

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นผลการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง
2. เพื่อศึกษาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษากับทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง
4. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3,853 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง. ออนไลน์. 2565)

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูจากสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง จำนวนทั้งสิ้น 351 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเทียบหากกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 607 - 610 ; อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด. 2556 : 43) ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้จังหวัดที่ตั้งของสถานศึกษาเป็นชั้นของการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แบบสอบถามการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา และ 2) แบบสอบถามทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง โดยนำแบบสอบถาม 1) และ 2) มารวมกันเป็น 1 ฉบับ โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามทฤษฎีการวัดเจตคติของลิเคิร์ต (Likert Scale) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง จำนวน 22 ข้อความ โดยมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.54 ถึง 0.70 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.94 มี 3 ด้าน ประกอบด้วย

1.1 ด้านกายภาพ	จำนวน 6 ข้อ
1.2 ด้านการบริหารจัดการ	จำนวน 8 ข้อ
1.3 ด้านวิชาการ	จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง จำนวน 18 ข้อความ โดยมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.69 ถึง 0.77 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 มี 3 ด้าน ประกอบด้วย

2.1 ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	จำนวน 6 ข้อ
2.2 ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี	จำนวน 5 ข้อ
2.3 ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ	จำนวน 7 ข้อ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยสร้างตามนิยามปฏิบัติการของตัวแปร ทั้ง 2 ตัวแปรแล้วสร้างข้อความที่ใช้วัดตัวแปรทั้งสองแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำมาทดลองใช้เพื่อหาอำนาจจำแนกของข้อความรายข้อรายคนและความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เพื่อขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย
2. ผู้วิจัยนำสำเนาหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยติดต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
3. กำหนดวันในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
4. ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืน มีความสมบูรณ์ 351 คน คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็นช่วงคะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556 : 121)

4.51 - 5.00 หมายถึง มีการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง มีการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง มีการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง มีการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง มีการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. วิเคราะห์ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็นช่วงคะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556 : 121)

4.51 - 5.00 หมายถึง มีทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง มีทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง มีทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง มีทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง มีทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษากับทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาชลบุรี ระยะเวลาของด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2553 : 314)

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่า 1.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.80 - 0.99 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันสูงมาก

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.60 - 0.79 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันสูง

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.40 - 0.59 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันปานกลาง

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.20 - 0.39 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันต่ำ

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ 0.01 - 0.19 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันต่ำมาก

4. วิเคราะห์การบริหารสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาและทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา ตามระดับความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ 1) ด้านกายภาพ 2) ด้านการบริหารจัดการ และ 3) ด้านวิชาการ ตามลำดับ
2. ผลการศึกษาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ 1) ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี 2) ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ และ 3) ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ตามลำดับ
3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษากับทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง พบว่า โดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง เท่ากับ 0.77 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเรียงลำดับตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์สูงสุด คือ 1) ด้านวิชาการ 2) ด้านการบริหารจัดการ และ 3) ด้านกายภาพ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้
4. ผลการศึกษาการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง พบว่า ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านกายภาพ 2) ด้านการบริหารจัดการ และ 3) ด้านวิชาการ ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ได้ร้อยละ 59.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสามารถสร้างสมการในการพยากรณ์หรือสมการถดถอยได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ

$$\hat{Y} = 067 + 0.22X_1 + 0.19X_2 + 0.41X_3$$

และสามารถเขียนสมการวิเคราะห์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$\hat{Z}_y = 0.22Z_{x_1} + 0.19Z_{x_2} + 0.43Z_{x_3}$$

