

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ใน
ศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

GUIDELINES OF LEARNING ENVIRONMENT DEVELOPMENT 21ST CENTURY
SKILLS OF COLLEGE UNDER THE OFFICE OF VOCATIONAL EDUCATION
COMMISSION IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR

ธงชัย ทองเสวก
THONGCHAI THONGSAWEK

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2565

KMITL-2022-ED-M-218-009

GUIDELINES OF LEARNING ENVIRONMENT
DEVELOPMENT 21ST CENTURY SKILLS OF COLLEGE
UNDER THE OFFICE OF VOCATIONAL EDUCATION
COMMISSION IN EASTERN ECONOMIC CORRIDOR

THONGCHAI THONGSAWEK

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF MASTER OF
SCIENCE IN INDUSTRIAL EDUCATION
PROGRAM IN EDUCATIONAL ADMINISTRATION
SCHOOL OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABNG
2022
KMITL-2022-ED-M-218-009

COPYRIGHT 2022

SCHOOL OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก
นักศึกษา	นายธงชัย ทองเสวก
รหัสประจำตัว	61603167
ปริญญา	ครุศาสตรบัณฑิต
พ.ศ.	2565
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ พลอยดวงรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก 2) เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นการศึกษาโดยการศึกษเอกสาร การสำรวจกลุ่มตัวอย่างของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่าง 50 % จาก 4 วิทยาลัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่เป็นข้อคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา แบบสัมภาษณ์ตรวจสอบรูปร่างการสร้างแนวทาง การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ตรวจสอบรูปร่างแบบในขั้นต้นด้วยการนำเสนอรูปแบบต่อที่ประชุม ด้วยการจัดประชุมกลุ่ม และรับฟังข้อคิดเห็น นำผลมาปรับปรุงเป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านที่ 1) ด้านที่ 1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แนวทางการพัฒนา 5 ประเด็น สิ่งที่ต้องปรับปรุง 8 ประเด็น 2) ด้านที่ 2 สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ได้แนวทางการพัฒนา 4 ประเด็น สิ่งที่ต้องปรับปรุง 8 ประเด็น และ 3) ด้านที่ 3 สภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แนวทางการพัฒนา 3 ประเด็น สิ่งที่ต้อง

ปรับปรุง 8 ประเด็น 2) ผลการสร้างแนวทาง พบว่า แนวทางประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ แนวทางการใช้แนวทาง และ4) ข้อควรระวังการใช้แนวทาง และมีการตรวจสอบคุณภาพของแนวทางได้ผลการตรวจสอบอยู่ในระดับเหมาะสม ($\bar{X} = 1.00$ และ S.D. =0.00) และ 3) ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความคิดเห็นต่อแนวทาง ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

Thesis Title	Guidelines of Learning Environment Development 21 st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor
Student	Mr. Thongchai Thongsawek
Student ID.	61603167
Degree	Master of Science in Industrial Education
Program	Education Administration
Year	2022
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. jaruwan Ploydowngrat
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Dr. Aukkapong Sukkamart

ABSTRACT

The research objectives were to 1) study the level of Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor 2) study the creation of Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor and 3) Study the opinions of those involved in the Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor It is a research by studying documents. A survey of sampling of vocational colleges in the Eastern Special Development Zone By surveying 50% of the samples from 4 colleges. The tools used in the research were structured interviews. and opinion questionnaire of stakeholders Data were analyzed by using the information obtained from the structured interview with open-ended questions. Use content analytics Interview form for examining the shape of guideline creation data analysis with open-ended questions Use content analytics Initially check the design by presenting it to the meeting. with group meetings and listen to comments Bring the results to be updated into a complete form. and opinion questionnaire of stakeholders Data analysis by using data obtained from questionnaires. were analyzed by finding frequency, percentage and standard deviation

The results showed that 1) The results of the development of environment that promotes learning in the 21st century of schools under the Office of the

Vocational Education Commission in the Eastern Special Development Zone, aspect 1) aspect 1 Physical environment There are 5 developmental issues, and 8 issues that should be improved. 2) Area 2: Psychological environment. got 4 development guidelines, 8 issues that should be improved, and 3) the 3rd aspect, social environment. There were 3 development guidelines, 8 issues that should be improved. principles and reasons, objectives, guidelines for using the guidelines, and 4) precautions for using the guidelines. and the quality of the guidelines was examined, the results were at a good level ($\bar{X} = 1.00$ and S.D. = 0.00) and 3) the results of opinions of stakeholders on the guidelines for developing environments that promote learning in the 19th century 21 Stakeholders have opinions on the guidelines The overall picture is at a high level.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความอนุเคราะห์จากท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จารุวรรณ พลอยดวงรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.อัคพงศ์ สุขมาตย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีเสมอมา จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร. สุเมธ งามกนก นายธีรศักดิ์ อรุณวัชรพันธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิยาพร กันตารณวัฒน์ ทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจแบบสัมภาษณ์ช่วยเหลือให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสมต่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธานินทร์ คงศิลา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา สังข์พุ่ม ดร.โอภาส สุขหวาน ดร.อรทัย โยธินรุ่งเรืองสุดสงวน ว่าที่พันตรี วัชรพล ลักษณะลmäß ดร.สุพจน์ ทองเหลือง และว่าที่เรือตรีชูชีพ อรุณเหลือง ทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจแบบสอบถามช่วยเหลือให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสมต่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในขั้นตอนสุดท้าย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่คอยอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ และขอบคุณครูอาจารย์ทุก ๆ ท่าน ที่ได้ให้การอบรม สั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ให้แก่ข้าพเจ้า รวมถึงบิดามารดา บุคคลในครอบครัว ผู้มีพระคุณทั้งหลายที่ให้การช่วยเหลือดูแลและสนับสนุนด้วยดีเสมอมา

คุณประโยชน์อันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับ และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ธงชัย ทองเสวก

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	8
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
2.1 บริบทของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก.....	15
2.2 เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC.....	40
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.....	45
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	79
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	88
3.1 การศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก.....	88
3.2 การสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนา พิเศษภาคตะวันออก.....	91

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.....	94
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	99
4.1 ผลการศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก.....	
4.2 ผลการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนา พิเศษภาคตะวันออก.....	118
4.3 ผลของการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.....	139
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	154
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	154
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	159
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	162
บรรณานุกรม.....	164
ภาคผนวก.....	174
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย.....	175
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	178
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์และ แบบสอบถาม.....	236

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ง คู่มือแนวทางแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.....	2596
ประวัติผู้เขียน.....	272

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ผลการสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.....	6
3.1	แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	95
4.1	ผลการวิเคราะห์ผู้ตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก.....	132
4.2	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	139
4.3	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในภาพรวมและรายด้าน.....	141
4.4	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ 1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน.....	142
4.5	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ 2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน.....	143
4.6	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ 3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง.....	144

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.7	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 1) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน.....	146
4.8	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 2) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน.....	147
4.9	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 3) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง.....	148
4.10	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน.....	150
4.11	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 2) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง.....	151

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.12	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อ แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่าง เพื่อนกับเพื่อน.....	152

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกปัจจุบันประเทศทั่วโลกต่างก็ต้องเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนาประเทศให้ไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ด้วยโลกที่ก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 นั้น นำมาซึ่งความเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้าน ทั้งรูปแบบการดำเนินชีวิต การเรียนรู้ของคนยุคใหม่ที่มีความแตกต่างไปจากเดิม ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการสร้างทุนที่มีอยู่ของประเทศให้มีความเข้มแข็งและมีพลังในการขับเคลื่อนประเทศทั้งในการพัฒนาระยะกลางและระยะยาวจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งการพัฒนาทุนหลักที่สำคัญนั้นก็คือ การพัฒนาคนให้มีการเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 กล่าวได้ว่าสิ่งหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาคนก็คือ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้เกิดขึ้นจากความสำคัญดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ที่ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” นอกจากนี้กรอบแผนการศึกษาแห่งชาติยังได้วางเป้าหมายในด้านผู้เรียนไว้ว่า “แผนการศึกษาแห่งชาติมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560: 18)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนากำลังคนสนับสนุนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ. 2560-2564) ภายใต้แผนพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ของกระทรวงศึกษาธิการโดยมีวิสัยทัศน์ “ผลิตพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovative Workforce) สนับสนุนการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก” และได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC TVET Career Center) ทั้งศูนย์ระดับภาคและศูนย์ระดับจังหวัดคือจังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง และจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อขับเคลื่อนแผนพัฒนากำลังคนสนับสนุนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพและมาตรฐานสากลรองรับการพัฒนาในพื้นที่เสริมสร้างคุณลักษณะผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะนิสัย อุตสาหกรรม คุณธรรม จริยธรรม และความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกับการประกอบอาชีพและดำรงชีวิตในพื้นที่และส่งเสริมความร่วมมือกับสถานประกอบการ ประชาสังคมในรูปแบบประชารัฐเพื่อยกระดับมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาในทุกมิติให้สอดคล้องกับบริบทของภาคการผลิตและบริการในพื้นที่ เพิ่มขีดความสามารถ คณาจารย์ ครู บุคลากรทางการศึกษา และครู

ฝึกในสถานประกอบการรองรับการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการพัฒนาภาคการผลิตและบริการในยุคประเทศไทย 4.0 (ศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา, 2561: 27-28)

จากทิศทางนโยบายของการพัฒนาประเทศ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดนโยบายการจัดการศึกษาให้มีการจัดการศึกษาเพื่ออาชีพและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยการปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ให้ทันสมัยสอดคล้องกับกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน (AQRF) การจัดการเรียนการสอนด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยและสอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบันและเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาครูให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาได้ดำเนินโครงการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center) เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีทักษะและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางสอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศตามนโยบายไทย 4.0 ตามความเหมาะสมกับยุทธศาสตร์เชิงพื้นที่ เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยได้ประกาศรายชื่อสถานศึกษาภาครัฐและเอกชนโดยจัดกลุ่มสถานศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาที่เปิดสอน ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทั่วไป (Standare) กลุ่มเชี่ยวชาญเฉพาะ (Expert) กลุ่มความเป็นเลิศและเชี่ยวชาญเฉพาะ (Excellent Center) แล้วดำเนินการคัดเลือกสถานศึกษากลุ่มความเป็นเลิศและเชี่ยวชาญเฉพาะที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการ ในสาขาวิชาที่สอดคล้องกับกลุ่มอาชีพของคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (อ.กรอ.อศ.) ให้เป็นศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (Center of Vocational Manpower Networking Management: CVM) จำนวน 25 แห่ง ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง ศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2564 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2564 ตลอดจนขับเคลื่อนศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center) เพื่อให้สถานศึกษาจัดการอาชีวศึกษาให้สอดคล้องตามบริบทเชิงพื้นที่ และตรงกับความต้องการของประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษามีอาชีพและมีรายได้ที่เหมาะสมกับการดำรงชีพและคุณภาพชีวิตที่ดีมีส่วนช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของคนทุกช่วงวัยเป็นพันธกิจสำคัญของรัฐและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องการกำหนดเป้าหมายการจัดการศึกษาในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน นวัตกรรม สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานนั้นผู้เรียนต้องสามารถเข้าถึงได้ โดยยุทธศาสตร์ที่ 5 ได้ระบุชัดเจนว่า “การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” ซึ่งนำไปสู่ยุทธศาสตร์ตามแผนการศึกษาแห่งชาติยุทธศาสตร์ที่ 5 ว่าด้วย “การจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม” ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพสามารถรับมือกับภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งในระดับประเทศ พื้นที่ และการนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

และการสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม จำเป็นอย่างยิ่งที่ภาคการศึกษาต้องเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาในสถานศึกษาจึงต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาศักยภาพได้ตามธรรมชาติและผู้เรียนสามารถบูรณาการสาระความรู้ด้านต่าง ๆ ในทุกเนื้อหารายวิชาสถานศึกษาจึงต้องสนับสนุนการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถจะศึกษาค้นคว้าหาความรู้เต็มศักยภาพเป็นการส่งเสริม สนับสนุนการใช้สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยี นวัตกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลาย มีศูนย์รวมสื่อให้ครูสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนตามมาตรฐานตามบริบทของพื้นที่เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพแนวทางการดำเนินการ โดยพิจารณาจากปัจจัยหรือองค์ประกอบชั้นพื้นฐานเพื่อสร้างโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงบริการการเรียนรู้ที่จะพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ด้านโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น อาคารเรียนอาคารประกอบ หอประชุม สนามกีฬา ห้องเรียน ห้องพิเศษ วัสดุ ครุภัณฑ์ เป็นการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนเพื่อการเรียนรู้ ให้ความรู้ทักษะ สร้างทัศนคติและความตระหนักแก่ผู้เรียนและคนทุกช่วงวัยในเรื่องความสำคัญของการพัฒนาและเติบโตในสังคมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2562 : 42)

สภาพแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือเป็นสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากฝีมือมนุษย์นั้นล้วนแล้วแต่มีอิทธิพลต่อผลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อมทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สภาพแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมหรือสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ สภาพต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร สถานที่ โต๊ะ เก้าอี้ วัสดุ อุปกรณ์ หรือสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่อยู่ตามธรรมชาติ ได้แก่ ต้นไม้ พืช ภูมิประเทศ เนื่องจากการเรียนรู้ไม่ได้จำกัดเพียงในห้องเรียนปัจจุบันเทคโนโลยีจะมีบทบาทในการขยายขอบเขตของการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้นไม่จำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ ในการจัดสภาพแวดล้อมต้องยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เน้นเนื้อหาที่นักเรียนสนใจ การจัดการเรียนการสอนยุคใหม่เน้นให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและมีความสามารถที่จะสร้างองค์ความรู้ใหม่ ครูจะเป็นผู้ออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ โดยจะเน้นบทบาทในการเป็นผู้อำนวยความสะดวก ได้แก่ นักเรียน ในการจัดการเรียนการสอนนั้นควรยึดความรู้เป็นศูนย์กลางเพื่อให้นักเรียนเกิดความสามารถในการคิดอย่างใคร่ครวญ และแก้ปัญหาที่จะแข็งแกร่งได้ด้วยการเข้าถึงความคิด สมมติฐาน ความคิดรวบยอด ที่ผู้รู้ต่าง ๆ ได้จัดไว้อย่างมีความหมายการเรียนที่มีความรู้เป็นศูนย์กลางนี้ จะเน้นบทบาทที่สำคัญของครูในการจัดรายวิชาการเรียนรู้ให้นักเรียนและสร้างสภาพการเรียนรู้ที่สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ที่ไม่ได้จำกัดแค่ตำราเพียงเล่มเดียว ยิ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าถึงแหล่งความรู้ที่มีอยู่มากมาย การจะได้ความรู้มานั้นอยู่ที่ตัวของผู้เรียนเอง สารสนเทศในยุคนี้มีมากเกินในรูปแบบที่หลากหลายและที่สำคัญคือในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และรูปแบบต่าง ๆ ทำให้สืบค้นและเข้าถึงได้ง่าย นวัตกรรมเทคโนโลยีนี้มีบทบาทสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ ๆ ในการเรียนรู้ (Anderson, 2017: 17)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อเนื่อง เกิดเป็นสภาพการณ์ที่เป็นพิษและภาวะวิกฤตทางสังคม ที่เกิดจากการพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกก่อให้เกิดประโยชน์และผลกระทบต่อผลเสียในด้านต่าง ๆ ความเป็นอยู่ที่ดีที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และเกิดภาวะโลกร้อน เกิดเป็นผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต จึงเป็นกระแสโลกที่ต้องรับการแก้ไขปัญหาและเร่งพัฒนา สร้างให้เกิดจิตสำนึกที่ดีในการจะทำให้ทุกคนเข้าใจและเต็มที่จะช่วยกันจัดการปัญหาสภาพแวดล้อม ถึงเวลาที่จะต้องร่วมกันแก้ไขปัญหาและพัฒนาสภาพแวดล้อมทำให้เกิดความสมดุลกันในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมเพื่อดำรงรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ทุกคนมีจิตสำนึกในการร่วมกัน ช่วยกันแก้ปัญหาสภาพแวดล้อม ต้องสร้างให้มีความรู้ความเข้าใจ มีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไข ร่วมกันอนุรักษ์ ฟื้นฟู และร่วมกันหาแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน สถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนให้ความสำคัญกับการจัดกระบวนการเรียนรู้และส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมในทุก ๆ ระดับการศึกษา (Department of Environment Quality Promotiom, 2014) ต้องทำให้เกิดความตระหนักและเข้าใจถึงการอยู่ร่วมกันของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ด้วยการให้ทุกคนพัฒนาความรู้ เจตคติ ทักษะ การรู้จัดการตัดสินใจ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมเพื่อปกป้องและแก้ไขสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วย การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อม และการเรียนรู้เพื่อสิ่งแวดล้อม (Department of Environment Quality Promotiom, 2016) ที่เน้นการจัดการเรียนรู้ที่ตัวผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีเจตคติ ค่านิยม มีความตระหนักในสิ่งแวดล้อม มีความผูกพันกับสิ่งแวดล้อมและมีแรงจูงใจในการป้องกัน ปรับปรุง อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีบทบาทหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และมีส่วนในการพัฒนา มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติ ปรับเปลี่ยนวิถีในการดำรงชีวิต การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและรักษาสิ่งแวดล้อม ด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์และการนำไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน เกิดความรับผิดชอบต่อสังคม

แนวคิดด้านการศึกษาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้จึงเป็นเรื่องที่ต้องพัฒนาคนให้เกิดความรู้สึกว่าปัญหา สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องใกล้ตัวและต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ทุกอาชีพก็ควรต้องมีบทบาทสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ปลุกฝังแนวคิดให้ทุกคนมีบทบาทในสังคมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ถ้าองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ เริ่มเห็นและให้ความสนใจประเด็นสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ขณะนี้จึงจำเป็นต้องสร้างกลุ่มคนในการขับเคลื่อนการแก้ปัญหา มีบทบาทในการร่วม อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมคือกลุ่มผู้ปฏิบัติการหรือผู้ประกอบการ โดยเป้าหมายที่สำคัญคือนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาสามารถนำความรู้ และทักษะจากการเรียนไปใช้ในการประกอบอาชีพได้ทันที หากสถานศึกษาสามารถผลิตคนที่มีความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพและปลุกฝังจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม จะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อ

เศรษฐกิจ ทั้งภาคอุตสาหกรรมและการบริการในการประกอบการหรือประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับการประกอบด้านสิ่งแวดล้อมจะเป็นการดียิ่ง ตามปรัชญาการจัดการอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อฝึกวิชาชีพ เพื่อการดำรงชีวิตและการเตรียมกำลังคนสำคัญในการพัฒนาประเทศระดับช่างฝีมือช่างเทคนิคที่มีคุณภาพ และเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม พร้อมทั้งเพื่อผลิตแรงงานที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สิ่งสำคัญของการอาชีวศึกษาคือมุ่งเน้นผลิตแรงงานที่มีคุณภาพและให้สอดคล้องกับความต้องการของแรงงานประเทศ

