PANYAPAT
ปัญญาพัฒน์

JAE
Journal of Applied Education
https://so16.tci-thaijo.org/index.php/JAE/index

Research Article

School Environment Management Affecting 21st Century Skills of Students under the Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 3

Wiranchana Phrakhunworakan[1*] and Narissara Suaklay[2]

[1] *Master's Degree Student in Educational Administration, School of Education, University of Phayao, Thailand*

[2] *School of Education, University of Phayao, Thailand*

[*] *Corresponding author. E-mail: Wiranchana1225@gmail.com*

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to examine the level of school environment management; 2) to investigate the level of students' 21st century skills; and 3) To analyze the school environment management affecting the 21st century skills of students under the Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 3. This study employed a quantitative research design. The sample consisted of 327 school administrators and teachers from schools affiliated with the Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 3 during the 2025 academic year, selected through stratified random sampling. The research instrument was a 5-point Likert scale questionnaire with a reliability coefficient of 0.919. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, Pearson product-moment correlation coefficient, and stepwise multiple regression analysis. The findings revealed that: 1) The overall level of school environment management was at a high level. 2) The overall level of students' 21st century skills were at a high level. 3) The results of the stepwise multiple regression analysis indicated that three dimensions of school environment management-academic, social, and physical-significantly predicted students' 21st century skills at the .05 level. The multiple correlation coefficient (R) was 0.407, and the coefficient of determination (R^2) was 0.166. This demonstrates that these three predictors could collectively account for 16.60% of the variance in students' 21st century skills. However, the administrative dimension did not significantly enter the predictive equation.

Keywords: School Environment Management, 21st Century Skills, Creating a Learning Environment

Received: 28 February 2026;
Revised: 9 April 2026;
Accepted: 15 April 2026

© 2026 JAE: Journal of Applied Education
ISSN: 2985-2307 (Online)

การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

วิรัญชนา พระคุณวรกาญจน์[1*] และ นริศรา เสือคล้าย[2]

[1] *นักศึกษาปริญญาโท วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ประเทศไทย*

[2] *วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ประเทศไทย*

* *Corresponding author. E-mail: Wiranchana1225@gmail.com*

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา 2) ระดับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน และ 3) การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคือผู้บริหารและครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 จำนวน 327 คน ของปีการศึกษา 2568 โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.919 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการศึกษาพบว่า 1) ระดับการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2) ระดับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านสังคม และด้านกายภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.407 และมีค่าอำนาจในการพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ 0.166 สามารถร่วมกันพยากรณ์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในสถานศึกษา ได้ร้อยละ 16.60 ส่วนตัวแปรที่ไม่ผ่านเข้าสมการพยากรณ์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน คือ ด้านการบริหารจัดการ

คำสำคัญ: การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา, ทักษะในศตวรรษที่ 21, การสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้

© 2026 JAE: Journal of Applied Education

บทนำ

พลวัตของโลกในศตวรรษที่ 21 นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรง (Disruption) ทั้งในมิติด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ส่งผลให้วิถีชีวิตและรูปแบบการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่แตกต่างไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง ดังนั้นประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างเร่งด่วน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) ได้เน้นการยกระดับคุณภาพการศึกษา ปรับกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนาครู เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการโลกยุคใหม่ ควบคู่กับการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) พื้นฐานตามความต้องการของศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ทั้งนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2562) มาตรา 24(5) ได้กำหนดให้สถานศึกษาต้องจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาผู้เรียนโดยรวมด้วย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) โดยงานวิจัยชี้ชัดว่าองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งในการส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 คือการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีและเหมาะสมให้กับผู้เรียน เนื่องด้วยบทบาทของครูได้เปลี่ยนจากผู้ถ่ายทอดมาเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง

การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนที่ปลอดภัย สะอาด และมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน รวมทั้งสภาพแวดล้อมด้านจิตวิทยาและสังคมที่เอื้อต่อการสร้างสัมพันธ์และแรงจูงใจในการเรียนรู้ต่างเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นของผู้เรียนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้ จากการศึกษางานวิจัยในบริบทของไทยและต่างประเทศที่ผ่านมา พบว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ออกแบบมาส่งเสริมการเรียนรู้จะช่วยสร้างบรรยากาศเรียนรู้ที่ดี และเป็นกระบวนการสำคัญในการปลดปล่อยศักยภาพของผู้เรียนให้ได้ทักษะศตวรรษที่ 21ของผู้เรียนอย่างเต็มที่ โดย วัชระ วงษ์ชัย (2568) พบว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีผลต่อคุณภาพการจัดการศึกษา

ในบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการยกระดับคุณภาพสถานศึกษาภายใต้การดูแล จึงได้กำหนดนโยบายเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัย สะอาด ร่มรื่น และมีอัตลักษณ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยเฉพาะการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพเพื่อสร้างพื้นที่ปลอดภัยเอื้อต่อการเรียนรู้ พร้อมส่งเสริมทักษะอาชีพแห่งอนาคต (Future Skills) บนพื้นฐานของความหลากหลายทางวัฒนธรรม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3, 2567) เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง อย่างไรก็ตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับพื้นฐานของผู้เรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 กลับสะท้อนให้เห็นถึงวิกฤตคุณภาพการศึกษาในพื้นที่ โดยผลการประเมินความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ (NT) ของนักเรียนชั้น ป.3 ในปีการศึกษา 2564 มีคะแนนเฉลี่ยเพียง 42.79 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ (52.80) อย่างมีนัยสำคัญถึงร้อยละ 10.01 ขณะที่ผลการทดสอบ O-NET ในระดับชั้น ป.6, ม.3 และ ม.6 ก็มีแนวโน้มต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยประเทศในทุกกลุ่มสาระ โดยเฉพาะวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 หลายแห่งมีคะแนนเฉลี่ยวิชาหลักอยู่ในระดับต่ำมาก สถานการณ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนยังมีข้อบกพร่องทั้งในทักษะพื้นฐานและทักษะศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นสำหรับการปรับตัวในโลกยุคใหม่ เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการสื่อสาร ซึ่งได้รับผลกระทบจากความหลากหลายของชาติพันธุ์ที่ส่งผลต่อความแตกฉานในภาษาไทย นอกจากนี้โรงเรียนในสังกัดกว่าร้อยละ 40.29 เป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่ขาดแคลนงบประมาณและสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย ส่งผลให้การจัดสภาพแวดล้อมทางวิชาการและกายภาพยังไม่สามารถสนับสนุนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ จึงเป็นปัญหาสำคัญที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไข