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่สมควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ผลวิจัยพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านการบริหารจัดการ และด้านวิชาการ ตามลำดับ ทั้งนี้ จากการศึกษา พบว่า สถานศึกษามีการส่งเสริมให้จัดภูมิทัศน์สวนหย่อม และปลูกต้นไม้ ดอกไม้ ให้ร่มรื่นสวยงาม ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีระบบสื่อสารที่แสดงถึงการทำงานอย่างเป็นระบบ มีเว็บไซต์ที่เชื่อถือได้และเอื้อต่อการเรียนรู้ มีผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถในการทำงาน มีการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศในการบริหารงาน มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน และสนับสนุนให้มีการใช้สื่อ ICT ในการจัดการเรียนการสอนของครูที่ทันสมัย ส่งผลให้การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง โดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของดวงสุดา บุรเนตร (2554 : 45) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 ผลการวิจัยพบว่า การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ส่วนรายด้านพบว่าการบริหารสภาพแวดล้อมมีการปฏิบัติงานในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยคือ ด้านภูมิทัศน์ ด้านอาคารสถานที่ ด้านการเรียนการสอน ด้านการบริหารจัดการ ด้านปฏิสัมพันธ์ของบุคคล และด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับงานวิจัยของสุจิน คุ้มครอง (2555 : 4) ได้ศึกษาเรื่องการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนในสหวิทยาเขตวิภาวดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 พบว่า การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามความคิดเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และครูสายปฏิบัติการสอนของโรงเรียนในสหวิทยาเขตวิภาวดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 อยู่ในระดับมากทั้งในภาพรวมและรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านการบริหารและการปฏิบัติงาน และด้านการปฏิสัมพันธ์ของบุคคล สอดคล้องกับงานวิจัยของประยูร อนันตะ (2559 : 3) ได้ศึกษาเรื่องการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาญจนบุรี เขต 1 พบว่า การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา ขึ้นพื้นฐานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กาญจนบุรี เขต 1 ตามทัศนะของครูผู้สอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย คือ ด้านกายภาพและการจัดสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ขึ้นพื้นฐานที่ถูกต้องลักษณะ รองลงมาคือ ด้านการประสานงานและร่วมมือกับชุมชน ด้านการสร้างความตระหนักให้เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลวรรณ แก้วถาวร (2561 : 2) ได้ศึกษาเรื่องบริหารสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของวิทยาลัยเทคนิคจังหวัดกระบี่ พบว่า การบริหารสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของวิทยาลัยเทคนิคกระบี่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยภาพรวมอยู่ระดับมากเรียงตามลำดับดังนี้ สภาพแวดล้อมด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา ด้านสังคมและกลุ่มเพื่อน ด้านการจัดกิจกรรมการศึกษา ด้านการบริการนักศึกษา และด้านอาคารสถานที่

2. ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ และด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ตามลำดับ ทั้งนี้จากการศึกษา พบว่า ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง เกิดจากการที่ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ แอปพลิเคชันต่าง ๆ ในปัจจุบัน ได้ มีความยืดหยุ่นในการปรับตัว มีการริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง และผู้เรียนมีทักษะการใช้เหตุผลในการตัดสินใจ จากที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลให้ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง โดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของคริสเตน เคเรลुक และคณะ (Kristen Kereluk and et al. 2013 : 130 - 131) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในศตวรรษที่ 21 ผลการศึกษา พบว่า สิ่งสำคัญของการเรียนรู้ที่จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จนั้น ประกอบไปด้วย ทักษะความรู้ 3 ด้าน คือ 1) ทักษะด้านความสามารถการอ่านเขียน ทักษะการเรียนรู้ข้ามสาระ การจัดการ 2) ทักษะด้านความรู้ในการปฏิบัติ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และ 3) ทักษะด้านชีวิตและการทำงาน รวมถึงด้านจริยธรรม อารมณ์และความตระหนักตลอดจนมีความสามารถทางวัฒนธรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญพรพรรณ พรหมวาทย (2558 : 81) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พะเยา เขต 1 พบว่า การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พะเยา เขต 1 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของสมสกุล เทพประทุน (2559 : 82) ได้ศึกษาเรื่องแนวทางการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในสถานศึกษานำร่องลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ในอำเภอบ้านโป่ง พบว่า แนวทางการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในสถานศึกษานำร่อง ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของอนุพล สืบสำราญ (2560 : 57) ได้ศึกษาเรื่อง การสำรวจทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เพื่อพัฒนาสู่ครูมืออาชีพ ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ทั้ง 3 ด้าน คือ ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของรังสรร มังกรงาม (2561 : 79) ได้ศึกษาเรื่องบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ฉะเชิงเทรา เขต 1 พบว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ฉะเชิงเทรา เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกัญจน์ฉิษา อัมสมบัติ (2562 : 74) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในโรงเรียนหนองชุมแสงวิทยาโดยใช้ กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม พบว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะ พบว่า ทุกทักษะอยู่ในระดับมาก ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับแรก คือ ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี รองลงมา คือ ทักษะชีวิตและการทำงาน และทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา กับทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.77 มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกกับทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่า การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษามีความสำคัญมากต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ส่วนสำคัญ คือ สถานศึกษาต้องมีการส่งเสริมให้จัดภูมิทัศน์สวนหย่อม และปลูกต้นไม้ ดอกไม้ ให้ร่มรื่นสวยงาม ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีระบบสื่อสาร ที่แสดงถึงการทำงานอย่างเป็นระบบ มีเว็บไซต์ที่เชื่อถือได้และเอื้อต่อการเรียนรู้ มีผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถในการทำงาน มีการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศในการบริหารงาน มีการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน และสนับสนุนให้มีการใช้สื่อ ICT ในการจัด