จากประเด็นปัญหาและความสำคัญดังกล่าวจึงนำไปสู่ความสนใจที่จะศึกษาถึงแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาในสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมและบริการต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน นักศึกษาภายในสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ และนำไปใช้ในการพัฒนาสถานศึกษาตลอดจนเสริมสร้างศักยภาพในการบริหารงานสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาซึ่งจะส่งผลต่อการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดและสามารถแข่งขันได้ทุกสถานการณ์ในยุคปัจจุบันต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 ศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.2.2 เพื่อการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ดังนี้

1.3.1 องค์ประกอบของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้จากการสังเคราะห์ แนวคิด และทฤษฎี ศิลลักษ์ณัฒน์ พิณพาทย์ (2560) วิภา ร่วมโพธิ์รี (2561)

กิตติยา โพธิสาเกตุ, และธัชชัย จิตรนันท์ (2561) อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์ (2561: 54) สิวาภรณ์ เจริญวงศ์ (2561) กัญญ์ธิดา ยอดดี (2563) ศราวุธ บุญปลอด (2562) และรัฐสภา พงษ์ภิญโญ (2561) ประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ 3) แนวทางการใช้แนวทาง และ 4) ข้อควรระวังการใช้แนวทาง

1.3.2 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาใช้เป็นกรอบในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ ศศิลักษณ์ พิณพาทย์ (2560) วิภา ร่วมโพธิ์รี (2561) กิตติยา โพธิสาเกตุ, และธัชชัย จิตรนันท์ (2561) อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์ (2561: 54) สิวาภรณ์ เจริญวงศ์ (2561) กัญญ์ธิดา ยอดดี (2563) ศราวุธ บุญปลอด (2562) และรัฐสภา พงษ์ภิญโญ (2561) สามารถวิเคราะห์แนวคิดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ได้ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ผลการสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ศศิลักษณ์ พิณพาทย์ (2560)	รัฐสภา พงษ์ภิญโญ (2561)	วิภา ร่วมโพธิ์รี (2561)	กิตติยา โพธิสาเกตุ, และธัชชัย จิตรนันท์ (2561)	อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์ (2561)	สิวาภรณ์ เจริญวงศ์ (2561)	ศราวุธ บุญปลอด (2562)	กัญญ์ธิดา ยอดดี (2563)
1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ								
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน		✓		✓	✓		✓	✓
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน		✓	✓	✓	✓		✓	✓
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง						✓		
2. สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา								
2.1 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน		✓	✓				✓	

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ศศิลักษณ์ พิณพาศย์ (2560)	รัฐสภา พงษ์ภิญโญ (2561)	วิภา ร่มโพธิ์ (2561)	กิตติยา โพธิ์สาเกต, และรัชชัย จิตรนันท์ (2561)	อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์ (2561)	สิวภรณ์ เจริญวงศ์ (2561)	ศราวุธ บุญปลอด (2562)	กัญญ์ริตา ยอดดี (2563)
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน		✓	✓	✓			✓	
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง		✓				✓		
3. สภาพแวดล้อมทางสังคม								
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง		✓		✓	✓		✓	
3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	✓	✓		✓	✓			

จากตารางสังเคราะห์สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ซึ่งมีความสอดคล้องกัน ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมที่ดีในสถานศึกษาจะช่วยเสริมสร้างความเจริญงอกงามทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคมของนักเรียนช่วยทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนรู้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมอื่นๆ ที่สถานศึกษามีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ทั้งหมด 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิด ดังนี้

1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

- 1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน
- 1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา
 - 2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน
 - 2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน
 - 2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม
 - 3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน
 - 3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง
 - 3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1.4.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล สำหรับศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน หัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน ข้าราชการครู จำนวน 9 คน ผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน และ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 9 คน จาก 4 วิทยาลัย รวม 32 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

1.4.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เกี่ยวกับการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 7 คน

1.4.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สำหรับตอบความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.4.3.1 ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานอาคารและสถานที่ ข้าราชการครู และ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 6,196 คน จาก 4 วิทยาลัย

1.4.3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานอาคารและสถานที่ ข้าราชการครู และ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถานศึกษาสังกัด

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 361 ได้มาด้วยการเปิดตารางของ (Krejcie and Morgan, 1970: 607-610) ที่ความคลาดเคลื่อน 5% และใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิแบบมีสัดส่วน

1.4.4 ตัวแปรที่ศึกษา

การศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก กำหนดตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
 - 1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน
 - 1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน
 - 1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา
 - 2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน
 - 2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน
 - 2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม
 - 3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน
 - 3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง
 - 3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1.5.1 เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หมายถึง การจัดเตรียมแผนพัฒนาการศึกษาของจังหวัด เพื่อรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor) ที่ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัดในภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง เรื่องของการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ มีศักยภาพ และขีดความสามารถในการแข่งขันตามความต้องการของประเทศสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี จัดให้มีหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาบุคลากรในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ทั้งหลักสูตรในระบบการศึกษาปกติสำหรับนักศึกษา และหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องสำหรับแรงงานที่ประสงค์จะพัฒนาความรู้เพิ่มเติม

1.5.2 สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หมายถึง สถานศึกษาที่มีการยกระดับการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้มีคุณภาพตรงความต้องการของสถานประกอบการ แล้วดำเนินการคัดเลือกสถานศึกษากลุ่มความเป็นเลิศและเชี่ยวชาญเฉพาะที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการ ในสาขาวิชาที่สอดคล้องกับกลุ่มอาชีพของคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษา (อ.กรอ.อศ) ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก 3 จังหวัดได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 7 วิทยาลัย 1) จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา และวิทยาลัยการอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา 2) จังหวัดชลบุรี ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี และวิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ 3) จังหวัดระยอง ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคมาตาพุด และวิทยาลัยเทคนิคระยอง

1.5.3 ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการวิทยาลัยและรองผู้อำนวยการวิทยาลัย รวมทั้งผู้รักษาการในตำแหน่ง หรือผู้ได้รับแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.5.4 ข้าราชการครู หมายถึง ครูที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านการเรียนการสอนการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.5.5 ทักษะในศตวรรษที่ 21 หมายถึง การจัดการศึกษาในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะ ประกอบด้วยกลุ่มทักษะต่าง ๆ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skill) 2) ทักษะด้านข้อมูลสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skill) และ 3) ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ (Life and career)

1.5.6 การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินการและการปรับปรุงการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตัวเองในทุก ๆ ด้านโดยผู้บริหารสถานศึกษาร่วมกับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษา ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 องค์ประกอบได้แก่

1.5.6.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ หมายถึง การจัดและการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นวัตถุ เช่น บริเวณโรงเรียน อาคารเรียน อาคารประกอบ ห้องเรียน ห้องประกอบ ครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ สิ่งชี้วัดถึงลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดี ได้แก่ ความชุ่มชื้น

บริเวณโรงเรียนถูกสุขลักษณะ ความร่มรื่น ความสวยงาม ความสะอาด ความเป็นระเบียบ ความสะดวก ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความรู้สึที่ดีของนักเรียนมีดังนี้

1.5.6.1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน หมายถึง สิ่งที่ควรปรับปรุง สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟได้อัตโนมัติ จัดโต๊ะเก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียน สามารถเลื่อนเก็บได้เมื่อเลิกเรียน ห้องเรียนอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบการเรียนแบบ E-Learning ได้ตลอดเวลา เช่น โทรศัพท์ระบบดิจิทัล จัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก

1.5.6.1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน หมายถึง สิ่งที่ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดบริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ มีแหล่งเรียนรู้กลางแจ้ง เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีการตกแต่งอาคารเรียน รั้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้ มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน สถานศึกษามีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและโรงฝึกงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

1.5.6.1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง สิ่งที่ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอนครูนำซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นรูปร่างภาพกราฟิก ภาพ 3 มิติ ครูนำ platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงมีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ครูนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาผสมผสานกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์ ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ให้มีความสวยงามด้วยภาพถ่าย ภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสรรเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ครูนำเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่มอนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัปโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล ครูนำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แวนตา VR

1.5.6.2 สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา หมายถึง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกทางบวก หรือทางลบ เป็นสิ่งที่มากระทบต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากสิ่งที่เป็นสิ่งที่เป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพ หรือเกิดจากบุคคล มีดังนี้

1.5.6.2.1 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง สิ่งที่ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอนครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI, WBI (Web-based Instruction) e-Learning E-book E-Training ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นสร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web ครูเป็นผู้อำนวยการความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากเห็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

1.5.6.2.2 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน หมายถึง สิ่งที่ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอนที่สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกสถานศึกษา ชุมชน อย่างเหมาะสม ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษานอกสถานที่จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ

1.5.6.2.3 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง สิ่งที่ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอนครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้นักเรียนและครูเสนอแนวคิด และสามารถโหวตความคิดเห็นของนักเรียนและครูได้ ครูผู้สอนมีการแจ้งขั้นตอนการเรียนให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียนผ่านช่องทาง กระดานข่าว กระดานสนทนา ครูกระตุ้นหรือสร้างความสนใจของนักเรียนถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกต 1 2 หรือยกมือขณะสอนโดยใช้ระบบ Sound Effect ครูใช้เครื่องมือสำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับ อัดวิดีโอ ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet Mentimeter ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงานโดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้

1.5.6.3 สภาพแวดล้อมทางสังคม หมายถึง สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อผู้เรียนอันเนื่องมาจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การประพฤติปฏิบัติต่อกันซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติ หรือเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ มีดังนี้

1.5.6.3.1 การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง สิ่งที่ต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมให้ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมาโรงเรียนทันเวลา ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม นักเรียนการมีมารยาทรู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้นักเรียนได้รู้ว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด

1.5.6.3.2 การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง หมายถึง สิ่งที่ต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างความสัมพันธ์ภาพที่เกิดจากสถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียน เพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครองเพื่อชี้แจงการปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหานักเรียน สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ

1.5.6.3.3 การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน หมายถึง สิ่งที่ต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างความสัมพันธ์ภาพที่เกิดจากการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนกับเพื่อน นักเรียนในห้องมีความรักใคร่สามัคคีกัน นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่ นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่ครูสอน การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง แนวทางพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา ทฤษฎี แนวคิดทฤษฎีของนักวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยนำมาเรียบเรียง และเสนอรายละเอียดตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

2.1 บริบทของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2.1.1 ความเป็นมาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.1.2 กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.1.3 สถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐ

2.1.4 สถาบันการอาชีวศึกษา

2.1.5 การรวมโรงเรียนเอกชนในระบบประเภทอาชีวศึกษามายู่ในการกำกับดูแล

ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.1.6 การจัดตั้งอาชีวศึกษาจังหวัด

2.1.7 แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579

2.1.8 การขับเคลื่อนแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาสู่การปฏิบัติ

2.1.9 สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนา

พิเศษภาคตะวันออก

2.1.10 ประเภทสถานศึกษาที่มีความเป็นเลิศในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2.2 เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC

2.2.1 ความเป็นมาของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC

2.2.2 แนวทางการพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC

2.2.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.3.1 ความหมายของสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.3.2 ความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.3.4 องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.3.5 บทบาทครูในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.3.6 แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.3.6.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

(1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

(2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

(3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

2.3.6.2 สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา

(1) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

(2) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

(3) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

2.3.6.3 สภาพแวดล้อมทางสังคม

(1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

(2) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

(3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 งานวิจัยในประเทศ

2.4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 บริบทของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกเฉียง

2.1.1 ความเป็นมาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2564 : ออนไลน์) สามารถสรุปข้อมูลกับความเป็นมาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ว่า แนวคิดของการจัดการศึกษาอาชีพ มีมาตั้งแต่สมัยที่ประเทศไทยเริ่มมีอาชีพหัตถกรรมจากนั้นอาชีวศึกษาเริ่มจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบในปี พ.ศ. 2441 เป็นการจัดการศึกษาพิเศษ คือมีลักษณะของการเรียนวิชาเฉพาะ เพื่อให้เกิดความชำนาญ โดยการจัดการศึกษา 2 ประเภท คือ โรงเรียนสามัญศึกษา สอนวิชาสามัญ และโรงเรียนวิสามัญศึกษาสอนวิชาเพื่อออกไปประกอบอาชีพ จากนั้นในปี พ.ศ. 2453 ได้จัดตั้งโรงเรียนอาชีวศึกษาแห่งแรก คือโรงเรียนพาณิชยการที่วัดมหาพฤฒาราม และวัดราชบูรณะปี พ.ศ. 2456 จัดตั้งโรงเรียนเพาะช่าง และปี พ.ศ. 2460 จัดตั้งโรงเรียนฝึกหัดครูประถมกสิกรรม และในปี พ.ศ. 2481 พระราชกฤษฎีกาจัดวางระเบียบราชการในสังกัดกระทรวงธรรมการให้จัดตั้งกรมใหม่ขึ้น 2 กรม คือกรมสามัญศึกษาและกรมวิชาการ ซึ่งมีหน้าที่จัดการศึกษาสายอาชีพ โดยแบ่งออกเป็น 4 กอง คือ 1) สำนักเลขานุการกรม 2) กองตำรา 3) กองสอบไล่ 4) กองอาชีวศึกษา ซึ่งกองอาชีวศึกษามีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดโรงเรียนอาชีวศึกษาซึ่งตราขึ้นเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2484 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 19 กรกฎาคม 2484 และได้เปลี่ยนเป็นชื่อกระทรวงศึกษาธิการจากนั้นจึงตั้งกรมอาชีวศึกษาขึ้นแทนกรมวิชาการ กรมอาชีวศึกษาตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติ เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2484 มีการแบ่งส่วน

วิชาการออกเป็น 3 กอง คือ 1) สำนักงานเลขานุการกรม 2) กองโรงเรียน ทำหน้าที่รับผิดชอบการดำเนินการโรงเรียนอาชีวศึกษา 3) กองวิชาการ ทำหน้าที่เกี่ยวกับหลักสูตรแบบเรียน ทะเบียน การสอบไล่ และการออกประกาศนียบัตรต่อมาปี พ.ศ. 2495 ได้มีพระราชกฤษฎีกาเริ่มจัดตั้งวิทยาลัยเทคนิค 4 แห่งทั่วประเทศ คือ วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพ (2495) วิทยาลัยเทคนิคภาคใต้-สงขลา (2497) วิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ-นครราชสีมา (2499) และวิทยาลัยเทคนิคภาคเหนือ-เชียงใหม่ (2500) จากนั้นใน ปี พ.ศ. 2512 ได้รับความช่วยเหลือจากประเทศออสเตรเลีย ในการจัดตั้งโรงเรียนเทคนิคสหทัย จังหวัดชลบุรี สถานศึกษาหลายแห่งได้รับการพัฒนาและเปิดสอน จนถึงระดับ ปวส. และ พ.ศ. 2512 ได้รับการยกฐานะจากโรงเรียนเป็นวิทยาลัยฯ ซึ่งแห่งแรก คือ วิทยาลัยพณิชยการพระนครจนถึงปี พ.ศ. 2522 มีวิทยาลัยอยู่ในสังกัด จำนวน 90 แห่ง และปี พ.ศ. 2524 ได้ประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2524 และปี พ.ศ. 2527 ได้ประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2527 และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค พ.ศ. 2527 ได้มีการจัดตั้ง “วิทยาลัยการอาชีพ” ปีพ.ศ. 2530 โดยมีเป้าหมายที่จะจัดการศึกษาทุกประเภท วิชาชีพและทุกหลักสูตร ทั้งในและนอกระบบการศึกษา ในระหว่างปี พ.ศ. 2533-พ.ศ. 2535 มีผู้สนใจ เรียนอาชีวศึกษามาก จึงจัดตั้งสถานศึกษาเพิ่ม 20 แห่ง และ ปี พ.ศ. 2539 ได้มีโครงการจัดตั้ง วิทยาลัยเพิ่มขึ้นวัตถุประสงค์เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาวิชาชีพไปสู่ท้องถิ่น สนับสนุนการพัฒนา ชนบท ผลิตกำลังคนด้านวิชาชีพในระดับช่างกึ่งฝีมือและช่างเทคนิคให้ตรงกับความต้องการของ ตลาดแรงงานสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศจนได้รับความร่วมมือจากรัฐบาล ญี่ปุ่นในการพัฒนาการผลิตกำลังคนสาขาวิชาแมคคาทรอนิกส์นอกที่วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน และเปิด การเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทางไกลปี พ.ศ. 2537-2539 ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาล เบลเยียมพัฒนาผลิตกำลังคน สาขาวิชาเทคนิคการผลิตและการพัฒนาสื่อการสอน จนกระทั่งปี พ.ศ. 2540 การอาชีวศึกษาได้รับความสนใจอย่างมากโดยรัฐบาลให้การสนับสนุน และกำหนดให้สถาบัน เทคโนโลยีปทุมวันเป็นส่วนราชการของกรมอาชีวศึกษาและกำหนดอำนาจหน้าที่ให้กรมอาชีวศึกษา จัดและส่งเสริมการศึกษาวิชาชีพ ในระดับปริญญาตรี อนุปริญญา ประกาศนียบัตรหลักสูตรระยะสั้น และหลักสูตรพิเศษ ตลอดจนพัฒนาบุคลากร หลักสูตรการจัดอาชีวศึกษาเกษตร พิจารณาถึงระบบ การประกันคุณภาพอาชีวศึกษา การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน การเทียบโอนหน่วยกิตสะสม การขยายโอกาสทางการศึกษาให้แก่ประชาชนและการพัฒนาบุคลากร ครู อาจารย์อาชีวศึกษา ตลอดจนการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนจนกระทั่งมาในปี พ.ศ. 2546 กระทรวงศึกษาธิการได้มีการปรับปรุงโครงสร้างทำให้กรมอาชีวศึกษาเปลี่ยนสถานะเป็น “สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา” เป็นส่วนราชการที่เป็นนิติบุคคลและเป็นกรมตามที่กฎหมาย ว่าด้วย ระเบียบการบริหารราชการแผ่นดิน โดยมีหัวหน้าส่วนราชการขึ้นตรงต่อกระทรวงศึกษาธิการมี รัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้บังคับบัญชา และรับผิดชอบการปฏิบัติราชการ (สำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ, 2562 : 4-6) ประกาศเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2546 ในราชกิจจานุเบกษา เป็นหน่วยงานที่บริหารงานขึ้นตรงต่อกระทรวงศึกษาธิการเปลี่ยนมาจากกรมอาชีวศึกษา ปฏิบัติงาน

ตามบทบาทและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในมาตรา 32 และมาตรา 34 กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นองค์กรระดับชาติรับผิดชอบงานการศึกษาด้านวิชาชีพ แก้ไขปัญหาเรื่องการพัฒนาแรงงานตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

1. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์นโยบาย ดังนี้

วิสัยทัศน์ : ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นองค์กรผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพ และได้มาตรฐานสากล ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประเทศตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ

พันธกิจ : ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1. จัดและส่งเสริมและพัฒนาการอาชีวศึกษา และการอบรมวิชาชีพ ให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน มุ่งตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ
2. ยกระดับคุณภาพและมาตรฐานกำลังคนสายอาชีพสู่สากล
3. ขยายโอกาสทางการศึกษาสายอาชีพให้ทั่วถึง ต่อเนื่อง เสมอภาค และเป็นธรรม
4. เป็นแกนกลางในการจัดอาชีวศึกษาและอบรมวิชาชีพ ระดับฝีมือ เทคนิค และเทคโนโลยีของประเทศ
5. สร้างเครือข่ายความร่วมมือให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ
6. วิจัย สร้างนวัตกรรม จัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาอาชีพ และคุณภาพชีวิตของประชาชน
7. ส่งเสริมและพัฒนา ครูและบุคลากรอาชีวศึกษาให้มีศักยภาพสูงขึ้นและมีความก้าวหน้าในวิชาชีพ

2. ยุทธศาสตร์ : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการอาชีวศึกษาไว้ 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้ คือ

- 2.1. ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง
- 2.2. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- 2.3. ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
- 2.4. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
- 2.5. ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 2.6. ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

3. นโยบาย จุดเน้นและทิศทางการขับเคลื่อนการจัดการอาชีวศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 การศึกษาสร้างคน อาชีวสร้างชาติ “เตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21”

- 3.1 เพิ่มผู้เรียนสายอาชีพ (สายอาชีวศึกษา 50 : 50 สายสามัญ)
 - 3.1.1 เปิดสาขาใหม่/สาขาขาดแคลน
 - 3.1.2 เพิ่มห้องเรียน (วท/วอศ.)
 - 3.1.3 ปรับหลักสูตรให้ยืดหยุ่น ดึงผู้เรียนกลับเข้าสู่ระบบ
 - 3.1.4 แน่แนวสื่อสารทุกกลุ่มเป้าหมายทุกพื้นที่
 - 3.1.5 สร้างภาพลักษณ์ (Re-Branding)
 - 3.1.6 จัดสวัสดิการตามบริบท (หอพัก/รถรับ-ส่ง)
- 3.2 ศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center)
 - 3.2.1 พัฒนากำลังคนรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (10+2+1) (10+2 อุตสาหกรรมเป้าหมาย+1 โครงสร้างพื้นฐาน)
 - 3.2.2 จัดการศึกษารอบรับการพัฒนากำลังคนในเขตพัฒนาพิเศษ (EEC/SEC/SEZ)
 - 3.2.3 พัฒนาความร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน
 - 3.2.4 พัฒนาทักษะทางวิชาชีพและภาษา (อังกฤษ จีน และภาษาในอาเซียน)
 - 3.2.5 อาชีวฐานวิทย์/มาตรฐาน KOSEN
- 3.3 Re-Skill Up-Skill New-Skill
 - 3.3.1 ยกระดับศักยภาพและพัฒนาทักษะกำลังคน (โดยวิทยาลัยสารพัดช่างและวิทยาลัยการอาชีพทั่วประเทศ)
 - 3.3.2 เตรียมความพร้อมกำลังคนเพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุ
 - 3.3.3 หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น (Short Course Training)
 - 3.3.4 หลักสูตรฝึกอาชีพฐานสมรรถนะ (Education To Employment)
 - 3.3.5 Startup/Business online
- 3.4 ปฏิรูประบบบริหารและงานบุคคล
 - 3.4.1 ปฏิรูปประสิทธิภาพการบริหารงาน
 - 3.4.2 พัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพ ดิจิทัล และภาษาอังกฤษ
 - 3.4.3 แก้ไขปัญหาการบริหารงานบุคคลทุกมิติ
 - 3.4.4 สร้างระบบแรงจูงใจ เพิ่มค่าตอบแทน และส่งเสริมระบบสวัสดิการ/สวัสดิภาพ
- 3.5 ขับเคลื่อนอาชีวศึกษา เพื่อเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21
 - 3.5.1 อาชีวศึกษาวิภาคี 3 รูปแบบ

3.5.2 บูรณาการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี ดิจิทัล และภาษาอังกฤษ
การจัดการเรียนการสอน

3.5.3 Fix it Center/จิตอาสาอาชีวะ

3.5.4 สร้างค่านิยม “การศึกษาสร้างคน อาชีวะสร้างชาติ”

2.1.2 กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 ซึ่งออกตามความในมาตรา 8 มาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีภารกิจเกี่ยวกับการจัดและส่งเสริมการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยคำนึงถึงคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาชีพโดยให้มีอำนาจหน้าที่ 1) จัดทำข้อเสนอแนวนโยบาย แผนพัฒนา มาตรฐานและหลักสูตรการอาชีวศึกษาทุกระดับ 2) ดำเนินการและประสานงานเกี่ยวกับ มาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ 3) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดงบประมาณ และสนับสนุน ทรัพยากร 4) พัฒนาครูและบุคลากรอาชีวศึกษา 5) ส่งเสริมประสานงานการจัดการศึกษาของรัฐและ เอกชน รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์และรูปแบบความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในสถานประกอบการ 6) ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการจัดการอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน 7) จัดระบบ ส่งเสริม และประสานงานเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในการอาชีวศึกษาและฝึกอบรม 8) ดำเนินการเกี่ยวกับงานเลขานุการของคณะกรรมการ การศึกษาและดำเนินการตามที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษามอบหมาย 9) ปฏิบัติงานอื่นตามที่ กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษาหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมายและให้แบ่งส่วนราชการออกเป็น 7 สำนัก ประกอบด้วย 1) สำนักอำนวยการ 2) สำนักความร่วมมือ 3) สำนักติดตามและประเมินผลการ อาชีวศึกษา 4) สำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา 5) สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากร อาชีวศึกษา 6) สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ 7) สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา หน่วยงานภายใน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้จัดตั้งหน่วยงานภายในที่ไม่ปรากฏใน กฎกระทรวงแบ่ง ส่วนราชการ จำนวน 11 หน่วยงาน ประกอบด้วย

ก. หน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเป็นการภายใน (เดิม) จำนวน 8 หน่วยงาน ประกอบด้วย 1) หน่วยศึกษานิเทศก์ 2) ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาค 3) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและ กำลังคนอาชีวศึกษา 4) ศูนย์พัฒนาการศึกษาเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ 5) ศูนย์พัฒนาส่งเสริมประสานงานกิจการนั้กศึกษาและกิจการพิเศษ 6) ศูนย์ประสานงานสถาบันการ อาชีวศึกษา 7) ศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี และ 8) ศูนย์ประสานงานความร่วมมืออาชีวศึกษา ต่างประเทศ

ข. หน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี จำนวน 2 หน่วยงาน คือ 1) กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร 2) หน่วยตรวจสอบภายใน

ค. หน่วยงานภายในที่จัดตั้งขึ้น กรณีมีคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 8/2559 เรื่อง การบริหารจัดการรวมสถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐและภาคเอกชน ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 คือ ศูนย์ส่งเสริมการอาชีวศึกษาเอกชน (ศอช.)

2.1.3 สถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐ

ในระยะเริ่มแรกของการจัดการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้มีประกาศจัดตั้งสถานศึกษาอาชีวศึกษาเป็นหน่วยงานการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นหน่วยงานการศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 426 แห่ง ต่อมาเมื่อมีการตราพระราชบัญญัติอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 ขึ้น และมีกฎกระทรวงการรวมสถานศึกษาอาชีวศึกษาเพื่อจัดตั้งเป็นสถาบันการอาชีวศึกษาแล้ว ทำให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ 1) สถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 224 แห่ง 2) สถานศึกษาอาชีวศึกษาภาครัฐ ที่เป็นส่วนราชการของสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน 202 แห่ง

2.1.4 สถาบันการอาชีวศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 บัญญัติให้มีการจัดการอาชีวศึกษาไว้ในมาตรา 20 ซึ่งระบุให้การจัดการอาชีวศึกษาสามารถดำเนินการภายใต้กฎหมายของตนเองและกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้จากบทบัญญัติในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ดังกล่าวมีผลให้การจัดการอาชีวศึกษาของประเทศไทยจะมีกฎหมายการอาชีวศึกษาโดยเฉพาะ เป็นที่มาของการบัญญัติให้มีการตราพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มีผลบังคับใช้ในวันที่ 6 มีนาคม 2551 ซึ่งเป็นวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาโดยความใน มาตรา 13 บัญญัติให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาสามารถรวมกันเป็นสถาบันได้ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยคำนึงถึงการประสานความร่วมมือให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และให้เป็นไปตามกฎกระทรวงซึ่งปัจจุบันได้มีกฎกระทรวงการรวมสถานศึกษาในกลุ่มจังหวัดเศรษฐกิจของภูมิภาคเพื่อจัดตั้งเป็นสถาบันการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานการศึกษาที่เป็นนิติบุคคลและเป็นส่วนราชการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 23 สถาบัน สถาบันการอาชีวศึกษาจึงเป็นส่วนราชการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551

2.1.5 การรวมโรงเรียนเอกชนในระบบประเภทอาชีวศึกษามาอยู่ในการกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ปี พ.ศ. 2559 คณะรักษาความสงบแห่งชาติพิจารณาแล้วเห็นว่าเพื่อให้การปฏิรูปการศึกษา และการบริหารราชการในกระทรวงศึกษาธิการเกิดประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงศึกษาธิการในการรวมการบริหารจัดการสถานศึกษาอาชีวศึกษา ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน และมีความคล่องตัวยิ่งขึ้น เป็นกรณีจำเป็นเพื่อ ประโยชน์ในการปฏิรูปการศึกษา คณะรักษาความสงบแห่งชาติได้มีคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบ แห่งชาติ ที่ 8/2559 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ให้รวมโรงเรียนเอกชนในระบบ ประเภท อาชีวศึกษา จากเดิมซึ่งอยู่ในการกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 484 แห่ง มาอยู่ในการกำกับ ดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทำให้ปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีสถานศึกษาอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนในการกำกับ ดูแล รวมทั้งสิ้น 910 แห่งด้วย

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจึงมีโครงสร้างการ แบ่งส่วนราชการที่ใช้ในปัจจุบันเป็น 4 ส่วนและสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนในกำกับ ประกอบด้วย

1. ส่วนราชการส่วนกลางที่จัดตั้งขึ้นในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546
2. ส่วนราชการที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551
3. สถานศึกษาอาชีวศึกษาซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยประกาศกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 224 แห่ง
4. ส่วนราชการที่จัดตั้งขึ้นเป็นการภายในสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
5. สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนในระบบ ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 8/2559 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

2.1.6 การจัดตั้งอาชีวศึกษาจังหวัด

สืบเนื่องจากกรณีที่คณะรักษาความสงบแห่งชาติ พบว่า ปรากฏข้อเท็จจริงถึงสภาพปัญหา ในการจัดการศึกษาในส่วนภูมิภาคของประเทศว่าเกิดจากปัญหาการสั่งการและการบริหารจัดการที่ไม่ มีประสิทธิภาพและไม่เป็นเอกภาพเป็นปัญหาสำคัญ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว คณะรักษาความ สงบแห่งชาติจึงมีคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 10/2559 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2559 ให้จัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการในภูมิภาค และให้มี การจัดตั้งคณะกรรมการศึกษาธิการจังหวัด (กศจ.) ของจังหวัดนั้น ๆ โดยให้ยุบเลิก อ.ก.ค.ศ. เขตพื้นที่ การศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา และให้โอนอำนาจ หน้าที่ของ อ.ก.ค.ศ. เขตพื้นที่การศึกษาไปเป็นอำนาจหน้าที่ของ กศจ. ของจังหวัดนั้น ๆ และคำสั่ง หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 11/2559 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2559 ให้มีการจัดโครงสร้าง ศึกษาธิการภาคและศึกษาธิการจังหวัดขึ้นเป็นส่วนราชการในภูมิภาค สังกัดกระทรวงศึกษาธิการขึ้น อีกด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าเพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษา และการบริหารราชการในพื้นที่จังหวัดในแต่ละภูมิภาคเป็นไปตามยุทธศาสตร์ของสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมทั้งสอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และมีการบูรณาการร่วมกับ กศจ. ในการขับเคลื่อนการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุด จึงมีแนวคิดในการจัดให้มีกลไกการขับเคลื่อนการจัดการอาชีวศึกษาและการบูรณาการ การทำงานของส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาร่วมกับ กศจ. ขึ้นเรียกว่า “อาชีวศึกษาจังหวัด” หรือเรียกโดยย่อว่า “อศจ.” และได้ออกระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการ อาชีวศึกษา ว่าด้วยการบริหารอาชีวศึกษาจังหวัดและอาชีวศึกษาภาค พ.ศ. 2559 ขึ้น ให้ความหมาย ของคำว่า “อาชีวศึกษาจังหวัด” หมายถึง วิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมถึงโรงเรียนเอกชนในระบบ ประเภทอาชีวศึกษาแห่งเดียวหรือหลายแห่งในแต่ละจังหวัด หรือ วิทยาลัยในกรุงเทพฯ ซึ่งรวมกันเป็นกลุ่มอาชีวศึกษาระดับจังหวัด กลไกการจัดการของอาชีวศึกษา จังหวัดเป็นรูปแบบของคณะกรรมการเรียกว่า “คณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัด” ประกอบด้วย

1. ประธาน คัดเลือกจากผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐในจังหวัด
2. รองประธานคนที่หนึ่ง คัดเลือกจากผู้อำนวยการ ผู้บริหาร หรือผู้รับใบอนุญาตโรงเรียน เอกชนในระบบประเภทอาชีวศึกษา
3. รองประธานคนที่สอง คัดเลือกจากผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษา ภาครัฐ
4. ผู้แทนสภาหอการค้า ผู้แทนสภาอุตสาหกรรม ผู้แทนสำนักงานแรงงานในจังหวัด ผู้แทนสำนักงานอุตสาหกรรมในจังหวัด ผู้แทนศึกษาธิการจังหวัด และผู้แทนอาชีวศึกษาภาค
5. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านการอาชีวศึกษาซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แต่งตั้ง จำนวนสองคน
6. กรรมการจำนวนสองคน ซึ่งคัดเลือกจากผู้อำนวยการวิทยาลัย รองผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือครู โดยผู้ดำรงตำแหน่งครูที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องมีวิทยฐานะเชี่ยวชาญขึ้นไป
7. กรรมการจำนวนสองคน ซึ่งคัดเลือกจากผู้อำนวยการ ผู้บริหาร หรือผู้รับใบอนุญาต โรงเรียนเอกชนในระบบ ประเภทอาชีวศึกษา สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดนนทบุรี ให้มี กรรมการตาม 6 จำนวนหนึ่งคนและกรรมการตาม 7 จำนวนสามคน

2.1.7 แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้จัดทำแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 โดยการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะยาว 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) แผนการ ศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและขับเคลื่อนการจัด การศึกษาอาชีวศึกษาของประเทศให้สอดคล้องกับเป้าหมายและทิศทางของการพัฒนากำลังคนตาม

ยุทธศาสตร์โดยกำหนดยุทธศาสตร์การอาชีวศึกษา 6 ยุทธศาสตร์ และการขับเคลื่อนแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาสู่การปฏิบัติ ดังนี้

2.1.7.1 ยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579

เพื่อให้แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 บรรลุผลตามวิสัยทัศน์ และเป้าหมาย จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาอาชีวศึกษาไว้ 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการอาชีวศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ มีเป้าหมายดังนี้

(1) ผู้เรียนอาชีวศึกษามีความรักในสถาบันหลักของชาติ และยึดมั่นการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ การจัดการกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่แสดงออกถึงความจงรักภักดีและธำรงรักษาไว้ซึ่งสถาบันหลักของชาติ และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตร (ปวช.) ทุกคนผ่านการอบรมลูกเสือ เนตรนารี การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม และสร้างภูมิคุ้มกันหรือป้องปรามการทุจริตคอร์รัปชัน

(2) ผู้เรียนอาชีวศึกษามีความรู้และได้รับการดูแลป้องกันภัยคุกคามในชีวิตรูปแบบใหม่ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ การจัดการกระบวนการเรียนรู้และปลูกฝังแนวทางการจัดการความขัดแย้งโดยแนวทางสันติวิธีเพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในการป้องกันภัยคุกคามรูปแบบใหม่ มีระบบ กลไก และมาตรการที่เข้มแข็งในการป้องกันและแก้ไขภัยคุกคามรูปแบบใหม่ สถานศึกษาปลอดภัยเสถียร อบอุ่น และเหตุทะเลาะวิวาท

(3) ผู้เรียนอาชีวศึกษาเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนใต้เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ และเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้รับการศึกษาและเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรสมรรถนะอาชีพที่สอดคล้องกับสังคมและวัฒนธรรม การจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพที่ครอบคลุมคนทุกช่วงวัยสอดคล้องกับภูมิสังคม อัตลักษณ์ และความต้องการของชุมชนพัฒนาศักยภาพตามสมรรถนะอาชีพมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ มีความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ มีระบบเงินเดือนค่าตอบแทนพิเศษ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ผู้สำเร็จการศึกษาในกลุ่ม สาขาเป้าหมาย มีงานทำหลังจบการศึกษา และความพึงพอใจของภาคผู้ใช้ที่มีต่อสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านการอาชีวศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ มีเป้าหมายดังนี้

(1) กำลังคนอาชีวศึกษามีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และการพัฒนาประเทศ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ มีฐานข้อมูลการผลิตและความต้องการกำลังคนอาชีวศึกษา ผู้เรียนอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับผู้เรียนสามัญศึกษา ผู้เรียนอาชีวศึกษาได้รับเงินกู้ยืม

เพื่อการศึกษา ผู้สำเร็จอาชีวศึกษามีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ ความสามารถการใช้ภาษาอังกฤษของผู้สำเร็จอาชีวศึกษาตามมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษ (CEFR) ผู้สำเร็จอาชีวศึกษาในสาขากลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายตรงตามข้อมูลความต้องการกำลังคน อัตราการมีงานทำ การประกอบอาชีพอิสระของผู้สำเร็จอาชีวศึกษาภายในระยะเวลา 1 ปี และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานอาชีวศึกษา

(2) การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านการอาชีวศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะทาง มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะทาง มีหลักสูตรมาตรฐานสมรรถนะในสาขาที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ จัดการศึกษาเน้นด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ หรือสะเต็มศึกษาใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ทางวิชาชีพ ผ่านการประเมินสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพ มีภาคีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างรัฐ เอกชน สถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพที่จัดการอาชีวศึกษาร่วมกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนากำลังคนตามความต้องการของตลาดแรงงาน

(3) การวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ ด้านอาชีวศึกษา เพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าทางเศรษฐกิจประเทศ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ จำนวนโครงการงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ที่นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาชุมชนและสังคม จำนวนบุคลากรอาชีวศึกษาด้านการวิจัยและพัฒนา จำนวนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร และจำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติหรือนานาชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ มีเป้าหมายดังนี้

