก่ การสนับสนุนจากครู (Teacher Support) ครูคือผู้สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน จนเกิดความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy) ทำให้นักเรียนเกิดความพากเพียรทางวิชาการ ส่งผลต่อการป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนประสบผลสำเร็จได้เมื่อรากฐานทั้งสามชั้นมั่นคง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการนำรูปแบบการสนับสนุนจากครูและความคล่องตัวทางการเรียนที่มีต่อ ความพวกเพียรทางวิชาการของนักเรียนมัธยมศึกษา: การวิจัยผลสัมฤทธิ์แบบแทรกแซงไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ในการนำรูปแบบฯ ไปใช้การบริหารจัดการควรมุ่งเน้นการพัฒนา ระบบบริหารจัดการคุณภาพ (Quality System: 5Q) โดยเริ่มต้นจากการกำหนดเป้าหมายคุณภาพ (Quality Goal) ในการลด จำนวนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างเป็นรูปธรรมและวัดผลได้ พร้อมทั้งส่งเสริมการจัดตั้งชุมชนแห่งการเรียนรู้ทาง วิชาชีพคุณภาพ (Quality Professional Learning Community) ที่มีการแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่ดีและวางแผนติดตาม ช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอ ผู้บริหารควรขับเคลื่อนกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ (Report, Revise, Recognize, Reinforce, Reduce) ให้เป็นนโยบายปฏิบัติการที่ชัดเจน โดยเฉพาะการจัดระบบ Report (ประกาศ) ผลคะแนนที่ ไม่ผ่านเกณฑ์อย่างทันทั่วถึง และสร้างระบบ Reinforce (เสริมสร้าง) เพื่อยกย่องชมเชยและเสริมแรงพฤติกรรม เชิงบวกของ นักเรียนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาศักยภาพครูควรเน้นทักษะการให้การสนับสนุนข้อมูล (Informational Support) และการสนับสนุนการประเมิน (Appraisal Support) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลสูงต่อโมเดล การวิจัย

1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอน ในการนำรูปแบบฯ ไปใช้ ครูผู้สอนควรพัฒนาทักษะการให้การสนับสนุนจากครู แก่นักเรียนครบทั้ง 4 ด้าน โดยเฉพาะการให้การสนับสนุนข้อมูล (Informational Support) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด (0.957) ผ่านการให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้และการวางแผนการเรียน รวมถึงการให้การสนับสนุนการประเมิน (Appraisal Support) ด้วยข้อมูลป้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ ที่เน้นความพยายามและกระบวนการ เพื่อส่งเสริมกรอบความคิด เติบโต (Growth Mindset) ของนักเรียน เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความคล่องตัวทางการเรียน (Academic Buoyancy) มีค่า น้ำหนักองค์ประกอบสูงถึง 0.984 และทำหน้าที่เป็นตัวแปรคั่นกลางสมบูรณ์ (Complete Mediator) ครูจึงต้องออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเผชิญอุปสรรคในระดับที่เหมาะสมและให้การสนับสนุนที่เพียงพอ เพื่อส่งเสริม ความ พวกเพียรทางวิชาการ โดยเน้นการสร้าง ปริธาน (Aspiration) (ค่าน้ำหนัก 0.932) และการสอนทักษะ การวางแผน (Planning) อย่างเป็นระบบ

1.3 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานต้นสังกัดและผู้กำหนดนโยบาย ในการนำรูปแบบฯ ไปใช้ หน่วยงานต้นสังกัด ควรนำผลการวิจัยเชิงประจักษ์นี้ไปกำหนดนโยบายระดับเขต เพื่อป้องกันความล้มเหลวในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ โดยกำหนด ตัวชี้วัดความสำเร็จที่ชัดเจนในการลดอัตราส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนต่ำ และจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรเพื่อจัด อบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้บริหารในการบริหารจัดการคุณภาพที่ส่งผลต่อความพวกเพียรทางวิชาการ รวมถึงการพัฒนา ระบบ ฐานข้อมูลกลาง สำหรับติดตามผลการดำเนินงานตามกระบวนการ 5R พัฒนาผลสัมฤทธิ์ ด้วยตัวชี้วัดที่สามารถสร้างรายงานและ แดชบอร์ดเพื่อการตัดสินใจได้แบบ Real-time

1.4 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปกครอง ในการนำรูปแบบฯ ไปใช้ สถานศึกษาคควรจัดทำคู่มือ เพื่อให้ผู้ปกครองเข้าใจ กระบวนการ 5R และบทบาทในการสนับสนุนบุตรหลาน ผู้ปกครองควรจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่บ้าน ให้การ สนับสนุนทางอารมณ์และจิตใจ โดยการรับฟังและให้กำลังใจเมื่อบุตรหลานเผชิญความล้มเหลว และควรประสานความร่วมมือ กับโรงเรียนอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอในฐานะพันธมิตร เพื่อร่วมมือกันแก้ไขปัญหาการเรียนของบุตรหลาน

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาตัวแปรคั่นกลางและตัวแปรกำกับเพิ่มเติมที่อาจมีอิทธิพลต่อความพวกเพียรทางวิชาการ เนื่องจาก ยังมีส่วนที่ยังไม่ได้รับการอธิบาย ร้อยละ 13.4 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนจากครอบครัว (Family Support), ความเชื่อมั่น ในตนเอง (Self-efficacy), กรอบความคิดเติบโต (Growth Mindset) และ แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) รวมถึง การศึกษา ตัวแปรกำกับ (Moderator) เช่น เพศ ระดับชั้น และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