จากเหตุผลและบริบทข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาว่าการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 อย่างไร เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนนโยบาย พัฒนาแนวทางการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นและเติบโตเป็นพลเมืองคุณภาพของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3
2. เพื่อศึกษาระดับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3
3. เพื่อศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 139 โรงเรียน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 174 คน และครู จำนวน 1,911 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 2,085 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) เทียบขนาดของประชากรที่จำนวน 2,200 คน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 327 คน จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามขนาดของสถานศึกษา (Stratified Random Sampling) แล้วนำมากำหนดสัดส่วนตามจำนวนประชากรในแต่ละขนาดสถานศึกษา ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 27 คน และครู จำนวน 300 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 327 คน โดยแสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา

ขนาดสถานศึกษา	ประชากร (คน)			กลุ่มตัวอย่าง (คน)		
	ผู้บริหาร	ครู	รวม	ผู้บริหาร	ครู	รวม
ขนาดเล็ก	46	307	353	7	48	55
ขนาดกลาง	90	1,049	1,139	14	165	179
ขนาดใหญ่	33	466	499	5	73	78
ขนาดใหญ่พิเศษ	5	89	94	1	14	15
รวม	**174**	**1,911**	**2,085**	**27**	**300**	**327**

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบข้อมูลทั่วไป และเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่มีต่อการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา และทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

2.2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา และทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ สำหรับใช้ในการสร้างข้อคำถามในแบบสอบถาม

2.2.2 ศึกษาหลักเกณฑ์และแนวทางการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถามในแบบสอบถาม และแนวทางในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

2.2.3 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา โครงสร้าง และภาษา ให้ได้ข้อคำถามที่ครอบคลุม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.2.5 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงในเนื้อหา (Content Validity) และลงความเห็นว่าแบบสอบถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องตามเนื้อหาที่จะวัดหรือไม่ สำหรับรายละเอียดที่ตรวจให้ ได้แก่

2.2.5.1 ตรวจสอบความชัดเจนและความครอบคลุมนิยามตัวแปร

2.2.5.2 ตรวจสอบข้อคำถามแต่ละข้อตามนิยามหรือไม่

2.2.5.3 ภาษา ถูกต้อง ชัดเจน หรือไม่

2.2.5.4 มาตรวัด (Scale) ที่ใช้เหมาะสมหรือไม่

จากนั้นบันทึกผลการพิจารณาลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ นำไปหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงเชิงพิจารณา โดยการหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) แล้วเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.2.6 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความครอบคลุมตามนิยามศัพท์ และมีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และนำเสนอเพื่อพิจารณาอีกครั้ง

2.2.7 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 2 จำนวน 30 คน

2.2.8 นำแบบสอบถามที่ได้ทำการทดลองมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับที่ไม่รวมค่าของข้อนั้น (Corrected Item-Total Correlation) และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.919

2.2.9 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3.2 การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสามารถพยากรณ์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยและขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย ถึงผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 จำนวน 139 โรงเรียน

4.2 นำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลมาถึงผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 จำนวน 139 โรงเรียน เพื่อให้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ (Google Form) โดยกำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลภายใน 20 วัน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.3 ตรวจสอบความสมบูรณ์จากการเก็บข้อมูล

4.4 นำข้อมูลที่กรอกลงโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

4.5 วิเคราะห์ข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

5.1 แบบสอบถาม ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การแจกแจงหาความถี่ และหาค่าร้อยละ จำแนกเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งในการปฏิบัติหน้าที่ และขนาดของสถานศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

5.2 แบบสอบถาม ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3 ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ SD) เป็นรายข้อ เพื่อศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา โดยแปลความหมายตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

4.51 - 5.00 หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50 หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก
2.51- 3.50 หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50 หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.50 หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.3 แบบสอบถาม ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3 ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ SD) เป็นรายข้อ เพื่อศึกษาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน โดยแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

4.51 - 5.00 หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50 หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก
2.51- 3.50 หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50 หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.50 หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อยที่สุด

5.4 หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3 โดยหาค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณแล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2564) ระดับความสัมพันธ์แปลความหมาย ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.91 ขึ้นไป	หมายถึง มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ สูงมาก
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.71 – 0.90	หมายถึง มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ สูง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.31 – 0.70	หมายถึง มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ ปานกลาง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ต่ำกว่า 0.30	หมายถึง มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ ต่ำ
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.00	หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์