(1) กำลังคนด้านการอาชีวศึกษามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศสู่ประเทศไทย 4.0 มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพ และความพึงพอใจของภาคผู้ใช้ที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษา

(2) ครูและบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษามีศักยภาพในการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ครูและบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษาที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพระดับสูง และความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาที่มีต่อครูและบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษา

(3) หลักสูตรอาชีวศึกษามีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างหลากหลายความต้องการในการพัฒนาประเทศ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ หลักสูตรที่ได้รับการพัฒนา จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาและความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาที่มีต่อหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนา

(4) การพัฒนาความร่วมมือกับทุกภาคส่วน เพื่อเพิ่มศักยภาพกำลังคน ด้านอาชีวศึกษา ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ สถานประกอบการที่ร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านอาชีวศึกษา จำนวนโครงการความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ และความพึงพอใจในการพัฒนาความร่วมมือการพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านการอาชีวศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมในด้านการอาชีวศึกษา

(1) เพิ่มโอกาสทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ให้ผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่ม ทุกพื้นที่ และทุกระดับการศึกษาได้รับบริการทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาอย่างมีคุณภาพ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ สัดส่วนผู้เข้าเรียนมีระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 (ปวช.1) เทียบกับนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้เข้าเรียนหลักสูตรทวิศึกษาเทียบกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้เข้าเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1 (ปวส.1) เทียบกับนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) และอัตราการเพิ่มขึ้นของผู้เรียนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

(2) ฐานข้อมูลรายบุคคลของผู้เรียนอาชีวศึกษาที่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการอาชีวศึกษา การติดตามและประเมินผล มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลรายบุคคลที่อ้างอิงจากเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก ที่สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนฐานข้อมูล รวมทั้งใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและหน่วยงานอื่น ระบบสารสนเทศที่ครอบคลุม ถูกต้อง และเป็นปัจจุบันเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการบริหารจัดการอาชีวศึกษา การติดตามและประเมินผลระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และองค์ความรู้อาชีวศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน สามารถให้บริการและประโยชน์ร่วมกับระบบหน่วยงานอื่นได้ และความพึงพอใจของบุคคลและหน่วยงานในการเข้าถึงและประโยชน์จากฐานข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการอาชีวศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมาย ดังนี้

(1) ผู้เรียนอาชีวศึกษา มีจิตสำนึก ทัศนคติ ค่านิยม ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สร้างจิตสำนึก ค่านิยม ทัศนคติในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ครูและบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษาที่ได้รับอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสถานศึกษาที่ดำเนินการตามโครงการสถานศึกษาคุณธรรม

(2) ผู้เรียนอาชีวศึกษาสามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ จำนวนสถานศึกษาที่บริหารจัดการและจัดการเรียนการสอนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง “สถานศึกษาพอเพียง” ผู้เรียนอาชีวศึกษาที่นำปรัชญาของ

เศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำรงชีวิต ครูและบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษาที่นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำรงชีวิต

(3) การวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ งานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและนำไปใช้ประโยชน์หน่วยงานภายนอกที่ร่วมมือหรือสนับสนุนสถานศึกษาในการวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษา มีเป้าหมายดังนี้

(1) ระบบบริหารจัดการอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพภายใต้หลักธรรมาภิบาล มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจัดระบบการบริหารจัดการอาชีวศึกษาที่มีประสิทธิภาพภายใต้หลักธรรมาภิบาลสถานศึกษาที่บริหารจัดการมีประสิทธิภาพภายใต้หลักธรรมาภิบาล และความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดการอาชีวศึกษา

(2) นวัตกรรมการบริหารจัดการอาชีวศึกษาที่สอดคล้องรองรับการพัฒนาประเทศ มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ นวัตกรรมการบริหารจัดการอาชีวศึกษาที่สอดคล้องรองรับการพัฒนาประเทศ และนวัตกรรมด้านการพัฒนาการเรียนการสอนอาชีวศึกษาที่สอดคล้องรองรับการพัฒนาประเทศ

(3) สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการบริหารจัดการอาชีวศึกษา มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ เครือข่ายความร่วมมือในการบริหารจัดการอาชีวศึกษา

(4) พัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในการอาชีวศึกษาทุกระดับการศึกษา มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ สถานศึกษาที่มีผลการประเมินคุณภาพภายในอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก และสถานศึกษาที่ได้รับการยกระดับคุณภาพการศึกษาให้ได้มาตรฐาน

2.1.8 การขับเคลื่อนแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาสู่การปฏิบัติ

ความสำเร็จของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 สู่การปฏิบัติขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญหลายประการ ได้แก่ สาระสำคัญของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาที่มีความชัดเจน ครบถ้วน และครอบคลุม การมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาตามแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาของผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ตั้งแต่ระดับนโยบาย ระดับปฏิบัติ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสาธารณชนการเผยแพร่การประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจในความสำคัญของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา และการนำแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาสู่การปฏิบัติที่ชัดเจน

2.1.8.1 แนวทางการขับเคลื่อนแผนพัฒนาการอาชีวศึกษาสู่การปฏิบัติ มีดังนี้

2.1.8.1.1 การสร้างความรู้ความเข้าใจให้ทุกภาคส่วนตระหนักถึงความสำคัญและพร้อมเข้าร่วมในการผลักดันแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา การสร้างความรู้ความเข้าใจกับหน่วยงาน องค์กร และภาคีเครือข่ายในการจัดการอาชีวศึกษาเกี่ยวกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายของแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา

2.1.8.1.2 การสร้างความเชื่อมโยงระหว่างแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-2579 กับแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2.1.8.1.3 การปรับปรุง กฎ ระเบียบ และกฎหมายต่าง ๆ ให้เอื้อต่อแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา

2.1.8.1.4 การสร้างช่องทางให้ภาคีเครือข่ายในการจัดการอาชีวศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างกว้างขวาง ทั้งระดับนโยบาย และระดับปฏิบัติการ

2.1.8.2 การติดตามประเมินผลแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา

แนวคิดและหลักการติดตามประเมินผลแผนพัฒนาการอาชีวศึกษา เป็นการติดตามประเมินผลที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดการอาชีวศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมิน ทั้งการประเมินกระบวนการจัดการผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ โดยสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประเมินการดำเนินงานของสถานศึกษาเองควบคู่ไปกับการประเมินของหน่วยงานภายในสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีการกำหนดหลักเกณฑ์การติดตามและประเมินผลตัวชี้วัดที่ชัดเจนมีมาตรฐาน และถูกต้องตามหลักวิชา

2.1.9 สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2.1.9.1 จังหวัดฉะเชิงเทรา

(1) วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา

(1.1) หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เปิดการเรียนการสอน 4 สาขาวิชา

(1.1.1) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม

- สาขาวิชาการบัญชี
- สาขาวิชาการตลาด
- สาขาวิชาการเลขานุการ
- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก

(1.1.2) ประเภทวิชาคหกรรม

- สาขาวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ
- สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ
- สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

(1.1.3) ประเภทวิชาศิลปกรรม

- สาขางานการออกแบบ
- สาขางานจิตรศิลป์
- สาขางานคอมพิวเตอร์กราฟฟิก

(1.1.4) ประเภทวิชาศิลปกรรม

- สาขาวิชาการโรงแรม

(1.2) หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เปิด**การเรียนการสอน 4 สาขา****(1.2.1) ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ**

- สาขาวิชาการบัญชี
- สาขาวิชาการตลาด
- สาขาวิชาการเลขานุการ
- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน
- สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

(1.2.2) ประเภทวิชาคหกรรม

- สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ
- สาขาวิชาคหกรรม

(1.2.3) ประเภทวิชาศิลปกรรม

- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟฟิก

(1.2.4) ประเภทวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

- สาขาวิชาการโรงแรม
- สาขาการจัดการประชุมและนิทรรศการ

(1.3) หลักสูตร/สาขาวิชาที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรม**เป้าหมาย**

(1.3.1) อุตสาหกรรมท่องเที่ยวในกลุ่มรายได้ดีและท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้แก่ การจำหน่ายสินค้าทางออนไลน์ อาหารนานาชาติเพื่อการท่องเที่ยว ภาษาอังกฤษสำหรับปฏิบัติงาน

(1.3.2) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร ได้แก่ การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์ตรงกับความต้องการของตลาด ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา หนึ่งในสถานศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเป็น Excellent Center และศูนย์ CVM ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร และอุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เพื่อให้ครุณาความรู้ ความเข้าใจในการเตรียมความพร้อมเข้ารับการทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพการท่องเที่ยว การโรงแรม ภัตตาคารและร้านอาหาร สาขาผู้ประกอบการอาหาร อาชีพผู้ประกอบการอาหารไทย เพื่อให้ครุณาความรู้ไปบูรณาการพัฒนากิจกรรมและเทคนิคในการประกอบอาหารไทยของนักเรียน นักศึกษา ให้ตรงตามสมรรถนะของกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) มาตรฐานฝีมือแรงงาน และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน (AQRf) นอกจากนี้ปรับปรุงหลักสูตรแล้วจะมีการเติมประสบการณ์ของนักศึกษาในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีวุฒิการศึกษาและทักษะอาชีพที่แท้จริง ทันสมัยตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

(2) วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

(2.1) หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เปิดการเรียน การสอน 8 สาขาวิชา

- สาขาวิชาช่างยนต์
- สาขาวิชาช่างกลโรงงาน
- สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ
- สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง
- สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
- สาขาวิชาโทรคมนาคม
- สาขาวิชาก่อสร้าง
- สาขาวิชาแมคคาทรอนิกส์

(2.2) หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เปิดการเรียนการสอน 8 สาขาวิชา

- สาขาวิชาเครื่องกล
- สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
- สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม
- สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
- สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง
- สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
- สาขาวิชาโทรคมนาคม
- สาขาวิชาแมคคาทรอนิกส์

(2.3) ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ เปิด
การเรียนการสอน 1 สาขาวิชา ดังนี้

(2.3.1) สาขาเทคโนโลยีการเชื่อม (ต่อเนื่อง)

(2.4) หลักสูตร/สาขาวิชาที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรม
เป้าหมาย

(2.4.1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ได้แก่ การ
ขับเคลื่อนเทคโนโลยี การผลิตสมัยใหม่ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง CNC/CAD-CAM งานเขียนแบบชิ้นส่วน
ยานยนต์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Solid work 2017 เทคโนโลยีงานเชื่อมชิ้นส่วนในอุตสาหกรรม
ยานยนต์ด้วยหุ่นยนต์อัตโนมัติ อบรมวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะงานซ่อมบำรุง เทคโนโลยีการ
ตรวจสอบแบบไม่ทำลาย (NDT) สภาพในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ อบรมเทคโนโลยี NCN อย่าง
มืออาชีพ อบรมเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

(2.4.2) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม ได้แก่
การผลิตหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้า อบรมวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะงานเชื่อม
โลหะโดยหุ่นยนต์

(2.4.3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการ
ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ได้แก่ อบรมพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ

วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา หนึ่งในสถานศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเป็น
Excellent Center และศูนย์ CVM สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล เป็นสหวิทยาการเชิงประยุกต์ ที่นำ
วิชาพื้นฐานหลักกว่าด้วย ศาสตร์เครื่องกล ศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ ศาสตร์การควบคุมอัตโนมัติ วิทยาการ
คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ มาบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อการออกแบบและสร้างผลิต
ชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์

2.1.9.2 จังหวัดชลบุรี

(1) วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

(1.1) ประเภทวิชาหลักสูตรที่เปิดสอน มีดังนี้

- ช่างยนต์ และเครื่องกล
- ช่างกลโรงงาน และเทคนิคการผลิต
- ช่างเชื่อมโลหะ และตรวจสอบทดสอบงานเชื่อมโลหะ
- ช่างไฟฟ้ากำลัง
- ช่างอิเล็กทรอนิกส์
- ช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์
- ช่างก่อสร้าง
- ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม
- ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม

- ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม
- ช่างเขียนแบบเครื่องกล
- ช่างเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ช่างเทคนิคควบคุม และซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง
- ช่างแมคคาทรอนิกส์ และหุ่นยนต์
- ช่างการจัดการโลจิสติกส์
- เทคนิคพื้นฐาน
- เทคโนโลยีพื้นฐาน

(1.2) หลักสูตร/สาขาวิชาที่ สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรม

เป้าหมาย

(1.2.1) กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ได้แก่ บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในระบบขนส่งทางราง การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์สมัยใหม่

(1.2.2) กลุ่มอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ ได้แก่ ซ่อมบำรุงระบบตู้ไฟฟ้า ซ่อมบำรุงระบบอากาศยานสัญญาณซ่อมบำรุง

(1.2.3) กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ได้แก่ แมคคาทรอนิกส์ แขนกลในงานอุตสาหกรรม

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี หนึ่งในสถานศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเป็น Excellent Center และศูนย์ CVM สาขาวิชาเทคนิคควบคุมและซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางรางในการผลิตและพัฒนากำลังคน กล่าวถึงการปรับตัวครั้งนี้ว่า การเรียนการสอนยุคใหม่ นอกจากจะต้องตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม 4.0 แล้ว ยังต้องปรับกลยุทธ์ให้เข้ากับโลกยุคใหม่ ด้วยแนวทางยืดหยุ่น ปรับวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลวัดผล เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะวิชาชีพด้านการใช้โปรแกรมจำลองการทำงานระบบอากาศยานสัญญาณและการควบคุมรถไฟ ให้สอดคล้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต

(2.2) วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)

(2.2.1) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เปิดการเรียนการสอน จำนวน 6 สาขาวิชา ดังนี้

(2.2.1.1) ประเภทช่างอุตสาหกรรม

- สาขาเครื่องกล
- สาขาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- สาขาแมคคาทรอนิกส์
- สาขาวิชาช่างกลโรงงาน
- สาขาช่างอุตสาหกรรมฐานวิทยาศาสตร์

(2.2.1.2) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม

- สาขาพาณิชยกรรม

(2.2.2) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เปิดการเรียนการสอน จำนวน 6 สาขาวิชา ดังนี้

(2.2.2.1) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

- สาขาวิชาเครื่องกล
- สาขาวิชาเครื่องกล
- สาขาวิชาไฟฟ้า
- สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม
- สาขาวิชาเทคนิคเครื่องมือกล

(2.2.2.2) ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ

- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

(3.3) โครงการโรงเรียนเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ ระดับ ปวช.

หลักสูตร 3 ปี

(3.3.1) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมฐานวิทยาศาสตร์

- กลุ่มวิชายานยนต์
- กลุ่มวิชาไฟฟ้า
- กลุ่มวิชาอิเล็กทรอนิกส์
- กลุ่มวิชาเครื่องมือกล
- กลุ่มวิชาเครื่องจักรอัตโนมัติ

(4.4) โครงการหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หลักสูตรต่อเนื่อง 5 ปี ตามมาตรฐานโคเซ็น หลักสูตร 5 ปี จำนวน 1 สาขางาน

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

- สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

(5.5) โครงการหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หลักสูตรต่อเนื่อง 5 ปี ตามโครงการอาชีพะพีร์เมี่ยม (มาตรฐานญี่ปุ่น) จำนวน 1 สาขางาน

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

- สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

(6.6) สูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ระดับปริญญาตรี หลักสูตร 2 ปี รับผิดชอบสำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. สาขาวิชาไฟฟ้าหรือสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี จำนวน 1 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

(2) หลักสูตร/สาขาวิชาที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย

(2.1) กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ได้แก่ การตรวจสอบหัวฉีด เครื่องยนต์คอมมอนเรลเบื้องต้น ยานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้น กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ งานเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์อัตโนมัติขนาดเล็ก งานสร้างเครื่องบินจำลองควบคุมด้วยวิทยุบังคับ งานเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเทอร์เฟซ)

(2.2) กลุ่มอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม ได้แก่ แขนกลอุตสาหกรรม

(2.3) กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้แก่ การพัฒนาสื่อสามมิติเสมือนจริง Augmented Reality (AR) ทักษะศิลป์และการออกแบบกราฟฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ การพัฒนาเว็บและโมบายแอปพลิเคชัน Fundamental of Photoshop

วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี) หนึ่งในสถานศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเป็น Excellent Center และศูนย์ CVM สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมฐานวิทยาศาสตร์ เพื่อบ่มเพาะนักเรียนมีศักยภาพด้านการประดิษฐ์คิดค้นเชิงเทคโนโลยี ใช้รูปแบบของห้องเรียนพิเศษในสถานศึกษาที่มีอยู่เดิม (school in school) เพื่อให้สามารถพัฒนาศักยภาพของนักเรียนได้อย่างเต็มที่และเข้มข้น เพื่อรองรับความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมี ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน และควบคุมคุณสมบัติของช่างเทคนิคที่สถานประกอบการต้องการ คือ สามารถควบคุมการผลิต ควบคุมเครื่องจักรในอุตสาหกรรม บริหารงานให้เกิดความปลอดภัยในด้านปิโตรเคมี และเคมี มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ด้านเคมีสามารถวิจัยพัฒนาด้านเคมีและออกแบบติดตั้ง ซ่อมบำรุง ควบคุมระบบไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรองรับอุตสาหกรรมในอนาคต

(3) วิทยาลัยเทคนิคสัททีบ

(3.1) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เปิดการเรียนการสอน

ดังนี้

(3.1.1) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม 9 สาขาวิชา

- ช่างยนต์
- ช่างกลโรงงาน
- ช่างเชื่อมโลหะ
- ช่างไฟฟ้ากำลัง
- ช่างอิเล็กทรอนิกส์
- ช่างก่อสร้าง
- ช่างเขียนแบบเครื่องกล
- เมคคาทรอนิกส์
- เทคนิคคอมพิวเตอร์

สาขาวิชา

(3.1.2) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม 2 สาขาวิชา

- การบัญชี
- คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

(3.1.3) ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 2 สาขาวิชา

- การโรงแรม
- การท่องเที่ยว

(3.1.4) ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1

- เทคโนโลยีสารสนเทศ

สอน ดังนี้

(2) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เปิดการเรียนการ**(2.1) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม 14 สาขาวิชา**

- เทคนิคเครื่องกล
- เทคนิคการผลิต
- เทคนิคโลหะ
- ไฟฟ้า
- อิเล็กทรอนิกส์
- การก่อสร้าง
- เขียนแบบเครื่องกล
- เทคนิคพลังงาน
- การตรวจสอบโดยไม่ทำลาย
- เครื่องมือวัดและควบคุม
- ช่างอากาศยาน
- เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- ช่างเทคนิคควบคุมและซ่อมบำรุงขนส่งทางราง

(2.2) ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ 4 สาขาวิชา

- การบัญชี
- การจัดการธุรกิจค้าปลีก
- การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
- ธุรกิจการบิน