2.2 การวิจัยติดตามผลระยะยาวจำเป็นต้องมีการติดตามผลนักเรียนที่ผ่านกระบวนการช่วยเหลือในระยะยาว (มากกว่าระยะเวลาการแทรกแซง 2 ปี) เพื่อประเมินความคงทน (Sustainability) ของความคล่องตัวทางการเรียนและความ พวกเพียรทางวิชาการ ตลอดจนผลกระทบระยะยาวต่อความสำเร็จในชีวิตการงาน

2.3 การขยายขอบเขตการวิจัยไปยังบริบทที่หลากหลาย ควรขยายขอบเขตการวิจัยไปยังโรงเรียนที่มีบริบทที่แตกต่างกัน ทั้งด้านขนาด (เล็ก กลาง ใหญ่) พื้นที่ (เมือง ชนบท) และประเภทของโรงเรียน (สามัญ อาชีวศึกษา) เพื่อตรวจสอบความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ของรูปแบบในสถานการณ์ที่หลากหลาย

2.4 การพัฒนาเครื่องมือวัดที่หลากหลาย เช่น แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบทดสอบสถานการณ์จำลอง เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมความพากเพียรจริงของนักเรียน ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูลให้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรวีร์ ขำทิพพาทิ. (2558). การพัฒนากลุ่มตัวแปรเชิงโครงสร้างความพากเพียรทางวิชาการตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิราพร เครือแวงมน. (2562). การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 24. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสเรล: สถิติการวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิต เทพประสิทธิ์. (2558). สภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนบ้านนาค่านา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระถมศึกษาบึงกาฬ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุภมาส อังศุโชติ และคณะ. (2554). สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL (พิมพ์ครั้งที่ 3). เจริญดีมีนคองการพิมพ์.
- โรงเรียนรัตนานิเบศร์. (2565). รายงานสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโรงเรียนรัตนานิเบศร์ ปีการศึกษา 2565. โรงเรียนรัตนานิเบศร์.
- Anderson, R. C., Beach, P. T., Jacovidis, J. N., & Chadwick, K. L. (2020). *Academic buoyancy and resilience for diverse students around the world*. International Baccalaureate Organization.
- Collie, R. J., Martin, A. J., Papworth, B., & Ginns, P. (2016). Students' interpersonal relationships, personal best (PB) goals, and academic engagement. *Learning and Individual Differences, 55*, 55–65.
- Eslami, F., & Hooshmandi, R. (2023). The dynamics of academic buoyancy in contemporary education. *KMAN Counseling & Psychology Nexus, 1*(1), 102–108.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to Response to Intervention: What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly, 41*(1), 93–99.
- Fullan, M., Rincón-Gallardo, S., & Hargreaves, A. (2015). Professional capital as accountability. *Education Policy Analysis Archives, 23*, 15.
- Granziera, H., Liem, G. A. D., Chong, W. H., Martin, A. J., Collie, R. J., Bishop, M., & Tynan, L. (2022). The role of teachers' instrumental and emotional support in students' academic buoyancy, engagement, and academic skills: A study of high school and elementary school students in different national contexts. *Learning and Instruction, 80*, 1–14.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Prentice Hall.
- Huberty, T. J. (2012). *Anxiety and depression in children and adolescents: Assessment, intervention, and prevention*. Springer.
- Kools, M., & Stoll, L. (2016). *What makes a school a learning organisation?* (OECD Education Working Papers No. 137). OECD Publishing.

- Li, D., Ahmad, N. A., & Roslan, S. (2024). A review study: The association between academic buoyancy and test anxiety. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 14(5), 1163–1170.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2008). Academic buoyancy: Towards an understanding of students' everyday academic resilience. *Journal of School Psychology*, 46, 53–83.
- OECD. (2010a). *Equity in student achievement across OECD countries: An investigation of the role of policies*. *OECD Journal: Economic Studies*, 2010(1), 1–46.
- OECD. (2010b). *The nature of learning: Using research to inspire practice*. OECD Publishing.
- OECD. (2010c). *Overcoming school failure: Policies that work*. OECD Publishing.
- OECD. (2013). *Innovative learning environments*. OECD Publishing.
- OECD. (2017). *The OECD handbook for innovative learning environments*. OECD Publishing.
- Rafsanjani, M. A., Wahyudi, H. D., Dewi, R. M., & Kamalia, P. U. (2024). Navigating the college students' adversities: The role of academic buoyancy and motivation on learning achievement. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 17(3), 247–256.
- Richardson, C., & Mishra, P. (2018). Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. *Thinking Skills and Creativity*, 27, 45–54.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. The Guilford Press.
- Sugai, G., & Horner, R. H. (2009). Defining and describing schoolwide positive behavior support. In W. Sailor, G. Dunlop, G. Sugai, & R. Horner (Eds.), *Handbook of positive behavior support* (pp. 307–326). Springer Publishing Company.
- Symes, W., Putwain, D. W., & Remedios, R. (2015). The enabling and protective role of academic buoyancy in the appraisal of fear appeals. *School Psychology International*, 36(6), 605–619.
- Tuckett, A. (2005). *The impact of learning on health, enjoyable life and participation in the community*. NIACE.