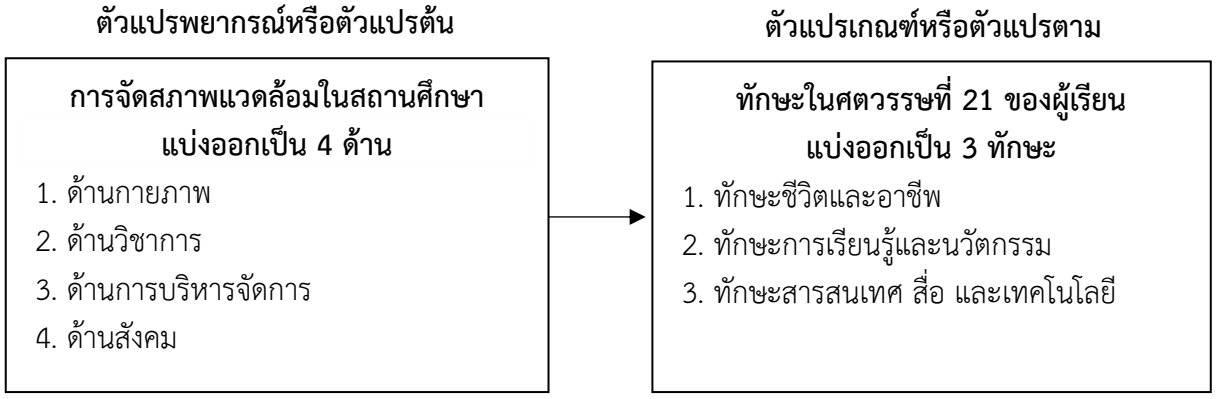
5.5 วิเคราะห์การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3 เพื่อสร้างสมการพยากรณ์การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาว่ามีตัวแปรพยากรณ์หรือตัวแปรต้นตัวใดบ้างที่ร่วมกันทำนาย หรือพยากรณ์ หรืออธิบายการผันแปรของตัวแปรเกณฑ์หรือตัวแปรตามได้ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อทดสอบว่าตัวแปรพยากรณ์หรือตัวแปรต้นทุกตัวจะไม่มีความสัมพันธ์กันเองสูง เพื่อป้องกันปัญหาความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรพยากรณ์ (Multicollinearity) โดยพิจารณาจากค่าความคงทนของการยอมรับ (Tolerance) ซึ่งควรมีค่าไม่น้อยกว่า 0.10 และค่าปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวน (VIF) ซึ่งควรมีค่าน้อยกว่า 10

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ตัวแปรจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ทำให้ได้ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัย จำนวน 2 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) ตัวแปรพยากรณ์หรือตัวแปรต้น คือ การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาจากแนวคิดของนักวิชาการและองค์กรทางการศึกษา ประกอบด้วย แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ของ Bandura (1977), แนวคิด Active Learning Environment,

แนวคิด The Third Teacher (ครูคนที่สาม) จากแนวคิดการศึกษาแบบ Reggio Emilia, ทฤษฎีสิ่งแวดล้อมของ ฟลอเรนซ์ ไนติงเกล (Nightingale, 1859), ทฤษฎีสนาม (Field Theory) ของ เคิร์ต เลวิน (Lewin, 1936), ทฤษฎีระบบนิเวศ (Ecological Systems Theory) ของ ยูริ บรอนเฟนเบรนเนอร์, อภิบาล สุวรรณโคตร์ และสมหญิง จันทรุไทย (2563), วีซานา อับดุลเลาะ และวุฒิชัย เนียมเทศ (2563), รัตนา กาญจนพันธุ์ (2563), จิราพร เครือแวงมน (2563), สุทธิรัตน์ แช่มช้อย และคณะ (2562), ชลธิชา ร่มโพธิ์รี (2561), วรรณมณี โพธิพันไม้ (2561), กิตติยา โพธิสาเกตุ และธัชชัย จิตรนันท์ (2561), สุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์ (2561) และ สุรกิจ ปรางสร (2561)

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา ออกเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่ 1.1) ด้านกายภาพ 1.2) ด้านวิชาการ 1.3) ด้านการบริหารจัดการ และ 1.4) ด้านสังคม และ 2) ตัวแปรเกณฑ์หรือตัวแปรตาม คือ ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบของทักษะในศตวรรษที่ 21 จากแนวคิดของนักวิชาการและองค์กรทางการศึกษา ประกอบด้วย แนวคิด Framework for 21st Century Learning (3Rs 4Cs) ขององค์กร P21 (Partnership for 21st Century Skills), วิชญะ น้อยมาลา (2564), ระพีพัฒน์ หาญโสภา และคณะ (2563), สิโรดม มณีแฮด และปณิตา วรรณพิรุณ (2562), แผนการศึกษาแห่งชาติ (2560) และ สุภาศินี สุขสำราญ (2561) จากการสังเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยสรุปองค์ประกอบของทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ออกเป็น 3 ทักษะหลัก ได้แก่ 2.1) ทักษะชีวิตและอาชีพ 2.2) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ 2.3) ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. ผลการศึกษาระดับการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาตามระดับความคิดเห็นของครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ในภาพรวม

การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา	n = 327			
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
1. ด้านกายภาพ	4.46	0.18	มาก	4
2. ด้านวิชาการ	4.46	0.16	มาก	2
3. ด้านการบริหารจัดการ	4.46	0.17	มาก	3
4. ด้านสังคม	4.47	0.17	มาก	1
รวมเฉลี่ย	**4.46**	**0.13**	**มาก**	**-**

หมายเหตุ: กรณีค่าเฉลี่ยเท่ากัน จัดลำดับโดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยด้านที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุดจะได้รับการจัดอยู่ในลำดับที่สูงกว่า เนื่องจากแสดงถึงความสอดคล้องของความคิดเห็นที่มีระดับความกระจายตัวต่ำกว่า