(2.3) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 2 สาขาวิชา

- การโรงแรม

- การท่องเที่ยว

(2.4) ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1

สาขาวิชา

- เทคโนโลยีสารสนเทศ

(3) หลักสูตร/สาขาวิชาที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย

มีดังนี้

(3.3.1) กลุ่มอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ ได้แก่ เมคคาทรอนิกส์ เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

(3.3.2) กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ได้แก่ งานไฟฟ้ายานยนต์ ยานไฟฟ้า เครื่องจักรกลงานพืชเศรษฐกิจ เครื่องจักรกลสำหรับฟาร์มสมัยใหม่ (Smart farm) เครื่องจักรงานสัตว์เศรษฐกิจ

(3.3.3) กลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ได้แก่ การโรงแรม ผู้ปฏิบัติงานบาร์เทนเดอร์ งานบริการบนเรือสำราญ การท่องเที่ยว การจัดการท่องเที่ยวยั่งยืน

(3.3.4) กลุ่มอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ ได้แก่ ช่างเทคนิคระบบขนส่งทางราง ช่างซ่อมอากาศยาน

(3.3.5) กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคคอมพิวเตอร์

วิทยาลัยเทคนิคสัททีบ หนึ่งในสถานศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเป็น Excellent Center และศูนย์ CVM สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ โดยมีเป้าหมายยกระดับการเรียนการสอน พัฒนาทักษะเพื่อไปถ่ายทอดให้กับนักศึกษาในหลักสูตรเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ ซึ่งเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์เป็นความต้องการของตลาดอย่างมากและเราผลิตคนไม่ทัน จึงต้องจับมือเป็นพาร์ทเนอร์กันผลิตเด็กทักษะสูงเข้าไปสู่ภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเป้าหมายที่ EEC HDC กำกับดูแลนโยบายให้มีการส่งต่อกัน เพื่อไม่ให้เกิดช่องว่างหรือความสูญเปล่าทางการศึกษา โดยให้ภาคอุตสาหกรรมเข้ามามีส่วนร่วม เป็นการพัฒนาบุคลากรป้อนสู่อุตสาหกรรมในเขต EEC อย่างตรงความต้องการ

2.1.9.3 จังหวัดระยอง

(1) วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด

(1.1) หลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน มีดังนี้

- สาขาเครื่องกล
- สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
- สาขาวิชาไฟฟ้า
- สาขาวิชาเชื่อมโลหะ
- สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- สาขาวิชาเทคนิคพื้นฐาน

(1.2) หลักสูตร/สาขาวิชาที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรม

เป้าหมาย

(1.2.1) กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ เครื่องกลไฟฟ้า ไฟฟ้ากำลัง อิเล็กทรอนิกส์ อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม เทคนิคการก่อสร้าง เคมีอุตสาหกรรม เทคนิคยานยนต์ เครื่องมือกล เทคโนโลยีการวัดและการควบคุม ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมโลหะ เทคนิคการผลิต เทคนิคการเชื่อมอุตสาหกรรม เทคนิคโลหะ เทคโนโลยีโครงสร้างโลหะ เทคโนโลยีไฟฟ้า เทคโนโลยียานยนต์

(1.2.2) กลุ่มบริหารธุรกิจ ได้แก่ การจัดการธุรกิจปลีก ร้านสะดวกซื้อ การจัดการคลังสินค้า การตลาด การบัญชี การพัฒนาโปรแกรม คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด หนึ่งในสถานศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเป็น Excellent Center และศูนย์ CVM สาขาวิชาปิโตรเคมี ได้ดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเชื่อมโยงหลักสูตรกับมาตรฐานอาชีพตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติในสาขาอาชีพปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ พลังงาน และพลังงานทดแทน ที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการในสาขาที่สอดคล้องกับกลุ่มอาชีพ และกลุ่มอาชีพที่มีความจำเป็นเร่งด่วนต่อการพัฒนาประเทศ อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S Curve) โดยความร่วมมือกับกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ ตั้งแต่การปรับหลักสูตรภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนการพัฒนาครูวิชาชีพในสาขาวิชาต่างๆ ให้มีทักษะและความเชี่ยวชาญ

(2) วิทยาลัยเทคนิคระยอง

(2.1) หลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน มีดังนี้

ประเภทสาขาวิชาอุตสาหกรรม

- ช่างยนต์/เทคนิคเครื่องกล
- ช่างกลโรงงาน/เทคนิคการผลิต
- ช่างเชื่อม/เทคนิคโลหะ
- ช่างไฟฟ้ากำลัง
- ช่างอิเล็กทรอนิกส์
- เมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
- ช่างก่อสร้าง
- ปิโตรเคมี
- เคมีอุตสาหกรรม
- เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์
- เครื่องมือวัดและควบคุม
- เทคนิคพื้นฐาน

ประเภทสาขาวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ

- การบัญชี
- การตลาด และธุรกิจค้าปลีก
- เลขานุการ/การจัดการสำนักงาน
- เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
- การจัดการโลจิสติกส์

ประเภทสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

- อาหารและโภชนาการ
- คหกรรมศาสตร์

ประเภทสาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

- การโรงแรม
- การท่องเที่ยว

ประเภทสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- เทคโนโลยีสารสนเทศ

(2.2) หลักสูตร/สาขาวิชาที่สอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรม

เป้าหมาย

(2.2.1) กลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ได้แก่ มัคคุเทศก์ ทางทะเลการโรงแรมและการท่องเที่ยว การโรงแรมและบริการ บริการอาหารและเครื่องดื่ม

วิทยาลัยเทคนิคระยอง หนึ่งในสถานศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเป็น Excellent Center และศูนย์ CVM สาขาการท่องเที่ยว เพื่อให้ผู้จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีอาชีพ และรายได้ที่เหมาะสมกับการดำรงชีพ และคุณภาพชีวิตที่ดี เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก ที่สามารถตอบโจทย์ในการผลิตและพัฒนากำลังคนคุณภาพ ให้มีความสอดคล้องตามบริบทเชิงพื้นที่ สร้างกำลังคนคุณภาพของประเทศให้มีเพียงพอ และตรงกับความต้องการกำลังคนของประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) และรองรับการเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม 4.0

สรุปได้ว่า สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หมายถึง สถานศึกษาที่มีการยกระดับการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้มีคุณภาพตรงความต้องการของสถานประกอบการ แล้วดำเนินการคัดเลือกสถานศึกษากลุ่มความเป็นเลิศและเชี่ยวชาญเฉพาะที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการ ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก 3 จังหวัดได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 7 วิทยาลัย 1) จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา และวิทยาลัยการอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา 2) จังหวัดชลบุรี ได้แก่ วิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี และ

วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ 3) จังหวัดระยอง ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด และวิทยาลัยเทคนิคระยอง

2.1.10 ประเภทสถานศึกษาที่มีความเป็นเลิศ Excellent Center และศูนย์ CVM ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ดำเนินโครงการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา (Excellent Center) เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีทักษะและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางสอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ตามความเหมาะสมกับยุทธศาสตร์เชิงพื้นที่ เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยได้ประกาศรายชื่อสถานศึกษาประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 120 แห่ง 42 สาขาวิชา/สาขางาน ตามประกาศ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง ศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2564 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2564 พร้อมกันนี้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางการดำเนินการ พัฒนาคุณภาพอาชีวศึกษาของสถานศึกษาอาชีวศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน โดยจัดกลุ่มสถานศึกษาจำแนก ตามสาขาวิชาที่เปิดสอนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทั่วไป (Standard) กลุ่มเชี่ยวชาญเฉพาะ (Expert) กลุ่มความเป็นเลิศและเชี่ยวชาญเฉพาะ (Excellent Center) แล้วดำเนินการคัดเลือกสถานศึกษากลุ่มความเป็นเลิศและเชี่ยวชาญเฉพาะที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการ ในสาขาวิชาที่สอดคล้องกับกลุ่มอาชีพของคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษา (อ.กรอ.อศ) ให้เป็นศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (Center Vocational Manpower Networking Management) จำนวนทั้งสิ้น 25 แห่ง ดังนี้

1. สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา
2. สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล (สาขางานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์) วิทยาลัยการอาชีพไชยา
3. สาขาวิชาเทคนิคการผลิต วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม
4. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคนครนายก
5. สาขาวิชาการท่องเที่ยว วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย
6. สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต
7. สาขาวิชาการจัดประชุมและนิทรรศการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
8. สาขาวิชาพืชศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี
9. สาขาวิชาสัตวศาสตร์ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสงขลา
10. สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา
11. สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ วิทยาลัยเทคนิคสัททีบ
12. สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี

13. สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ นครศรีธรรมราช

14. สาขาวิชาช่างอากาศยาน วิทยาลัยเทคนิคกลาง

15. สาขาวิชาเทคนิคควบคุมและซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

16. สาขาวิชาปิโตรเคมี วิทยาลัยเทคนิคมาตาพุด

17. สาขาอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ กฟผ.แม่เมาะ

18. สาขาเทคนิคพลังงานทดแทน วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ

19. สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี

20. สาขาวิชาช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคสระแก้ว

21. สาขาเครื่องประดับอัญมณี กาญจนานาภิเศกวิทยาลัยช่างทองหลวง

22. สาขาวิชาธุรกิจค้าปลีก วิทยาลัยพณิชยการบางนา

23. สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

24. สาขาเทคนิคโลหะ วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่

25. สาขาวิชาเทคโนโลยีความงาม วิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรปราการ

สรุปได้ว่า สถานศึกษาที่มีความเป็นเลิศการอาชีวศึกษา (Excellent Center) โดยการยกระดับคุณภาพอาชีวศึกษาให้มีศักยภาพในการแข่งขัน และตอบโจทย์การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย (อาชีวศึกษายกกำลังสอง) ด้วยการจับคู่สถานศึกษาภาครัฐกับสถานประกอบการ ชี้นำที่มีขีดความสามารถในการร่วมวิเคราะห์สมรรถนะตามสาขาอาชีพและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการสมัยใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จนนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาคู การพัฒนา นักเรียนนักศึกษา และพัฒนาทรัพยากรทางการศึกษา ตลอดจน แหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพอย่างมีคุณภาพรวมทั้งยกระดับให้เป็นศูนย์ Human Capital Excellence Center (HCEC) เพื่อเป็นต้นแบบ และเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาคูและบุคลากรในสาขาวิชาเฉพาะทาง พัฒนาผู้เรียนอาชีวศึกษา กำลังแรงงาน และประชาชนทั่วไปให้มีทักษะและสมรรถนะที่สอดคล้องกับ ความต้องการของ ตลาดแรงงานที่ในปัจจุบันและอนาคต ตามทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย จำนวน 7 กลุ่มอุตสาหกรรม คือ ปิโตรเคมี (Petrochemical) เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล (Digital Business Technology) หุ่นยนต์เพื่อการผลิต (Robotics) เกษตรสมัยใหม่ (Smart Farming) อุตสาหกรรมการบิน (Aviation Industry) อุตสาหกรรมระบบราง (Railway Industry) และยานยนต์สมัยใหม่ (Next Generation Automotive) ธุรกิจโรงแรมและการบริการ (Hospitality Industry)

2.2 เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC

2.2.1 ความเป็นมาของเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC

รัฐบาลมีนโยบายที่จะพัฒนาเศรษฐกิจและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศด้วยการส่งเสริมกระบวนการผลิตสินค้าและบริการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และเห็นว่าพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทยมีความเหมาะสมที่จะพัฒนาให้เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษตามนโยบายดังกล่าว เนื่องจากมีความพร้อมทางด้านการคมนาคมขนส่ง ทั้งทางอากาศ ทางเรือ และทางบก รวมทั้งพื้นที่ตั้งอยู่ในระยะที่สามารถเชื่อมต่อกับกรุงเทพฯ และพื้นที่ส่วนอื่น ๆ ของประเทศได้โดยสะดวก นอกจากนี้พื้นที่ภาคตะวันออกยังสามารถพัฒนาและปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานโดยใช้งบประมาณอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ

เพื่อดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว “คณะกรรมการบริหารการพัฒนาพื้นที่ใน เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (คพพ.) ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารการพัฒนาพื้นที่ในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ พ.ศ. 2558 ได้ดำเนินการให้จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ พ.ศ. ... มีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการพัฒนากระบวนการผลิตสินค้าและบริการ กล่าวคือ

1. ส่งเสริมพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจภาคตะวันออกของประเทศไทยให้มีศักยภาพและมีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง และยั่งยืน เพื่อรองรับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ที่จะมีความท้าทายต่อการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในอนาคต
2. ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบคมนาคม ระบบการขนส่ง และการอำนวยความสะดวกในพื้นที่เขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและให้ทันต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ
3. ส่งเสริมการพัฒนาเมืองและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ให้มีความทันสมัยในระดับนานาชาติ
4. ส่งเสริมการนำแนวคิดการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop Service) มาปรับใช้ในการให้บริการของภาครัฐ โดยรวมอยู่ในจุดเดียวและมีเอกภาพในการบริหารจัดการเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับบริการที่สะดวกและมีความรวดเร็ว

นอกจากนี้ คณะกรรมการนโยบายการพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ (คพพ.) ได้มีการประชุมฯ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 17 พฤศจิกายน 2559 โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานการประชุมได้เห็นชอบในหลักการและโครงการภายใต้แผนงานพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก พ.ศ. 2560-2564 และมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนฯ ทั้งนี้ แผนดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เพิ่มการจ้างงาน ยกระดับคุณภาพชีวิตและรายได้ของประชาชน โดยมีพื้นที่เป้าหมาย 3 จังหวัด ได้แก่

จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง รวมถึงพื้นที่อื่นใดที่จะมีการออก พระราชกฤษฎีกากำหนดเพิ่มเติมโดยมีอุตสาหกรรมเป้าหมาย คือ อุตสาหกรรมซูเปอร์คอนดักเตอร์ และอุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 ประเภท ตามที่นโยบายของรัฐบาลกำหนด เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์โทรคมนาคม อุตสาหกรรมการเกษตรและแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมการบิน อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร รวมถึงอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง และอุตสาหกรรมแห่งอนาคตอื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการนโยบายประกาศกำหนด

อย่างไรก็ตามคณะรักษาความสงบแห่งชาติมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อส่งเสริมการค้าและการลงทุน และการอำนวยความสะดวกในการประกอบกิจการอันเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และเพื่อกระจาย การพัฒนาไปยังพื้นที่อื่น ๆ โดยเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ อันเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ทั่วถึง ซึ่งนโยบายดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกที่ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัดในภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง และเขตจังหวัดอื่นที่ติดต่อกับหรือเกี่ยวข้อง ซึ่งศักยภาพในการพัฒนาด้วยความพร้อมด้านคมนาคม การขนส่ง โครงสร้างพื้นฐาน ความต้องการของผู้ประกอบการ จัดหาทรัพยากรต่าง ๆ และความเชื่อมโยงกับศูนย์กลางเศรษฐกิจอื่น ๆ แต่โดยที่การดำเนินการดังกล่าวอยู่ระหว่างการจัดทำกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกขึ้น เพื่อดำเนินการไปพลางก่อนการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการนี้ เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมโดยเร็ว อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิรูประบบเศรษฐกิจการยกระดับคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยรวม จึงได้มีคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 2/2560 เรื่อง การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ลงวันที่ 17 มกราคม พุทธศักราช 2560 เรื่องการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก เพื่อขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนา “ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก” (Eastern Economic Corridor: EEC) ต่อไป

2.2.2 แนวทางการพัฒนา EEC

พื้นที่ 3 จังหวัดภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา เป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมหลักที่สำคัญของประเทศ ได้แก่ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วน ซึ่งเป็นที่รู้จักของนักลงทุนต่างประเทศ ทั้งยังมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน ที่สำคัญอันประกอบด้วย ท่าเรือพาณิชย์แหลมฉบัง ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ทางหลวงพิเศษมอเตอร์เวย์ รถไฟฟ้าทางคู่ และสนามบินอู่ตะเภา มีเมืองพัทยาเป็นแหล่งเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับ

โลก รวมทั้งยังมีพื้นที่เหลือเพียงพอสำหรับรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเป็นศูนย์กลาง การขนส่งทางเรือของอาเซียน ที่สามารถเชื่อมโยงไปยังท่าเรือสีหนุวิลล์ของ ราชอาณาจักรกัมพูชา ท่าเรือวังเตาของสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และท่าเรือน้ำลึกทวายของ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ดังนั้น พื้นที่ 3 จังหวัดภาคตะวันออก จึงสามารถยกระดับการพัฒนา พื้นที่เพื่อต่อยอดสู่การเป็นพื้นที่เศรษฐกิจชั้นนำของทวีปเอเชีย ที่เรียกว่า “ระเบียงเศรษฐกิจภาค ตะวันออก (EEC)” โดยมีแนวทางการพัฒนา 5 แนวทาง คือ

แนวทางที่ 1 การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ พร้อมกับเร่งรัดการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ให้เกิดผลในทาง ปฏิบัติ โดยส่งเสริมให้อุตสาหกรรมใช้เทคโนโลยีระดับสูงร่วมกับการทำวิจัยและพัฒนาเพื่อลด ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนในพื้นที่ ลดการปล่อยมลพิษจากแหล่งกำเนิด การใช้พลังงานอย่าง มีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการอุตสาหกรรม การพัฒนาสู่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ สนับสนุนการ พัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมที่มีกระบวนการผลิตเชื่อมโยง การกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรมให้ ดำเนินการตามระเบียบ กฎหมาย และมาตรฐานสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง ส่งเสริมให้ภาค ประชาชน สถาบันการศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามเฝ้าระวัง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนจัดตั้งกองทุนของภาคอุตสาหกรรมเพื่อดูแลชุมชน

แนวทางที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจที่มีศักยภาพ รองรับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายและเชื่อมโยงสู่ตลาดโลก เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการ แข่งขันของประเทศให้สูงขึ้น โดยขยายขีดความสามารถของโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งทุก รูปแบบให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย ได้มาตรฐานสากล และบูรณาการเชื่อมโยงกันทั้งระบบ ทั้งท่าอากาศยาน 3 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง และท่าอากาศยาน อุตะภา และการขนส่งทางบก ทางราง ทางเรือ และทางอากาศ เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมใน พื้นที่ที่เพิ่มมากขึ้นและเชื่อมโยงสู่พื้นที่โดยรอบและตลาดโลก

แนวทางที่ 3 การพัฒนาระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ โครงสร้างพื้นฐาน บริการทาง สังคม และสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐาน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน สร้างสมดุลของการพัฒนา และการกระจายผลประโยชน์สู่ชุมชน โดยพัฒนาระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ โครงข่ายน้ำ (น้ำ ดิบ น้ำประปา) ระบบไฟฟ้า เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะขยะ น้ำเสีย ให้มี คุณภาพและเพียงพอต่อความต้องการของประชาชนและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ยกระดับบริการ สาธารณสุข ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนส่งเสริมการเชื่อมโยงภาคเศรษฐกิจหลักกับ เศรษฐกิจชุมชนในทุกภาคการผลิต ทั้งในภาคอุตสาหกรรม บริการ การท่องเที่ยว และธุรกิจเพื่อสังคม