การเรียนการสอนของครูที่ทันสมัย ซึ่งส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับงานวิจัยของมาร์สเด็น (Marsden, 2006 : 116) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนในด้านความปลอดภัยทางสิ่งแวดล้อมและความมีระเบียบของเด็กยากจนในโรงเรียนทางทิศใต้ของรัฐแคลิฟอร์เนีย พบว่า สภาพแวดล้อมในโรงเรียน สิ่งอำนวยความสะดวกในสถานศึกษา ความพร้อมของสถานศึกษา มีความสัมพันธ์กันกับประสิทธิภาพการเรียนรู้และความสำเร็จของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางลบกับประสิทธิภาพการเรียนรู้และความสำเร็จของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญยพรรณ พรหมวาทย์ (2558 : 81) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา กับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1 โดยรวม มีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ในระดับสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของรังสรร มังกรงาม (2561 : 79) ได้ศึกษาเรื่องบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจะเขียงเทรา เขต 1 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนมีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของวิชานา อับดุลเลาะ และวุฒิชัย นิยมเทศ (2563 : 227) ได้ศึกษาเรื่องการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เป็นสิ่งสำคัญในการช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทำให้การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนและการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สามารถเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของลิลีเฮร์นันเดซ โรเมโร และเลียวกุนซัน (Lili Hernandez-Romero and Xiaokun, 2021 : 325) ได้ศึกษาเรื่องสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาในประเทศจีน พบว่า ความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์

4. ผลการศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาชลบุรี ระยอง พบว่า การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สามารถพยากรณ์ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาชลบุรี ระยอง ได้ร้อยละ 59 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าการบริหาร

สภาพแวดล้อมในสถานศึกษาส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง เพราะการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาด้านกายภาพ ด้านการบริหารจัดการ และด้านวิชาการ ได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เป็นไปตามแนวคิดของน้ำทิพย์ ออจาวาณิช (2559 : 11) ว่าสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ถือเป็นระบบการสนับสนุนที่จัดการเงื่อนไขต่าง ๆ ในการเรียนรู้ของมนุษย์ได้ดีที่สุด อีกทั้งยังช่วยสนับสนุนด้านความสัมพันธ์เชิงบวกของมนุษย์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของรังสรร มังกรงาม. (2561 : 79) ได้ศึกษาเรื่องบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการจัดสภาพแวดล้อมเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและด้านการนำดิจิทัลมาสนับสนุนการเรียนการสอน ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถสร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ $\hat{Y} = 1.514 + .325X_4 + 213X_2$ และสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐานคือ $Z_y = .378 X_4 + .247X_2$

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง มีสาระสำคัญที่ผู้วิจัยขอเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผลการวิจัยการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง จากการวิเคราะห์อำนาจพยากรณ์ของตัวแปร พบว่า การบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาทั้ง 3 ด้าน ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ร้อยละ 59.60 เรียงตามลำดับปัจจัยจากมากไปน้อยที่ทำให้ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เปลี่ยน คือ 1) ด้านวิชาการ 2) ด้านกายภาพ และ 3) ด้านการบริหารจัดการ ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรนำผลวิจัยไปวางแผนส่งเสริมสนับสนุนการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาด้านวิชาการเป็นอันดับแรกเพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เปลี่ยนไปมากที่สุด ซึ่งให้เห็นว่า สถานศึกษานำโดยผู้บริหารควรมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนสนับสนุนให้มีการใช้สื่อ ICT ในการจัดการเรียนการสอนของครู

ที่ทันสมัย ใช้ระบบเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ผ่านออนไลน์ เสริมสร้างโอกาสในการเข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือในการเรียนการสอน มีการจัดทำหลักสูตรที่เป็นมาตรฐาน จัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และสนับสนุนการเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริง ตลอดจนจัดให้มีการออกแบบสถานที่ในการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพราะการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาที่ดีและเหมาะสมต่อผู้เรียนจะช่วยกระตุ้นส่งเสริม สนับสนุนทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข

2. ผลการวิจัยการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรนำผลวิจัยเกี่ยวกับการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาด้านวิชาการ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดไปวางแผนพัฒนา ส่งเสริมและให้ความสำคัญในด้านวิชาการของสถานศึกษาในการสนับสนุนการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริง จัดให้มีการสอนแบบโครงการ และควรออกแบบสถานที่ในการจัดการเรียนรู้ที่เอื้อต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการวิจัยทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง พบว่า ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งให้เห็นว่าทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ แอปพลิเคชันต่าง ๆ ในปัจจุบันได้ใช้เครื่องมือสื่อสาร ใช้ ICT และ E-Learning ในกิจกรรมการเรียนการสอน มีทักษะการคิดวิเคราะห์ และสามารถใช้และจัดการสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรม และกฎหมาย เพื่อส่งเสริมศักยภาพทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญและสามารถนำผลวิจัยไปพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ตามบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ และพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยขอเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ เรื่องการบริหารสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21
2. ควรมีการศึกษาวิจัยด้านการบริหารงานอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21