จากตารางที่ 2 พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.46, S.D. = 0.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสังคม ($\bar{x}$ = 4.47, S.D. = 0.17) รองลงมา คือ ด้านวิชาการ ($\bar{x}$ = 4.46, S.D. = 0.16) ด้านการบริหารจัดการ ($\bar{x}$ = 4.46, S.D. = 0.17) และด้านกายภาพ ($\bar{x}$ = 4.46, S.D. = 0.18) ตามลำดับซึ่งทั้ง 3 ด้านมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{x}$ = 4.46) จึงพิจารณาจัดลำดับตามค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยด้านที่มีค่า S.D. น้อยที่สุด (ความกระจายตัวต่ำ) จะอยู่ในลำดับที่สูงกว่า และค่า S.D. มากกว่า (ความกระจายตัวสูง) ได้แก่ ด้านวิชาการ (S.D.=0.16) ด้านการบริหารจัดการ (S.D.=0.17) และด้านกายภาพ (S.D.=0.18) ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์รายละเอียดในแต่ละรายด้าน มีผลการศึกษาที่สำคัญ ดังนี้

1. ด้านสังคม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.47, S.D. = 0.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือผู้บริหาร ครู และบุคลากรในสถานศึกษา มีการปรึกษา รับฟัง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนอยู่เสมอ ($\bar{x}$ = 4.49, S.D. = 0.56) รองลงมา คือ ผู้บริหาร ครู บุคลากร และผู้เรียนในสถานศึกษาให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน ($\bar{x}$ = 4.48, S.D. = 0.56) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความร่วมมือกัน ระหว่างผู้บริหาร ครู บุคลากร ผู้เรียน และชุมชน ($\bar{x}$ = = 4.43, S.D. = 0.57)

2. ด้านวิชาการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.46, S.D. = 0.16) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน ($\bar{x}$ = 4.52, S.D. = 0.52) รองลงมาคือ สถานศึกษาส่งเสริมการใช้ระบบเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.50, S.D. = 0.56) ส่วน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ในการลงมือปฏิบัติจริง เช่น การสอนแบบโครงงาน ($\bar{x}$ = 4.39, S.D. = 0.56)

3. ด้านการบริหารจัดการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.46, S.D. = 0.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้ครู ผู้เรียน และชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดสภาพแวดล้อม ($\bar{x}$ = 4.50, S.D. = 0.55) รองลงมา คือ สถานศึกษามีโครงสร้างการบริหารงาน

ด้านสภาพแวดล้อมอย่างชัดเจน ($\bar{X}$ = 4.49, S.D. = 0.55) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สถานศึกษามีการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินการจัดสภาพแวดล้อมภายในอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.56)

4. ด้านกายภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.46, S.D. = 0.18) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษามีระบบสื่อสารที่แสดงถึงการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีเว็ปไซต์ที่น่าเชื่อถือและเอื้อต่อการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.55) รองลงมา คือ สถานศึกษามีการดูแลรักษาสภาพภูมิทัศน์ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.53) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สถานศึกษามีการจัดภูมิทัศน์ สวนหย่อม และปลูกต้นไม้ ดอกไม้ ให้ร่มรื่น สวยงาม ($\bar{X}$ = 4.42, S.D. = 0.56)

2. ผลการศึกษาระดับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในสถานศึกษา ตามระดับความคิดเห็นของครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ในภาพรวม

ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน	n = 327			
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
1. ทักษะชีวิตและอาชีพ	4.48	0.17	มาก	1
2. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	4.44	0.19	มาก	2
3. ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	4.43	0.21	มาก	3
รวมเฉลี่ย	**4.45**	**0.13**	**มาก**	**-**

จากตารางที่ 3 พบว่า ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกทักษะ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะชีวิตและอาชีพ ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.17) รองลงมา คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.19) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ($\bar{X}$ = 4.43, S.D. = 0.21) เมื่อวิเคราะห์รายละเอียดในแต่ละรายด้าน มีผลการศึกษาที่สำคัญ ดังนี้

1. ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เรียนมีทักษะการใช้ชีวิตในสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.56, S.D. = 0.51) รองลงมา คือ ผู้เรียนมีความยืดหยุ่นในการปรับตัว ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.52) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้เรียนมีความริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตนเอง ($\bar{X}$ = 4.41, S.D. = 0.54)

2. ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เรียนมีทักษะในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ ($\bar{X}$ = 4.47, S.D. = 0.52) รองลงมา คือ ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ ($\bar{X}$ = 4.46, S.D. = 0.56) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้เรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ในสิ่งใหม่ ๆ ที่ดีและมีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.38, S.D. = 0.58)

3. ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.43, S.D. = 0.21) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เรียนมีทักษะในการใช้ ICT และ E-Learning ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตรงตามจุดประสงค์ ($\bar{X}$ = 4.45, S.D. = 0.59) รองลงมา คือ ผู้เรียนใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย ($\bar{X}$ = 4.44, S.D. = 0.54) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้เรียน

มีทักษะในการใช้เครื่องมือสื่อสาร เชื่อมโยงเครือข่าย และ Social network อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.55)

3. ผลการศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษากับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษารายด้านกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	Y_{tot}
X_1	1	.312*	.334*	.229*	.269*
X_2		1	.363*	.392*	.332*
X_3			1	.413*	.282*
X_4				1	.305*
Y_{tot}					1

หมายเหตุ : * P < .05

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษากับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 พบว่า ตัวแปรการจัดสภาพ แวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านกายภาพ (X_1) ด้านวิชาการ (X_2) ด้านการบริหารจัดการ (X_3) และด้านสังคม (X_4) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน (Y_{tot}) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ อยู่ระหว่าง 0.269 – 0.332 เมื่อพิจารณาการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาแต่ละด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านวิชาการ (X_2) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มากที่สุด (r = 0.332) รองลงมา คือ ด้านสังคม (X_4) (r = 0.305) ด้านการบริหารจัดการ (X_3) (r = 0.282) และด้านกายภาพ (X_1) (r = 0.269) ตามลำดับ

3.2 ผลการสร้างสมการณ์พยากรณ์การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่าสถิติตัวแปรพยากรณ์ที่ใช้พยากรณ์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3