แนวทางที่ 4 การพัฒนาสภาพแวดล้อมเมืองสำคัญของจังหวัดให้เป็นเมืองน่าอยู่ เอื้อต่อการ ขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างสมดุล โดยให้ความสำคัญต่อการเพิ่มพื้นที่สีเขียว การดูแลความ ปลอดภัยของประชาชน การจัดทำผังเมืองและการบังคับใช้ การสร้างสภาพแวดล้อมและชีวิตความ เป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น การพัฒนาประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถเชื่อมโยง

ในพื้นที่ การให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการวางแผนการพัฒนาเมือง รวมถึงการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาในรูปแบบ PPP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเมือง

การพัฒนาเมืองสำคัญในพื้นที่ EEC อาทิ

ฉะเชิงเทรา : พัฒนาให้เป็นเมืองที่อยู่อาศัยชั้นดีที่ทันสมัย เพื่อรองรับการขยายตัวของกรุงเทพฯ และเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC)

พัทยา : พัฒนาให้เป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ สุขภาพ และนันทนาการ ศูนย์ประชุมและศูนย์แสดงสินค้านานาชาติชั้นนำของอาเซียน เมืองวัฒนธรรมการท่องเที่ยว เมืองท่องเที่ยวธรรมชาติที่มีชีวิตชีวา และศูนย์การให้บริการด้านการแพทย์ในระดับนานาชาติ (Medical Tourism)

อุตะเถา : พัฒนาให้เป็นศูนย์ธุรกิจการบินและโลจิสติกส์อาเซียน

ระยอง : พัฒนาให้เป็นเมืองแห่งการศึกษา วิทยาศาสตร์ และเมืองนานาชาติที่มีธุรกิจทันสมัย

แนวทางที่ 5 การให้สิทธิประโยชน์และการอำนวยความสะดวก เพื่อดึงดูดอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยให้สิทธิประโยชน์แก่นักลงทุนเพิ่มขึ้นจากเดิม อาทิ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 8 ปี การลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับในอัตราร้อยละ 50 เป็นระยะเวลา 5 ปี การยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรและวัตถุดิบ เป็นต้น การอนุญาตให้ถือครองสิทธิ์ที่ดิน หรือเช่าระยะยาว การอำนวยความสะดวกด้านวิชาและใบอนุญาตเข้าทำงาน การจัดตั้งกองทุนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อสนับสนุนการลงทุน การวิจัย และพัฒนาของภาคเอกชน การจัดตั้งศูนย์บริการเบ็ดเสร็จด้านการลงทุน (One Stop Service : OSS) เพื่ออำนวยความสะดวกในการอนุมัติและอนุญาตต่าง ๆ การจัดตั้งเขตการค้าเสรี (Free Trade Zone) อาทิ ในพื้นที่สนามบินอุตะเถา พื้นที่ใกล้ท่าเรือแหลมฉบัง เป็นต้น การจัดตั้งศูนย์ธุรกรรมทางการเงิน และอนุญาตใช้เงินตราต่างประเทศ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2563 : 16-17)

2.2.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC

สิ่งที่คาดว่าจะได้รับจากกาพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้มีการแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านโครงสร้างพื้นฐานคมนาคม และโลจิสติกส์ ด้านการพัฒนาเมือง ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การจัดสิ่งแวดล้อมเมือง การท่องเที่ยว และสาธารณสุข กล่าวคือ

1. ด้านเศรษฐกิจ

ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จะช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) ของประเทศไทยเกิดการขยายตัวอย่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ต่อปี ในอีก 5 ปี จะมีการลงทุนในพื้นที่ 1.5 ล้านบาท เกิดการจ้างงานใหม่ในพื้นที่ ทั้งภาคอุตสาหกรรมและบริการไม่น้อยกว่า

1000,000 อัตราต่อปี จะมีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเดินทางเข้ามาในพื้นที่เพิ่มขึ้นกว่า 10 ล้านต่อปี รัฐบาลจะได้รับประโยชน์จากการที่ฐานภาษีใหม่ขึ้น สามารถเก็บเงินภาษีรูปแบบต่าง ๆ ได้มากขึ้น ช่วยกระตุ้นให้เกิดความต้องการสินค้าและบริการจากภูมิภาคอื่น ๆ ส่งผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจในภาพรวมของประเทศ (เกิดการขยายตัวทั่วประเทศ) และภาคอุตสาหกรรมของไทยจะมีการยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และมีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ทั้งอุตสาหกรรมเดิมที่มีอยู่และอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2. ด้านโครงสร้างพื้นฐานคมนาคมและโลจิสติกส์

ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จะช่วยลดต้นทุนโลจิสติกส์กว่า 4000,000 ล้านบาทต่อปี โครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งทุกรูปแบบมีการบูรณาการและเชื่อมโยงกันทั้งระบบทั้งทางบก ทางราง ทางเรือ และทางอากาศ ซึ่งสามารถรองรับการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่และเชื่อมโยงสู่พื้นที่โดยรอบ และประเทศในภูมิภาคอาเซียนจะมีโครงข่ายเชื่อมโยงท่าอากาศยาน สำคัญ 3 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และท่าอากาศยานอู่ตะเภา รวมทั้งการเชื่อมโยงระบบการขนส่งและการท่องเที่ยวในพื้นที่อ่าวไทยอย่างเป็นระบบมากขึ้น ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จะช่วยสนับสนุนการค้า การบริหาร และการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น สามารถเชื่อมโยงเศรษฐกิจให้เกิดความแข็งแกร่งและมีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น ช่วยเพิ่มขีดความสามารถระบบคมนาคมให้มีประสิทธิภาพ สะดวก ปลอดภัย และรวดเร็ว เป็นมาตรฐานสากล ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในการคมนาคมขนส่งสามารถเดินทางได้สะดวกรวดเร็วและปลอดภัย เกิดการจ้างงานในพื้นที่ช่วยสร้างความมั่นใจและภาพลักษณ์ด้านการขนส่งและท่องเที่ยวให้แก่ประชาชน นักท่องเที่ยวและนักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะส่งผลทำให้ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภารองรับผู้โดยสารสูงสุด 30 ล้านคนภายใน 20 ปี อีกทั้งท่าเรือพาณิชย์สัตหีบและจะมีการวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการพัฒนาท่าเรือเนกประสงค์รองรับสินค้า และเรือเฟอร์รี่รองรับการท่องเที่ยวเชื่อมโยงอ่าวไทย

3. ด้านการพัฒนาเมือง ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การจัดการสิ่งแวดล้อม เมือง การท่องเที่ยว และสาธารณสุข

ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) จะช่วยให้มีแผนการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจฝั่งการใช้ประโยชน์ที่ดิน และโครงสร้างพื้นฐาน อย่างเป็นระบบและมีทิศทาง เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศสนับสนุนการพัฒนาเมืองในพื้นที่โครงการจะมีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และพลังงานที่มีเสถียรภาพเพียงพอกับความต้องการ และครอบคลุมทั่วถึงทั้งพื้นที่ สามารถให้บริการได้ถึง 2572 ในเขตพื้นที่ EEC จะมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อมเมืองที่มีคุณภาพและทั่วถึงสามารถสนับสนุนต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม รวมถึงยกระดับความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ อีกทั้งยังช่วยให้มีศักยภาพการให้บริการสาธารณสุขเพิ่มขึ้นสามารถรองรับกลุ่มเป้าหมายและปริมาณผู้ที่เข้ารับบริการด้านสุขภาพมากขึ้น มีครุภัณฑ์และบุคลากร

ที่เพียงพอกับการให้บริการ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2563 : 32-34)

สรุปได้ว่า เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หมายถึง การจัดเตรียมแผนพัฒนาการศึกษาของจังหวัดเพื่อรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor) ที่ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัดในภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง เรื่องของการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ มีศักยภาพ และขีดความสามารถในการแข่งขันตามความต้องการของประเทศสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี จัดให้มีหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาบุคลากรในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ทั้งหลักสูตรในระบบการศึกษาปกติสำหรับนักศึกษา และหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่องสำหรับแรงงานที่ประสงค์จะพัฒนาความรู้เพิ่มเติม

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.3.1 ความหมายของสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้

จำรัส นองมาก (2555 : 71) กล่าวถึง การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ในสถานศึกษาทั้งด้านกายภาพและชีวภาพ เพื่อให้มีสภาพบรรยากาศที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อสถานศึกษาเพราะหากสถานศึกษามีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ก็จะช่วยให้สถานศึกษามีบรรยากาศที่น่าอยู่น่าเรียนยิ่งขึ้น และส่งผลให้บุคลากรและชุมชนเกิดการยอมรับและมีความรู้สึกที่ดีต่อสถานศึกษา นักเรียน เกิดการเรียนรู้ บรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาแต่ละชั้น

พอดา บุตรสิทธิ์ (2555 : 25) กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมทั่วไปทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนที่อยู่รอบตัวนักเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ที่จะส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การบริหารจัดการสถานศึกษา การจัดบรรยากาศภายในสถานศึกษาให้ร่มรื่นน่าอยู่การจัดอาคารสถานที่ให้มีความสะอาด ปลอดภัย มีสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม และเพียงพอต่อนักเรียน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนเป็นต้น สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของนักเรียน

วิจิต เทพประสิทธิ์ (2558 : 23) ได้ให้ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้ หมายถึง สภาพแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้เรียนทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลต่อผู้เรียนในการเรียนรู้

สันติ บุญภิรมย์ (2557 : 49) กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ หมายถึง การเรียนรู้ในสถานการณ์จริงที่สถานศึกษาจัดให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์การเรียนการสอน

กิจกรรม และการทำงานอันนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนครบถ้วน ทั้งทางกาย ทางจิตใจทางอารมณ์ ทางสังคม และทางสติปัญญา ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ ผู้เรียนได้มีความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสังคมได้เรียนรู้ตามสภาพจริง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้กว้างไกล การจัดสภาพแวดล้อมเป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีผู้เรียน ครู และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายร่วมจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ได้มุ่งประโยชน์เป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และคนมีความสุข

Poster (1999 : 8-10) ได้ให้ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาให้มีความสวยงาม สะดวกสบาย มีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ จัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เน้นให้สถานศึกษาดูแลรักษาความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีการพัฒนาการเรียนการสอน โดยอาศัยความร่วมมือกับองค์การบริหารงานสถานศึกษา มีการปฏิบัติรวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ปกครองและชุมชน การตอบสนองความต้องการของนักเรียนการให้บริการนักเรียนที่สะดวก รวดเร็ว และการติดต่อสื่อสารที่ชัดเจนโดยใช้ช่องทางที่หลากหลาย

Blanford (2006 : 41-42) ได้ให้ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมนั้นมีความสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษาให้เกิดคุณภาพ ทำให้บรรลุผลสำเร็จ ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดอาคารสถานที่ การจัดการเรียนการสอน การจัดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้เชิงบวก การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านการเรียน การพัฒนาหลักสูตร การจัดชุมชนแห่งการเรียนรู้ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน นักเรียน กับครู และนักเรียนกับชุมชน

สรุปได้ว่า การจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินการและการปรับปรุงการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตัวเองในทุก ๆ ด้านโดยผู้บริหารสถานศึกษาร่วมกับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษา

2.3.2 ความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้

กุลยา ก่อสุวรรณ (2553 :100) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นของการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนในสถานศึกษาว่า สิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้นี้อาจช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจและเรียนรู้ได้มากขึ้น หรือทำให้ผู้เรียนเบื่อไม่อยากเรียนได้สิ่งแวดล้อมดังกล่าว ได้แก่ บรรยากาศของห้องเรียน หากห้องเรียนสงบ ไม่วุ่นวาย ผู้เรียนจะสนใจการเรียนมากกว่าห้องที่มีเสียงดังเกินไป หรือ ยุ่งเหยิงไม่เป็นระเบียบ แสงและกลิ่น ก็เป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งเมื่อเด็กต้องอ่านหนังสือ แต่แสงไม่พอ เด็กจะต้องเพ่งสายตามากเกินไปเด็กก็จะอ่านได้ไม่นาน อุณหภูมิหากห้องเรียนร้อนหรือหนาวเกินไปเด็กจะไม่สบายตัวทำให้ผู้เรียนไม่สามารถจดจ่อกับสิ่งที่ครูสอนได้

สายสมร ภูเจริญ (2554: 3) กล่าวว่า สถานศึกษาควรสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ดีในสถานศึกษาให้ทุกคนมีความรู้สึกอบอุ่นเมื่ออยู่ร่วมกัน มีดังนี้

1. ปรับสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนและความเป็นอยู่ของนักเรียน
2. ให้ผู้เรียนรักและภูมิใจในสถานศึกษาของตน
3. ให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา
4. ให้ผู้เรียนมีความเป็นระเบียบวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์
5. ให้สถานศึกษาเป็นสถานที่เป็นตัวอย่างแก่ชุมชน

ประยูทธ ไทยธานี (2555 : 14) กล่าวถึง ความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ไว้ว่า โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่จัดมวลประสบการณ์แก่นักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อนำประสบการณ์เหล่านั้นไปพัฒนาตนเองในอนาคต แต่จะอย่างไรให้ผู้เรียนชอบมาโรงเรียนเป็นคนใฝ่รู้มีความรู้สึกสนุกสนาน มีเจตคติที่ดีต่อโรงเรียน การที่โรงเรียนจะได้รับการตอบสนองจากนักเรียน โรงเรียนต้องดำเนินการสร้างแรงจูงใจต่อนักเรียน ให้เกิดความคิดว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสถานศึกษาดังกล่าว

อำนาจ ทองโปร่ง (2555 : 59) กล่าวถึง ความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ไว้ว่า สภาพแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้เรียน และสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนได้และการบริหารโรงเรียนที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพจะส่งเสริมให้โรงเรียนได้ดำเนินไปสู่จุดหมายที่ตั้งใจได้

ปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์ (2557 : 36) กล่าวถึง ความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ไว้ว่า สถานศึกษาเปรียบเสมือนบ้านแห่งที่สอง ที่ผู้เรียนต้องใช้ชีวิตหลายชั่วโมงในแต่ละวันในสถานศึกษา การจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาให้คล้ายกันหรือดีกว่าที่บ้านเพื่อให้ทุกคนในสถานศึกษามีความรู้สึกอบอุ่นเมื่อมาอยู่ร่วมกันนักเรียนเกิดความรู้สึกอยากมาสถานศึกษา มาแล้วมีความอบอุ่นสบายใจ อีกทั้งสนองความต้องการของผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ และสติปัญญา

ธเนศ ขำเกิด (2558 : 45) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาไว้ดังนี้ บรรยากาศของสถานศึกษา เป็นสภาวะอันเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา แล้วส่งผลถึงความรู้สึกของบุคคลเป็นสภาพการณ์ที่ไม่อาจมองเห็นหรือจับต้องได้ แต่เป็นภาพสะท้อนทางความรู้สึกของบุคคล มีบรรยากาศที่ดีจะทำให้เด็กและบุคลากรในสถานศึกษาเกิดความรู้สึกพอใจ ภูมิใจ อบอุ่นใจ สบายใจ สถานศึกษาที่มีบรรยากาศไม่ดีจะทำให้สมาชิกเกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ห่างเหินและไม่อยากมาสถานศึกษา

สรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในสถานศึกษามีความสำคัญต่อการส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของบุคคลทั้งทางตรงและทางอ้อมในการจัดสภาพแวดล้อมที่ดีในสถานศึกษา เป็นการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่อการจัดการเรียนการ

สอน จูงใจให้ผู้เรียนใฝ่หาความรู้ อยากรู้และเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้การเรียน มีพลังมากขึ้น ทำให้เกิดการขยายโอกาสทางการเรียน และการเรียนต่อเนื่องดำเนินต่อไปอย่างเสมอภาคและ ทัดเทียมกันช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความสนใจ ส่งผลโดยตรง ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุขจาก สภาพแวดล้อมที่ดี

2.3.4 องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

รัฐสภา พงษ์ภิญโญ (2561: ออนไลน์) ได้กล่าวถึงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ว่าแบ่งเป็น 2 องค์ประกอบด้วย 3 ด้านดังนี้

1. สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ หมายถึง สภาพต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ทำขึ้นและสิ่งต่างๆ ที่อยู่ตามธรรมชาติ มีผลต่อการเรียนรู้ของคน ดังเช่น 1) สภาพแวดล้อมในชั้นเรียน ประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ วัสดุ อุปกรณ์สื่อต่าง ๆ ภายในห้องเรียน และ 2) สภาพแวดล้อมนอกชั้นเรียน ประกอบด้วย แสงสว่าง สี เสียง และอาคารสถานที่ต่าง ๆ ในสถานศึกษาทั้งแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนบริเวณเพื่อการ จัดกิจกรรม และนันทนาการต่าง ๆ

2. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยา หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งใน และนอกห้องเรียนที่ช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างสมบูรณ์ประกอบไป ด้วย 1) คุณลักษณะของครูหรือพฤติกรรมที่ครูแสดงออกต่อนักเรียน 2) การจัดกระบวนการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน และ 3) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครองและชุมชน

วิภา ร่วมโพธิ์รี (2561: ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมใน สถานศึกษา ดังนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ บริเวณสถานศึกษา อาคารเรียน ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ที่สามารถมองเป็นและจับต้องได้ แบ่ง ออกเป็น 3 ด้านดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมด้านภูมิทัศน์ 2) สภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่ และ 3) สภาพแวดล้อมทางด้านความปลอดภัย

2. การจัดสภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เป็นความรู้สึกที่เกิดจากการอยู่ และปฏิบัติงานร่วมกันของคนในสถานศึกษา ซึ่งเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ของคน แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านการเรียนการสอน และ 3) ด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับ นักเรียน

กิตติยา โพธิสาเกตุ, และธัชชัย จิตรนันท์ (2561: 62) กล่าวถึง องค์ประกอบของ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาดังนี้

1. องค์ประกอบด้านกายภาพ ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัด คือ 1) สภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน และ 2) สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน

2. องค์ประกอบด้านสัมพันธ์ภาพ ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัดคือ 1) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้บริหาร และ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์ (2563: ออนไลน์) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนมีดังนี้

1. สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ เป็นสภาพแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ อาคารสถานที่ โต๊ะ เก้าอี้ สื่อ อุปกรณ์การสอนต่างๆ รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ตามธรรมชาติ ได้แก่ ต้นไม้ พืช ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ เป็นต้น จะส่งผลต่อการเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แบ่งออกเป็น

1.1 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ได้แก่ ห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนต่างๆ แสงสว่าง สี เสียง อุณหภูมิ เหล่านี้เป็นต้น

1.2 สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ได้แก่ แหล่งความรู้ต่างๆ เช่น แหล่งวิทยบริการ ห้องปฏิบัติการ ห้องทดลอง โรงฝึกงาน ห้องสมุด ศูนย์วัฒนธรรม ต่างๆ