ตัวแปรพยากรณ์	B	β	SE_B	t	P
ด้านวิชาการ (X_2)	0.182	0.217	0.048	3.829*	.000
ด้านสังคม (X_4)	0.134	0.176	0.043	3.111*	.002
ด้านกายภาพ (X_1)	0.108	0.149	0.040	2.733*	.007
ค่าคงที่	2.553	-	0.237	10.786*	.000
R = 0.407ม R^2 = 0.166, R^2_{adj} = 0.158, $S.E._{est}$ = 0.121					

หมายเหตุ : * P < .05

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) โดยการนำตัวแปรอิสระเข้าทีละตัว แล้วเลือกโมเดลสุดท้ายที่ทำนายได้มากที่สุด พบว่า โมเดลที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยการจัด

สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา 3 ด้าน คือ ด้านวิชาการ (X_2) ด้านสังคม (X_4) และด้านกายภาพ (X_1) มีความสัมพันธ์พหุคูณ R เท่ากับ 0.407 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ R^2 เท่ากับ 0.166 แสดงว่า การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาทั้ง 3 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนได้ร้อยละ 16.60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการสร้างสมการพยากรณ์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา ที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านวิชาการ (X_2) ด้านสังคม (X_4) และด้านกายภาพ (X_1) ซึ่งด้านที่มีอิทธิพลสูงสุด คือ ด้านวิชาการ (X_2) รองลงมา คือ ด้านสังคม (X_4) และด้านกายภาพ (X_1) ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 2.553 + 0.182(X_2) + 0.134(X_4) + 0.108(X_1)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$(Z_{\hat{y}}) = 0.217(Z_{x2}) + 0.176(Z_{x4}) + 0.149(Z_{x1})$$

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาระดับการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความพร้อมของสถานศึกษาในการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการจัดสภาพแวดล้อมด้านสังคม เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับบริบทเฉพาะของพื้นที่เชียงราย เขต 3 ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและชาติพันธุ์สูง การที่สถานศึกษาสามารถจัดการพื้นที่ทางสังคมที่ยอมรับความแตกต่างและเน้นปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างครูและผู้เรียน ช่วยสร้างความรู้สึกปลอดภัยและความมั่นคงทางจิตใจ ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาทักษะการสื่อสารและความร่วมมือ ซึ่งเป็นหัวใจของทักษะในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills (2019) ที่ระบุว่า บรรยากาศทางสังคมที่สนับสนุนการทำงานร่วมกันเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกและพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลง แม้ด้านสังคมจะมีค่าเฉลี่ยสูงสุด แต่ในเชิงความสัมพันธ์พบว่า สภาพแวดล้อมด้านวิชาการ คือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนสูงที่สุด โดยถือเป็นหัวใจสำคัญ ในการขับเคลื่อนสมรรถนะผู้เรียนผ่านการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่บูรณาการบริบทท้องถิ่นและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การนำสื่อนวัตกรรมและกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มาใช้ ไม่เพียงแต่ช่วยกระตุ้นทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา แต่ยังส่งเสริมทักษะด้านสารสนเทศและเทคโนโลยี (ICT Literacy) ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ OECD (2023) ที่เน้นการออกแบบการเรียนรู้เชิงสมรรถนะเพื่อเตรียมความพร้อมสู่อนาคต ในส่วนของสภาพแวดล้อมด้านการบริหารจัดการ และ ด้านกายภาพนั้น พบว่าทำหน้าที่เป็นทั้งกลไกขับเคลื่อน และฐานรากสำคัญ ที่เกื้อหนุนให้เกิดผลลัพธ์สู่ตัวผู้เรียน การบริหารจัดการที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกลและการใช้นโยบายการกระจายอำนาจ ถือเป็นปัจจัยต้นน้ำที่ช่วยให้สภาพแวดล้อมด้านวิชาการและด้านสังคมสามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง การที่ผู้บริหารส่งเสริมการมีส่วนร่วมและจัดสรรทรัพยากรอย่างตรงจุด เป็นการสร้างเงื่อนไขที่เอื้อให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้อย่างเต็มศักยภาพ แม้ในทางสถิติการบริหารจัดการอาจไม่ส่งผลโดยตรงต่อทักษะผู้เรียน แต่กลับเป็นตัวแปรเชิงโครงสร้าง ที่สำคัญยิ่งในการสร้างความเข้มแข็งให้กับสภาพแวดล้อมด้านอื่น ๆ สำหรับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยเฉพาะห้องเรียนที่ปลอดภัยและมีความยืดหยุ่น (Flexibility) รวมถึงแหล่งเรียนรู้ตามสภาพจริงในพื้นที่ห่างไกล ถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ช่วยลดอุปสรรคและส่งเสริมความพร้อมในการฝึกฝนทักษะได้อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562) ชี้ให้เห็นว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน โดยเฉพาะห้องเรียนที่มีความปลอดภัยและความยืดหยุ่น (flexibility) รวมถึงแหล่งเรียนรู้ตามบริบทจริงในพื้นที่ห่างไกล เป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่ช่วยลดอุปสรรคในการเรียนรู้และส่งเสริมความพร้อมของผู้เรียน การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น การจัดพื้นที่เหมาะสม แสงสว่างเพียงพอ