2. สภาพแวดล้อมทางด้านจิตภาพ ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อ ความรู้สึกจิตใจ เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอน แบ่งออกเป็นองค์ประกอบสำคัญใหญ่ ๆ 2 องค์ประกอบคือ

2.1 องค์ประกอบด้านนักเรียน บุคลิกภาพและพฤติกรรมของนักเรียน ระดับสติปัญญา และสถานภาพทางครอบครัว

2.2 องค์ประกอบด้านผู้สอน บุคลิกภาพและพฤติกรรมของครูผู้สอน ความรู้และประสบการณ์ และเทคนิคการสอน

3. สภาพแวดล้อมทางด้านสังคม ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น 3.1) การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน 3.2) การสร้างแรงจูงใจ 3.3) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

กัญญ์ธิดา ยอดดี (2563: ออนไลน์) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้หรือบรรยากาศการเรียนรู้อีก 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านกายภาพ (Physical Environment) เป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อ การเรียน แบ่งเป็นสภาพแวดล้อมในห้องเรียน และสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

1.1 สภาพแวดล้อมในห้องเรียน ประกอบด้วย ห้องเรียนและอุปกรณ์ ได้แก่ พื้นห้องผนังห้อง ประตู หน้าต่าง ขนาดและพื้นที่ว่างภายในห้องเรียน โต๊ะ เก้าอี้ กระดานดำ อุปกรณ์ตกแต่งห้องเรียน

1.2 สภาพแวดล้อมทางการเรียนนอกห้องเรียนครอบคลุมแหล่งวิทยบริการและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับการเรียน เป็นแหล่งที่ผู้เรียนจะไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมและเป็นแหล่งปฏิบัติทางภาษา ห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ

สภาพแวดล้อมทางกายภาพในการเรียนนอกห้องเรียนจะครอบคลุมเกี่ยวกับอุปกรณ์สำหรับการศึกษาค้นคว้า

2. องค์ประกอบด้านจิตวิทยา (Psychological Environment) เป็นองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ทำให้เกิดความรู้สึกในทางบวกหรือลบ สภาพแวดล้อมทางจิตภาพในการเรียนการสอนอาจจำแนกได้เป็น 2 แบบ คือสภาพแวดล้อมทางจิตภาพที่เป็นกายภาพ และสภาพแวดล้อมทางจิตภาพที่เป็นบุคคล

3. องค์ประกอบด้านสังคม (Social Environment) องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมทางการเรียนด้านสังคม โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมในห้องเรียนเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการออกกฎระเบียบก็คือผู้สอนสำหรับสภาพแวดล้อมทางสังคมในโรงเรียน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ไว้ว่าบรรยากาศของชั้นเรียนซึ่งเปรียบเสมือน กลุ่มของสังคมที่มีอิทธิพลต่อสิ่งที่ผู้เรียน เรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน ที่ส่งเสริมผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างสมบูรณ์ในทุก ๆ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน ถ้าครูกับผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน โดยครูสร้างบรรยากาศในการเรียนให้เป็นกันเอง สนุกสนาน น่าสนใจ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกล้าซักถาม กล้าแสดงความคิดเห็นและความสามารถ รวมถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น กระตือรือร้นในการเรียน ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์และผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น

2.3.5 บทบาทครูในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ดวงกมล สีนเพ็ง (2553: 12-14) อธิบายว่า บทบาทครูในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ครูต้องจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนให้รู้จักคิดวิเคราะห์ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง ผ่านการคิดวิเคราะห์ การท่องจำให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติเพื่อพัฒนาความสามารถอย่างเต็มตามศักยภาพ รวมทั้งจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน มีการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียน ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้และเป็นหัวใจของการจัดการเรียนรู้ในระบบสถานศึกษา ครูเป็นผู้ที่จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษา ผู้ปกครอง ผู้เรียน และ ชุมชนเพื่อร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียน

เวชฤทธิ์ อังกะภักทรขจร (2554 : 35) ได้กล่าวถึง บทบาทครูในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ครูส่งเสริมสนับสนุนให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพครูต้องช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานในการจัดการเรียนการสอนบรรลุตามศักยภาพ และพัฒนาให้ถึงขีดสุดในการบริหาร 3 ประการ คือ 1) ตรวจสอบเกี่ยวกับด้านการเรียนการสอน 2) ทำการประเมินการเรียนการสอนของครู และ3) ทำหน้าที่ช่วยเหลือ ส่งเสริมและปรับปรุงบรรยากาศสภาพแวดล้อมการสอน เช่น ปรับปรุงห้องเรียน การจัดหาสื่อ แนะนำเทคนิควิธีการสอนให้เพื่อนครู

ธิดารัตน์ โพธิามกะ, และคณะ (2555 : 45) ได้กล่าวถึง บทบาทครูในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ คือบทบาทหน้าที่ของครูที่มีต่อการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน นั้นก็นับได้ว่ามีความจำเป็นและสำคัญมากเพราะครูเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดนักเรียนมากที่สุด มีความสัมพันธ์ในด้านต่าง ๆ ทุกวันนี้นักเรียนมาเรียน และการเยี่ยมบ้านนักเรียน การชี้แนะ อบรม สั่งสอน ช่วยเหลือโดยตรงและอ้อม สภาพที่นักเรียนได้รับส่วนใหญ่ในโรงเรียนเกิดจากการหล่อหลอมของครู ความอบอุ่น ความเป็นมิตร การวางแผนในการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนต่าง ๆ เหล่านี้

กังวาล ไตรสกุล (2558 : 17) กล่าวถึงบทบาทครูในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของครูในการจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม และอาคารสถานที่ ดังนี้

1. จัดสำนักงานให้มีความคล่องตัวในการบริหารและการเรียนการสอน
2. จัดบรรยากาศในอาคารเรียนและอาคารประกอบ
3. จัดบรรยากาศในบริเวณโรงเรียน
4. วางแผนการใช้ประโยชน์ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการในอาคารเรียน โรงฝึกงาน โรงอาหาร หอประชุม โรงพลศึกษา
5. จัดบำรุงรักษา ซ่อมแซม และพัฒนาอาคารสถานที่
6. จัดหน่วยรักษาความปลอดภัยของโรงเรียน
7. แต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบอาคารสถานที่ และทรัพย์สินของโรงเรียน
8. สำรวจ จัดหา ควบคุมดูแล ซ่อมแซม และขออนุญาตรื้อถอนอาคาร
9. ดำเนินการเกี่ยวกับการก่อสร้าง ซ่อมแซม ปรับปรุงอาคารสถานที่ในโรงเรียนตามระเบียบราชการ
10. จัดทำแผนผังบริการและปรับปรุงซ่อมแซมต่อเติม
11. ดำเนินการจัดและตรวจสอบรูปแบบรายการก่อสร้าง
12. ดำเนินการควบคุมงานก่อสร้างของโรงเรียน
13. วิเคราะห์ขนาดเนื้อที่อาคารให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร
14. ควบคุมดูแลความปลอดภัยและการใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าของเครื่องใช้ในโรงเรียนการเสื่อมคุณภาพของเครื่องมือ
15. ตรวจสอบและรายงานเสนอ แก้ไขปัญหาในการก่อสร้าง
16. ประเมินการซ่อมแซมอาคารหรือทำการปรับปรุงโครงสร้างที่ไม่ปลอดภัย
17. สำรวจปัญหาของอาคารสถานที่เพื่อทำแผนพัฒนาปรับปรุง
18. ควบคุมและป้องกันการมาถือกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินของโรงเรียน

วิทยา จันตา (2562 : 25) กล่าวถึง บทบาทครูในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ บทบาทที่ครูได้มีการวางแผนกำหนดเพื่อเป็นสิ่งกระตุ้น หรือสนับสนุนบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ตื้นเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนานักเรียนให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมใน

โรงเรียน ครูเป็นทั้งสภาพแวดล้อม และเป็นผู้สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งผลโดยตรงให้นักเรียนอย่างใกล้ชิด บรรยากาศที่ดีมีความอบอุ่น สรรหาและสร้างสิ่งให้นักเรียนได้รับประโยชน์ นับได้ว่าเป็นบุคคลที่สร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีให้นักเรียนได้เกิดการพัฒนาด้านต่าง ๆ

สรุปได้ว่า บทบาทครูในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเป็นสิ่งที่ครูจะต้องให้ความสำคัญเพราะนอกจากสภาพแวดล้อมจะมีอิทธิพลต่อทุกชีวิตในสถานศึกษา แล้วยังส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมนอกสถานศึกษา และการพัฒนาชุมชนด้วย ผู้บริหารต้องตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาให้เป็นแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่สร้างสรรค์บรรยากาศของการร่วมคิดร่วมทำการช่วยเหลือเกื้อกูลของบุคลากรในสถานศึกษา การพัฒนาอาคารสถานที่ให้สะอาด ร่มรื่น สวยงามน่าอยู่ สร้างความรักความอบอุ่น ความภูมิใจให้เกิดขึ้นแก่บุคลากรในสถานศึกษา สนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน ส่วนครูต้องจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนให้รู้จักคิดวิเคราะห์ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง

2.3.6 แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การดำเนินการและการปรับปรุงการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตัวเองในทุก ๆ ด้านโดยผู้บริหารสถานศึกษาร่วมกับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษาร่วมกันจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาให้เหมาะสมถูกต้อง และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการศึกษา ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 องค์ประกอบดังนี้

2.3.6.1 ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

(1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

(1.1) ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

ไสว พักขาว (2561: 22) กล่าวถึง การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนเพื่อช่วยส่งเสริมให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยสร้างความสนใจใฝ่รู้ใฝ่ศึกษา ตลอดจนช่วยสร้างเสริมความมีระเบียบวินัยให้แก่ผู้เรียน

ภัทรพร บุญนำอุดม (2563: ออนไลน์) กล่าวถึง การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมควรจัดให้เอื้อให้กับครูกับนักเรียนได้ใกล้ชิดกันมากที่สุด กำหนดจำนวนที่เหมาะสมของนักเรียนต่อห้องเรียน และครูควรสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้มากที่สุด เช่น การเว้นทางเดินในห้องเรียนให้โล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง เป็นระเบียบ ควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ที่จำเป็นให้กับนักเรียน และพื้นที่บริเวณผนังห้องไม่ปล่อยให้โล่งเปล่าแต่ควรสร้างให้กลายเป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้ทุกส่วนของห้องเรียน

Jones and Jo (2004: 112) กล่าวถึง การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในห้องเรียนให้เป็นระเบียบเรียบร้อย น่าดู มีความสะอาด และมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จะส่งเสริมให้การเรียนของนักเรียนสะดวกขึ้น เช่น ห้องเรียนมีขนาดเหมาะสม มีแสงสว่างเพียงพอ กระดานดำมีขนาดเหมาะสม โต๊ะเก้าอี้มีขนาดเหมาะสม

Carla (2008: 78) กล่าวถึง การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน หมายถึง วิธีการที่ครูใช้เพื่อทำให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างกระตือรือร้นการลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จของนักเรียนโดยส่วนรวม

Gilpatrick (2010: 112) กล่าวถึง การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน หมายถึง ความรับผิดชอบของครูแต่ละคนภายในชั้นเรียนทั้งด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และการมีปฏิสัมพันธ์ทั้งครูและนักเรียน กฎระเบียบ นโยบาย วัสดุอุปกรณ์ ความรื่นรมย์ทางอารมณ์ และทรัพยากรอื่นๆ ที่มีความสำคัญในชั้นเรียนและมีความเหมาะสมกับวัยนักเรียน

สรุปได้ว่า การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน หมายถึง สิ่งที่ต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน ที่ถูกสุขลักษณะมีแสงสว่างที่เพียงพอ สะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก มีคุณภาพเหมาะสมไม่แคบจนเกินไปและสนับสนุนการเรียนรู้ มีบรรยากาศที่ดีทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข ห้องเรียนสามารถปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนได้หลายรูปแบบ มีการจัดห้องเรียนทั่วไปที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ และห้องเรียนเฉพาะวิชา เช่น ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ และห้องปฏิบัติการทางภาษาที่มีอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถใช้ในการเรียนการสอนแบบสื่อประสมได้

(1.2) องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

วิชิต เทพประสิทธิ์ (2558: 23) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน มีดังนี้

1. การจัดห้องเรียนควรจัดให้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้
2. ห้องเรียนควรมีพื้นที่พอเพียงในการปรับรูปแบบของการจัดโต๊ะเรียนในลักษณะ ต่างๆ ให้เหมาะกับกิจกรรมการเรียนรู้ และการเคลื่อนไหวของนักเรียน
3. การจัดที่เรียนควรคำนึงถึงนักเรียนให้สามารถเห็นครู กระดานดำ และการนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างทั่วถึงทุกคน
4. วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนควรจัดให้เป็นระเบียบ หยิบใช้สะดวก นักเรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการนำมาใช้และเก็บรักษา
5. การจัดห้องเรียนควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อำนวยความสะดวก ความสบาย และ ความสุขในการทำงานของนักเรียน

คีรีบุณ จงวุฒิเวศย์, สมพร ร่วมสุข, และวรรณภา แสงวัฒนะกุล. (2559: 65) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน มีดังนี้

1. มีการปรับปรุงห้องเรียนอยู่เสมอเพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศใหม่ ๆ ในจัดการเรียนการสอนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้ครูและนักเรียนเกิดความสบายใจ
2. ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด ทำให้ห้องเรียนน่าอยู่
3. ห้องเรียนมีการตกแต่งให้ดูความสวยงามเพื่อเรียกความสนใจของนักเรียน
4. ควรมีการเสริมสร้างลักษณะนิสัยและบุคลิกภาพที่พึงประสงค์ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นและเป็นการโน้มน้าวจิตใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
5. จัดบรรยากาศให้เหมาะสมกับวัยและสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตของนักเรียน

สุธีรา งามเกียรติทรัพย์ (2560 : 25) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน มีดังนี้

1. มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่จ้า หรือมืดจนเกินไป อาจจะเป็นอันตรายต่อสายตาของผู้สอนและนักเรียน ซึ่งทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนได้
2. เสียง ห้องเรียนต้องไม่มีเสียงดังจากภายนอกเข้ามารบกวนผู้สอนและผู้เรียนในห้องมากเกินไป ทำให้ไม่มีสมาธิในการเรียน ทำให้ผู้เรียนไม่สนใจกับการเรียนการสอน
3. อากาศภายในห้องเรียนต้องถ่ายเทได้ดีเพื่อสุขภาพของผู้เรียนและผู้สอนที่อยู่ในห้องเรียน
4. อุปกรณ์ภายในห้องเรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ กระดานดำ มุมหนังสือ และบอร์ดแสดงผลงานของนักเรียนต้องมีพร้อม สามารถช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้
5. จำนวนนักเรียนในห้องเรียนต้องมีพอเหมาะ ถ้าในห้องเรียนที่มีนักเรียนมีจำนวนมาก อาจทำให้การจัดกิจกรรมในการเรียนการสอน ทำให้ครูดูแลเอาใจใส่กับนักเรียนไม่ทั่วถึง

กิตติยา โปธิสาเกตุ, และชัชชัย จิตรนนท์ (2561: 54-62) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน มีดังนี้

1. ส่งเสริมให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างราบรื่น เช่น ห้องเรียนไม่คับแคบเกินไป นักเรียนเกิดความคล่องตัวในการทำกิจกรรม

2. สร้างเสริมลักษณะนิสัยที่ดีงามและความมีระเบียบวินัยให้กับผู้เรียน เช่น จัดห้องเรียนสะอาด จัดโต๊ะเก้าอี้ให้เป็นระเบียบ
3. ช่วยให้นักเรียนมีสุขภาพที่ดี เช่น มีแสงสว่างเหมาะสม ที่นั่งไม่ใกล้กระดานดำเกินไป ขนาดโต๊ะเรียนเก้าอี้เหมาะสมกับวัย
4. ส่งเสริมการเรียนรู้ และสร้างความสนใจในบทเรียนมากขึ้น มีการจัดมุมวิชาการ จัดป้ายนิเทศ การตกแต่งห้องเรียนด้วยผลงานของนักเรียน
5. ส่งเสริมการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม การฝึกให้นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกันกับเพื่อนในชั้นเรียน
6. สร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนและการมาโรงเรียน เพราะในชั้นเรียนมีครูให้ความเมตตาเอื้ออารีต่อนักเรียน และมีความสัมพันธ์ที่ดีทำให้การจัดบรรยากาศในชั้นเรียนจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความสุขในการเรียนรู้

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ดังนี้ ออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟได้อัตโนมัติ จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียนสามารถเลื่อนเก็บได้เมื่อเลิกเรียน ห้องเรียนอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบการเรียนแบบ E-Learning ได้ตลอดเวลา เช่น โทรทัศน์ระบบดิจิทัล มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา และ ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก

(2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

(2.1) ความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

ประยูทธ ไทยธานี (2560: ออนไลน์) กล่าวถึง การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน หมายถึง ครูและผู้เรียนควรร่วมกันจัดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด ร่มรื่น สวยงาม และปลอดภัย จัดนิทรรศการและป้ายนิเทศนอกชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ จัดกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ หรือในโอกาสที่เหมาะสมจัดกิจกรรมรักษาสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน และจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้บริการห้องสมุด

จันทวัน เบ็ญจวรรณ (2562: ออนไลน์) กล่าวถึง การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกของสถานศึกษาจะมีส่วนในการเสริมสร้างความคิด จิตใจ และคุณธรรมต่าง ๆ อันพึงประสงค์ได้โรงเรียนที่สะอาด สดชื่น ร่มรื่น สงบ มีชีวิตชีวา วัสดุอาคารที่ได้รับการดูแลมีความเป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งจะให้ครูและผู้เรียนได้ใช้ตลอดเวลาอย่างเหมาะสมจะทำให้ครูและนักเรียนได้รับอิทธิพลทำให้เป็นคนละเอียดอ่อน จิตใจแจ่มใส มีแหล่งเรียนรู้ที่น่าสนใจ จึงเป็นการสมควรที่สถานศึกษาจะต้องจัดสภาพแวดล้อมภายนอกของสถานศึกษาให้ดูร่มรื่นตลอดเวลา

ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์ (2563: 45) กล่าวถึง การสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมแหล่งวิทยบริการและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ควรเป็น แหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปและการจัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้

สรุปได้ว่า การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน หมายถึง สิ่งที่ต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บริเวณอาคารรอบ ๆ สถานศึกษา แหล่งเรียนรู้ สวนหย่อม และสถานที่พักผ่อนใต้ร่มไม้ ห้องทดลอง ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ อาคารเรียน และอาคารประกอบสถานที่ภายในโรงเรียนสภาพที่อยู่รอบ ๆ ตัวนักเรียนที่ส่งผลต่อนักเรียนทั้งทางบวกและทางลบ ซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการเรียนและการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากในห้องเรียน ตลอดจนมีการซ่อมแซมอาคารเรียนให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานและสวยงามจัดให้มีพื้นที่การส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