การระบายอากาศดี และความปลอดภัย ส่งผลให้ผู้เรียนมีสมาธิและสามารถฝึกฝนทักษะรอบด้าน ทั้งด้านสังคม อารมณ์ และการคิดวิเคราะห์ ได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผลจากการศึกษาระดับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 พบว่า ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จของการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนในยุคใหม่ โดยในด้านทักษะชีวิตและอาชีพ เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของพื้นที่เชียงราย เขต 3 ที่เป็นสังคมพหุวัฒนธรรมและความหลากหลายทางชาติพันธุ์ การที่สถานศึกษาสามารถจัดสภาพแวดล้อมด้านสังคมที่เน้นการยอมรับความแตกต่าง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการปรับตัวและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ และคณะ (2561) ที่พบว่า บรรยากาศความสัมพันธ์ทางสังคมในสถานศึกษามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการปรับตัวของผู้เรียน การจัดสภาพแวดล้อมด้านวิชาการที่เน้นการเรียนรู้แบบลงมือทำ (Active Learning) ยังมีส่วนสำคัญในการหล่อหลอมทักษะการกำกับดูแลตนเองและความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นคุณสมบัติพื้นฐานในการก้าวสู่โลกแห่งการทำงาน ตามแนวคิดของ Partnership for 21st Century Skills ในด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21 พบว่าอยู่ในระดับมากเช่นกัน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมด้านวิชาการมีอิทธิพลต่อทักษะด้านนี้สูงที่สุด เนื่องจากสถานศึกษาได้เปลี่ยนผ่านกระบวนการเรียนรู้จากเน้นเนื้อหามาเป็นการเน้นการแก้ปัญหา (Problem-based) และการใช้สื่อ ICT มีส่วนสำคัญในการยกระดับสมรรถนะผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิบาล สุวรรณโคตร์ และสมหญิง จันทรุไทย (2563) ที่ได้ศึกษาวิจัยและพบว่า การจัดสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เน้นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน เป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งเป็นหนึ่งในทักษะสำคัญของกลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม สุดท้ายในด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี แม้จะมีค่าเฉลี่ยรองลงมาแต่ยังอยู่ในระดับมาก ซึ่งผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าเป็นผลโดยตรงจากการจัดสภาพแวดล้อมด้านกายภาพและระบบ ICT ที่มีความพร้อม ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างไร้ขีดจำกัด งานวิจัยชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนทักษะเหล่านี้คือสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ด้านกายภาพและระบบ ICT ที่มีความพร้อม เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และอุปกรณ์สื่อดิจิทัลที่เพียงพอ ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อได้อย่างเต็มศักยภาพ และช่วยลดข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล ทั้งยังสนับสนุนการเรียนรู้เชิงรุกและการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพ

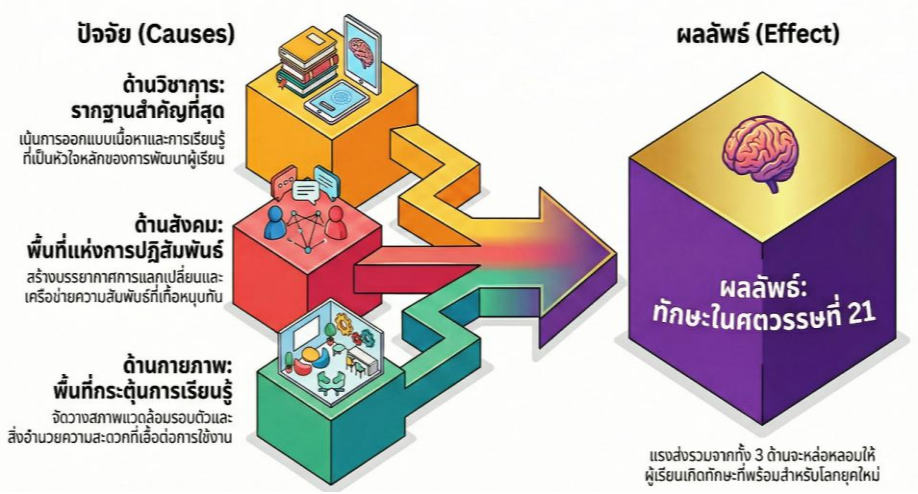
ผลการศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3 พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านสังคม และด้านกายภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.407 มีค่าอำนาจในการพยากรณ์ เท่ากับ 0.166 สะท้อนให้เห็นว่า การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาทั้ง 3 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนได้ร้อยละ 16.60 เมื่อพิจารณาเชิงลึกพบว่า ด้านวิชาการ เป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการส่งเสริมทักษะผู้เรียน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดสภาพแวดล้อมทางวิชาการที่เน้นการใช้สื่อ ICT การพัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัย และการส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน เป็นกลไกสำคัญที่เปลี่ยนบทบาทผู้เรียนจากผู้รับข้อมูลเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ผ่านกระบวนการ Active Learning ที่เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยยกระดับทักษะการคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิชาภา เจริญรวย และคณะ (2566) ที่ศึกษาการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งพบว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยเฉพาะห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยไม่ได้ทำหน้าที่เพียงแค่เป็นอาคารสถานที่ แต่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียน ดังนั้น การพัฒนาสภาพแวดล้อมแบบบูรณาการทั้ง 3 ด้าน จึงเป็นกุญแจสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม เป็นประเด็นที่น่าสังเกตว่าค่าอำนาจในการพยากรณ์ (R^2) อยู่ที่ร้อยละ 16.60 นั้น สะท้อนให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยสนับสนุนภายนอก (Supporting Factor) ที่มีความสำคัญแต่ไม่ใช่ปัจจัยเพียงประการเดียวที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้เท่านั้น แต่การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นสมรรถนะองค์รวมที่ซับซ้อน ยังต้องอาศัยปัจจัยอื่นอีก

ร้อยละ 83.40 ที่มีอิทธิพลสูงต่อทักษะของผู้เรียน คือ ปัจจัยตัวผู้เรียน และปัจจัยด้านสื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบในส่วนร้อยละ 83.40 ที่ไม่ได้นำมาศึกษาในครั้งนี้ จึงชี้ให้เห็นว่า ในบริบทของ สพป.เชียงราย เขต 3 การที่สภาพแวดล้อมพยากรณ์ผลได้ในระดับหนึ่งนั้น เป็นเพราะสภาพแวดล้อมทำหน้าที่เป็นเครื่องมือเอื้ออำนวย (Facilitator) แต่ความสำเร็จที่เกิดขึ้นจริงยังขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างครู สื่อ และความพร้อมส่วนบุคคลของผู้เรียนเป็นสำคัญ

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังพบว่า ด้านการบริหารจัดการ ไม่ถูกนำเข้าสู่สมการพยากรณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ได้หมายความว่าการบริหารไม่มีความสำคัญ แต่ในเชิงการบริหารการศึกษา อาจเนื่องมาจากในการปฏิบัติงานจริงของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 นั้น การบริหารจัดการทำหน้าที่เป็นตัวแปรเชิงโครงสร้าง ไม่ได้ส่งผลต่อเด็กโดยตรง แต่ทำหน้าที่เป็น แรงผลักดันผ่านตัวแปรอื่น ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณ (กายภาพ) สนับสนุนหลักสูตร (วิชาการ) และสร้างขวัญกำลังใจ (สังคม) ดังนั้น ผลของการบริหารจึงไปปรากฏอยู่ในความสำเร็จของ 3 ด้านที่พยากรณ์ได้ แทนที่จะส่งผลโดยตรงต่อทักษะผู้เรียน หรืออาจเป็นเพราะงานบริหารจัดการกับงานวิชาการถูกหลอมรวมเป็นเนื้อเดียวกัน จนตัวแปรทางสถิติเกิดการทับซ้อนกัน ทำให้เมื่อตัวแปรด้านวิชาการเข้าสู่สมการไปแล้ว ด้านการบริหารจัดการจึงไม่มีอำนาจพยากรณ์ส่วนเพิ่มที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับหลักการบริหารที่ว่า การบริหารจัดการที่ดี คือการสร้างระบบให้เอื้อต่อการทำงาน แต่ผู้ที่สร้างการเปลี่ยนแปลงสู่ตัวผู้เรียนโดยตรงคือสภาพแวดล้อมที่เด็กสัมผัสจริงในทุกวัน

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

จากผลการศึกษาวิจัยได้องค์ความรู้ใหม่ พบว่า ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ไม่ได้เกิดขึ้นจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเพียงลำพัง แต่เกิดจากการบูรณาการสภาพแวดล้อมทั้ง 3 ด้าน โดยเริ่มต้นจากด้านวิชาการ ซึ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกแบบ Active Learning ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อการสอนที่กระตุ้นสติปัญญาและการเรียนรู้ของผู้เรียน ต่อมาคือ ด้านสังคม ที่สร้างบรรยากาศการทำงานเป็นทีม ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างกลุ่มคนที่มีความหลากหลาย และเน้นการยอมรับในความแตกต่างทางชาติพันธุ์อันเป็นบริบทสำคัญ และด้านกายภาพ ที่มุ่งเน้นการสร้างสถานศึกษาที่สะอาด ปลอดภัย มีการจัดห้องเรียนที่ยืดหยุ่น ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่นและเพียบพร้อมด้วยอุปกรณ์การเรียน ชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน ต้องอาศัยการบริหารจัดการแบบบูรณาการสภาพแวดล้อม ทั้ง 3 ด้าน โดยสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ยั่งยืน เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดผลลัพธ์ คือ ทักษะในศตวรรษที่ 21 ในตัวผู้เรียน และมีความพร้อมในการปรับตัวเข้าสู่โลกยุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

สรุปผลการวิจัย

การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสังคม อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านวิชาการ อยู่ในระดับมาก และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านกายภาพ อยู่ในระดับมาก

ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม อยู่ในระดับมาก และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก

ผลการศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 พบว่า ตัวแปรการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงรายเขต 3 ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านกายภาพ ด้านวิชาการ ด้านการบริหารจัดการ และด้านสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.269 – 0.332 เมื่อพิจารณาการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาแต่ละด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด คือ ด้านวิชาการ ด้านสังคม ด้านการบริหาร ตามลำดับ และด้านที่มีความสัมพันธ์ต่ำที่สุด คือ ด้านกายภาพ

ผลการศึกษาการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ (การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา) กับตัวแปรเกณฑ์ (ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ ด้านวิชาการ ด้านสังคม และด้านกายภาพ แสดงว่า ตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 3 ตัวแปร สามารถร่วมกันพยากรณ์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 ได้ร้อยละ 16.60 ($R^2 = 0.166$) และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ 0.121 ซึ่งสามารถเขียนในรูปแบบของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 2.553 + 0.182(X_2) + 0.134(X_4) + 0.108(X_1)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$(\hat{Zy}) = 0.217(Zx_2) + 0.176(Zx_4) + 0.149(Zx_1)$$

เมื่อเรียงลำดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 จากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านที่ส่งผลมากที่สุด ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านสังคม และด้านกายภาพตามลำดับ ขณะที่ด้านการบริหารจัดการ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในสมการพยากรณ์ทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า การจัดสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน อยู่ในลำดับสุดท้าย โดยเฉพาะทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ดังนั้น สถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้ครอบคลุมพื้นที่เรียนรู้ทุกส่วน ไม่เพียงแต่ในห้องคอมพิวเตอร์ แต่รวมถึงการจัดมุมสืบค้นในห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ได้อย่างต่อเนื่องตามความสนใจ

1.2 จากผลการวิจัยพบว่า การจัดสภาพแวดล้อมด้านวิชาการ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนสูงที่สุด สถานศึกษาควรส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และสนับสนุนให้ครูทำวิจัย

ในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ โดยจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการสร้างนวัตกรรมการสอนใหม่ ๆ

1.3 จากผลการวิจัยที่พบว่าด้านสังคม มีค่าเฉลี่ยที่สูงที่สุด สถานศึกษาควรต่อยอดจุดแข็งนี้ โดยการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ที่เน้นความร่วมมือและการยอมรับความแตกต่างหลากหลาย (พหุวัฒนธรรม) เพื่อให้บรรยากาศทางสังคมเป็นแรงขับเคลื่อนให้ผู้เรียนเกิดทักษะชีวิตและอาชีพ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

1.4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการกำหนดนโยบายและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ เพื่อสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรให้แก่สถานศึกษา โดยเฉพาะการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อทักษะของผู้เรียนในมิติที่ยังพบค่าเฉลี่ยต่ำ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ตรงจุด

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์ (SEM) เพื่อค้นหาปัจจัยที่เหลืออีกร้อยละ 83.40 ที่ส่งผลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน โดยการนำตัวแปรเดิม (สภาพแวดล้อม 3 ด้าน) มาเป็นตัวแปรส่งผ่าน และเพิ่มตัวแปรต้นใหม่ ๆ เช่น ภาวะผู้นำของผู้บริหาร สมรรถนะดิจิทัลของครู หรือ การสนับสนุนของครอบครัว เพื่อดูว่าปัจจัยใดเป็นแรงขับเคลื่อนหลักและมีอิทธิพลต่อทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนที่แท้จริง

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจเพื่อประเมินความต้องการจำเป็น (Need Assessment) ในการพัฒนาสภาพแวดล้อมแต่ละด้าน โดยนำผลจากงานวิจัยครั้งนี้ไปสร้างเป็นแบบสำรวจ เพื่อให้ได้ลำดับความสำคัญในการจัดสรรงบประมาณบริหารจัดการให้ตรงจุดที่สุด

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับผู้บริหารและครูที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับเทคนิคการจัดการสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จ

2.4 ควรมีการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อสร้างรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3 และทดลองใช้ เพื่อดูผลสัมฤทธิ์ในการพัฒนาทักษะผู้เรียนในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

กิตติยา โพธิสาเกตุ และ ธัชชัย จิตรนันท์. (2561). การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน สังกัดอัครสังฆมณฑลท่าแร่ หนองแสง. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 8*(2), 115-124.

จิราพร เครือแวงมน. (2563). *การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24*. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).

ชลธิชา ร่มโพธิ์รี. (2561). *การบริหารเชิงกลยุทธ์กับการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9*. (ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2564). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.

ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ, สกุนตลา แซ่เตียว และ จินตวีร์พร แป้นแก้ว. (2561). ความสัมพันธ์และอำนาจพยากรณ์ของการรับรู้ความเสี่ยงต่อพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 28*(2), 94–106.

นิชาภา เจริญรวย, วัยวุฒิบุญลอย และ ธีรังกูร วรบำรุงกุล. (2566). การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์, 10*(5), 74-84.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ระพีพัฒน์ หาญโสภา, พระมหาศุภชัย ศุภกิจโจ, ประยุทธ ชูสอน, สุทธิพงษ์ สนสุวรรณ และ มณฑกานต์ บุ่งเสน่ห์. (2563). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21: ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. *วารสารวิชาการธรรมทรรศน์, 20*(2), 163–172.

รัตนา กาญจนพันธุ์. (2563). การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ของผู้เรียน. *วารสารรามคำแหง ฉบับคณะศึกษาศาสตร์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 2*(1), 16–23.

วรรณมณี โพธิพันไม้. (2561). การศึกษาการบริหารสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31. *สิกขาวารสารศึกษาศาสตร์, 5*(2), 29–36.

วัชระ วงษ์ชัย. (2568). การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กลุ่มโรงเรียนราชสีมา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา. *มจร สุรนารีสาร, 3*(3), 16–27.

วิชญะ น้อยมาลา. (2564). ทักษะจำเป็นของการทำงานในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการรัตนบุศย์, 3*(1), 45–57.

วีชานา อับดุลเลาะ และ วุฒิชัย เนียมเทศ. (2563). การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 “แนวคิด ทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติ”. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 7*(2), 227-246.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3. (2567). *แผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567*. เชียงราย: กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *แนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมทางกายภาพในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

_____. (2562). *สภาวะการศึกษาไทย พ.ศ. 2561/2562 การปฏิรูปการศึกษาในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.

สิโรดม มณีแฮด และ ปณิตา วรรณพิรุณ. (2562). ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลด้วยปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนรู้อย่างชาญฉลาด. *Journal of Education and Innovation, 21*(2), 359–373.

สุทธิรัตน์ แช่มช้อย, โสภณ เพ็ชรพวง และ สถาพร สังข์ขาวสุทธิรักษ์. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการบริหารงานโรงเรียนกับประสิทธิผลของการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1. *วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 11*(1), 166-177.

สุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์. (2561). การบริหารสภาพแวดล้อมและอาคารสถานที่. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการบริหารวิชาการและทรัพยากรการศึกษา* (น. 10-1-10-55). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุภาศิณี สุขสำราญ. (2561). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์การแห่งการเรียนรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31. *วารสารดุษฎีบัณฑิตทางสังคมศาสตร์, 8*(2), 116–131.

สุรกิจ ปรางสร. (2561). *การพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อพัฒนาจริยธรรมของเยาวชนไทย* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

อภิบาล สุวรรณโคตร์ และ สมหญิง จันทรุไทย. (2563). การบริหารจัดการสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของสถานศึกษาศูนย์เครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาหนองบุญมาก 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์, 7*(7), 73–86.

Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New Jersey: General Learning Press.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607-610.

Lewin, K. (1936). *Principles of Topological Psychology*. New York: McGraw Hill.

Nightingale, F. (1859). *Notes on Nursing: What It Is and What It Is Not*. London: Harrison and Sons.

OECD. (2023). *The future of education and skills: Education 2030*. Paris: OECD Publishing.

Partnership for 21st Century Skills (P21). (2019). *Framework for 21st century learning: 3Rs and 4Cs. Battelle for Kids*. Retrieved from https://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_framework_0816_2pgs.pdf.