(2.2) องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

จันทวัน เบ็ญจวรรณ (2562: ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน มีดังนี้

1. การทำความสะอาดบริเวณรอบ ๆ อาคาร ห้องปฏิบัติการหรือเครื่องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องรักษาความสะอาดอย่างเพียงพอ
2. บริเวณอาคารเรียนควรมีการตกแต่งโดยคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้สอยและดูสวยงาม
3. บริเวณภายนอกอาคารควรมีสวนหย่อม ไม้ประดับ ที่นั่งพักผ่อนหย่อนใจรวมทั้งยังเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า
4. อาคารประกอบ สถานที่จอดรถ โรงอาหาร ห้องสุขา ควรมีการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษและต้องสะอาด
5. จัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องปฏิบัติการให้ดูสะอาดอยู่เสมอ
6. รักษาความสะอาดของอาคารเรียนทุกอาคารภายในโรงเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการต้องมีการทำความสะอาดอยู่เสมอ
7. การตกแต่งอาคารและบริเวณโรงเรียน ให้ดูสวยงามและความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ประวีณา โภควณิช (2561: ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน มีดังนี้

1. ตกแต่งบริเวณสนามและที่พักผ่อนอย่างสวยงาม บรรยากาศ ร่มรื่น การจัดเก็บอุปกรณ์เป็นระเบียบเรียบร้อย
2. จัดตกแต่งบริเวณสถานที่รอบอาคารต่าง ๆ ให้ดูสวยงาม

3. ปรับปรุงสวนหย่อมให้มีความสะอาด และสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารให้ดูร่มรื่นสวยงามตลอด
4. จัดการทางระบายน้ำที่ถูกสุขลักษณะ ไม่มีพื้นที่ให้น้ำขังที่ก่อให้เกิดอันตราย
5. จัดหาที่ทิ้งขยะมูลฝอยให้เพียงพอมีการจัดการถึงขยะแยกชนิดต่างๆ

กิตติยา โพธิสาเกตุ, และรัชชัย จิตรนันท์ (2561: 62) กล่าวถึงองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน มีดังนี้

1. กำหนดแนวทางการวางแผนการบริหารจัดการ อาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนการจัดทำผังบริเวณโรงเรียน
2. การกำหนดเขตทางสัญจรควรมีถนนแนวทางเดินให้เพียงพอเหมาะสม ปลอดภัย สะดวกต่อการใช้สอย เช่น มีทางเชื่อมอาคาร มีป้ายบอกทาง บันไดมีราวจับต่างๆ
3. สถานศึกษาควรมีสนามหญ้าในโรงเรียน เพราะสีเขียวของหญ้าจะทำให้เย็นตา ลดความร้อน
4. สวนหย่อมจะช่วยสร้างบรรยากาศที่สดชื่นรื่นรมย์เป็นธรรมชาติ
5. การรักษาความสะอาด สถานศึกษาอาจทำร่วมกันเป็นสัดส่วน ควรเป็นที่กันรั้วโปร่งที่ให้ความรู้สึกปลอดภัยแก่จิตใจ
6. มีการดูแลและพัฒนาอาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนให้อยู่ในสภาพที่สะอาด

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน ดังนี้ บริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ มีแหล่งเรียนรู้นอกห้อง เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีการตกแต่งอาคารเรียน รั้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้ มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน และ สถานศึกษามีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียน และโรงฝึกงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

(3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

3.1 ความหมายของการสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

พิเชษฐ เพียรเจริญ (ม.ป.ป: 36) กล่าวถึง การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การสมมุติหรือการจินตนาการห้องเรียนเสมือนจริงไม่ต้องมีโครงร่างทางกายภาพ เช่น อาคารเรียน ห้องเรียน สำนักงาน ห้องอ่านหนังสือ และห้องสมุด แต่สามารถทำ

หน้าที่ต่างๆ ที่โรงเรียนธรรมดาจะพึงทำได้ ห้องเรียนเสมือนจริงเป็นระบบสารสนเทศที่สามารถดูแลภาระหน้าที่ต่าง ๆ ของโรงเรียนโดยไม่จำเป็นต้องใช้ส่วนประกอบทางกายภาพเหมือนห้องเรียนธรรมดา

สรรรีซต์ ห่อไพศาล (2561: ออนไลน์) กล่าวถึง การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การจัดสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยศักยภาพของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เป็นการจัดประสบการณ์เสมือนจริงแก่ผู้เรียนนอกจากนั้นยังมีสิ่งสนับสนุนอื่น ๆ ที่จะช่วยทำให้การมีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าที่บางโอกาสอาจจะเป็นไปได้หรือเป็นไปได้ยากนั้นสามารถกระทำได้เสมือนบรรยากาศการพบกันจริง ๆ

ศิริพร ปัญญาจันทร์ (2562: ออนไลน์) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง ห้องเรียนที่มีสภาพแวดล้อมที่จำเป็น และมีคุณภาพ เช่นเดียวกับห้องเรียนจริงทุกประการ แต่ไม่มีอาคาร สถานที่ และไม่มี การพบหน้ากัน (Face to Face Contact)

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2562: ออนไลน์) ได้กล่าวถึงความหมายของห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) หมายถึง การเรียนการสอนที่ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของผู้เรียน เข้าไว้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเครือข่าย (File Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ให้บริการเว็บ (Web Server) อาจเป็นการเชื่อมโยงระยะใกล้หรือระยะไกล ผ่านทางระบบการสื่อสารและอินเทอร์เน็ตด้วยกระบวนการสอนผู้สอนจะออกแบบระบบการเรียนการสอนไว้โดยกำหนด กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อต่าง ๆ นำเสนอผ่านเว็บไซต์ประจำวิชา

ปณิตา วรรณพิรุณ (2562: ออนไลน์) กล่าวถึง การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่นำแหล่งทรัพยากรออนไลน์มาใช้ในลักษณะการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยการร่วมมือระหว่าง ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ชั้นเรียนกับสถาบันการศึกษาอื่น และกับชุมชนที่ไม่เป็นเชิงวิชาการ

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2563: ออนไลน์) กล่าวถึง การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การจัดสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่เสมือนกับการเรียนในชั้นเรียน ลักษณะเป็นโปรแกรมที่สร้างเลียนแบบสิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอน ซึ่งสนับสนุนการเรียนการสอน และสามารถเข้ากลุ่มกันได้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนจะเป็นศูนย์กลางข้อมูลและบทเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนได้ทางคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ ซึ่งอาจจะเห็นกันทางหน้าจอ และพูดคุยกันได้

สรุปได้ว่า การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง สิ่งที่ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียนเสมือนจริงโดยอาศัยศักยภาพของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยเพื่อให้เป็นการจัดประสบการณ์เสมือนจริงแก่ผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีสิ่งสนับสนุนอื่น ๆ ที่จะช่วยทำให้การมีปฏิสัมพันธ์

แบบเผชิญหน้าบางโอกาสจะเป็นไปได้หรือเป็นไปได้ยากนั้นสามารถกระทำได้เสมือนบรรยากาศการพบกันจริง ๆ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

(3.2) องค์ประกอบของการสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

มนตรี แยมกลีกร (ม.ป.ป : ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของการสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เป็นจัดสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยภาพของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเพื่อให้เป็นการจัดประสบการณ์ที่เหมือนจริงให้แก่ผู้เรียน เป็นการเข้าถึงด้วยการพิมพ์ การอ่านข้อความ หรือข้อมูลผ่านทางคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่มีซอฟต์แวร์เพื่อควบคุมการสร้างบรรยากาศแบบห้องเรียนเสมือน การมีส่วนร่วมจะเป็นแบบภาวะต่างเวลาที่ทำให้ผู้เรียนในระบบห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเข้าไปศึกษาได้ทุกเวลาและจากสถานที่ไหนก็ได้

อุทัย ภิรมย์รัตน์ (2562: 77) ได้จำแนกองค์ประกอบของการสร้างบรรยากาศการเรียนในห้องเรียนเสมือนจริง ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนธรรมดาแต่มีการถ่ายทอดสดภาพ และเสียงเกี่ยวกับบทเรียนโดยอาศัยระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งเรียนกันว่าออนไลน์ไปยังผู้เรียนที่อยู่นอกห้องเรียน ผู้เรียนก็สามารถติดตามบทเรียนและตัวผู้สอนจากคอมพิวเตอร์ของตัวเองและยังโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอนหรือเพื่อนกับเพื่อนในชั้นเรียนได้ ห้องเรียนแบบนี้ยังอาศัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นจริงซึ่งเรียกว่า Physical Education Environment

2. การจัดห้องเรียนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างภาพเสมือนจริง ที่เรียกว่า Virtual Reality โดยใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นตัวหนังสือ (Text Based) หรือภาพวาดกราฟฟิก (Graphical Based) ส่งบทเรียนไปยังผู้เรียน โดยนำระบบโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนลักษณะนี้เรียกว่า (Virtual Education Environment) ซึ่งเป็นการจัดสภาพแวดล้อมแบบห้องเรียนเสมือนจริง

Sandy (2001: 63) ได้กล่าวถึง การจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อเสมือนจริงไว้ในงานวิจัยเรื่อง A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environment โดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. Asynchronous Learning เหมาะกับการเรียนแบบเสริมและการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Self-Learning) ผู้เรียนจะเรียนวิชาผ่านเว็บช่วงเวลาที่คุณกำหนดการเรียนนั้นจะมีกิจกรรมการอ่านเนื้อหา ค้นคว้า ทำโครงการ การทำแบบทดสอบ และการทำข้อสอบ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือบทเรียนในรูปแบบของการเรียนการสอนแบบไม่ประสานเวลา การเรียนการสอนประสานเวลา และการเรียนการสอนแบบร่วมกัน

2. Synchronous Learning คือ การสอนเสมือนจริงว่าผู้สอนอยู่ในห้องเรียน อยู่หน้าชั้นเรียนแต่ผู้เรียนอยู่กระจายทั่วไป โดยผู้เรียนแต่ละคนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ต่ออยู่กับอินเทอร์เน็ตและลงทะเบียนวิชานั้น ผู้สอนจะทำการสอนโดยมีการติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือผู้สอนสามารถระบุหน้าที่เรียนไว้ ผู้สอนสามารถติดต่อกับผู้เรียนทันทีผ่าน Chat

Message IP Phone หรือ IP Video การสอนนั้นผู้เรียนจะต้องระบุเวลาที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องออนไลน์ มาพบกันที่ห้องเรียนเสมือนจริง

3. Collaborative Learning การสอนแบบร่วมมือกันนั้นยากขึ้น จะต้องมีการซอฟต์แวร์เฉพาะที่ทุกคนใช้ร่วมกัน เช่น เว็บบอร์ด หรือซอฟต์แวร์ที่ทำงานเสมือนเพื่อสื่อให้ผู้เรียนกับผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันและเรียนรู้ร่วมกันเพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายของบทเรียนการเรียนแบบร่วมมืออาจจะเป็นการเรียนแบบประสานเวลา

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง ดังนี้ ครูนำซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นรูปภาพกราฟิก ภาพ 3 มิติ ครูนำ platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ครูนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาผสมผสานกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์ ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ให้มีความสวยงามด้วยภาพถ่าย ภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสันเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ครูนำเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัปโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล และครูนำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แวนตา VR

2.3.6.2 ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา

(1) จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

(1.1) ความหมายของจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

พงษ์พรรณิษฐ์ พุฒินนะ (2558: 56) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง การจัดการกิจกรรมในห้องเรียนในยุคการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงเป็นการจัดการชั้นเรียนเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมหลาย ๆ ประเภท เป็นสิ่งเร้าที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้เรียนเป็นสิ่งกระตุ้นให้อยากเรียน

สุรางค์ โค้วตระกูล (2559: 42) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง การจัดการกิจกรรมในห้องเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิควิธีการแบบสอนใหม่ ๆ ซึ่งทำให้นักเรียนจะมีอิสระในการเรียนอาจเรียนเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาการจัดการกิจกรรมการเรียนจึงมีรูปแบบการจัดโต๊ะเก้าอี้ในลักษณะต่างๆ ไม่จำเป็นต้องเรียงแถวหันหน้าเข้าหาครู เช่น จัดเป็นรูปตัวที ตัวยู วงกลม กลุ่ม

กรติ คุณันท์ (2560: 78) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง การจัดพื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมในชั้นเรียนมีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น และยังเป็นการเรียนรู้ด้วยการลงมือทำการที่ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ ผู้สอนจำเป็นต้องจัดประสบการณ์ภาคปฏิบัติให้กับผู้เรียน หรือให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมบ้าง

จัดพื้นที่ให้เหมาะสมในการทำกิจกรรมจะทำให้ผู้สอนทำงานง่าย และผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้หลากหลายกว่าการนั่งฟังอย่างเดียว

พิริยะ ผลพิรุฬห์ (2563: ออนไลน์) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง การจัดกิจกรรมในห้องเรียนสามารถจัดได้หลายรูปแบบ โดยจัดให้เหมาะสมกับบทเรียนกิจกรรมการเรียนการสอนจำนวนนักเรียน สภาพแวดล้อมในชั้นเรียน ขนาดของห้องเรียน เป็นต้น ครูควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการจัดโต๊ะ เก้าอี้ มุมวิชาการ และมุมต่าง ๆ ในห้องเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศของห้องเรียนให้น่าสนใจ

กมลชนก แก้วทอง (2563: ออนไลน์) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ผู้สอนต่างปรารถนาให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างราบรื่น และผู้เรียนเกิดพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร บรรยากาศในชั้นเรียนมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ความปรารถนานี้เป็นจริง บรรยากาศในชั้นเรียนที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการสอน

สรุปได้ว่า จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง สิ่งที่ต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการดำเนินการเรียนการสอนให้ เป็นไปตามกระบวนการที่ได้กำหนดไว้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ความสามารถตามสมรรถนะของรายวิชาพร้อมทั้งมีปฏิกริยาร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุดต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง

(1.2) องค์ประกอบจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

ชาติชาย ม่วงปฐม (2560: 59) กล่าวถึงองค์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน
2. มีการกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนด้านความรู้ และทักษะ กระบวนการที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
3. การออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
4. จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
5. จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรมการนำ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ (2560: ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน มีดังนี้

1. ให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดอยู่เสมอ โดยการซักถามหรือให้แสดงความ คิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ในระดับต่างๆ เพื่อจะได้เป็นการฝึกให้ผู้เรียนคิดหาเหตุผล คิด เปรียบเทียบ และคิดพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ

2. ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงให้มากที่สุดด้วยการเรียนโดยการลง มือทำด้วยตนเอง

3. จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มโดยมีการปรึกษาหารือกัน ในกลุ่ม แบ่งงานกันทำด้วยความร่วมมือกันและประเมินผลรวมกัน

4. มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เสมอ เพื่อให้การ จัดการเรียนรู้นั้นเกิดความ ยืดหยุ่น น่าสนใจ และไม่น่าเบื่อ

5. มีการจัดหาสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสนใจ และเข้าใจบทเรียน เช่น รูปภาพ หุ่นจำลอง แผนภูมิ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิดีทัศน์ ฐานข้อมูลการ เรียนรู้ เว็บไซต์ และ สื่อทัศนูปกรณ์อื่นๆ

6. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทดลองทำหลายอย่างเพื่อสร้างความสนใจ ของผู้เรียนและช่วยให้ผู้เรียน สนุกสนานในการเรียน

7. สร้างบรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ตาม บทเรียนที่สอน ทั้งในแง่ของสิ่งแวดล้อมและอารมณ์ของผู้เรียน

ไพศาล หวังพานิช (2560: ออนไลน์) กล่าวถึงองค์ประกอบจิตวิทยา การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ดังนี้

1. ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายวิธีอย่างอิสระ รู้จักเลือก ปรับปรุงเทคนิคและวิธีการเรียนรู้

2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียนมีการ ดัดแปลงและเลือกใช้วิธีการให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในแต่ละเรื่อง เพื่อส่งเสริมให้ ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้

3. การจัดการเรียนรู้ที่มีความสำคัญต่อผู้เรียนแต่ละคนมีความ แตกต่างกันทั้งบุคลิกภาพ สติปัญญา ความถนัด ความสนใจและความสมบูรณ์ของร่างกายของผู้เรียน

4. การวางแผนการจัดการเรียนการสอน และมีโอกาสเลือกวิธีเรียนได้ อย่างหลากหลาย ตามความเหมาะสมภายใต้การแนะนำของผู้สอน

5. จัดเนื้อหาวิชาให้มีความสัมพันธ์กัน มีความน่าสนใจ เหมาะสมกับ วัย ระดับชั้น รวมทั้งสภาพสิ่งแวดล้อมของการจัดการเรียนรู้

6. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ ได้แก่ อุปกรณ์ที่ช่วยในการจัดการเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

7. สภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ ครูผู้สอนมีวิธีการจัด สภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทางวิชาการ เช่น จัดห้องขวนคิด ห้อง

กิจกรรมวิทยาศาสตร์ จัดระบบนิเวศจำลอง จัดบริเวณโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ทางชีววิทยา
ธรณีวิทยา

8. ดัดแปลงห้องเรียนให้นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ดี และจัดกิจกรรมที่เอื้อให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ประกอบด้วย ครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI WBI (Web-based Instruction) e-Learning E-book E-Training ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นสร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน ครูควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากเห็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต และครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

(2) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

(2.1) ความหมายของจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

นันทพัทธ์ เอี่ยมลออ (2563: ออนไลน์) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน หมายถึง การจัดกิจกรรมที่ครูเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามประสบการณ์ตรงที่พบจริง ๆ นอกห้องเรียนโดยมีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นแนวทางในการค้นคว้าหาคำตอบ และครูผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นชี้แนะในการทำกิจกรรม และประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ เพื่อจะได้เติมเต็มความรู้ที่ขาดหาย และแก้ไขความเข้าใจที่ไม่ตรงกันให้ถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา (2562: ออนไลน์) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน หมายถึง การจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ความสามารถ สอดคล้องตามจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างแท้จริงสิ่งสำคัญคือการออกแบบกิจกรรมนอกห้องเรียน อย่างเป็นระบบ มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องตลอดเวลา เป็นภาคเรียน/ปีในแต่ละระดับชั้น

สมบัติ คชสิทธิ์, จันทน์ อินทรสุด, และ ธนกร สุวรรณพฤต (2560: 27) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน หมายถึง การจัดกิจกรรมนำนักเรียนไปศึกษานอกห้องเรียนสภาพที่เป็นจริง มุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยการเรียนรู้จาก

ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ชุมชน และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทุก ๆ ด้าน นอกเหนือจากการเรียนในห้องปฏิบัติการนอกห้องเรียนช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนจากในห้องเรียนได้อย่างลึกซึ้งและมีความหมายมากขึ้น

อรนุช ลิมตศิริ (2564: 15) ได้กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนอย่างหนึ่งที่ครูนำนักเรียนไปศึกษาทัศนศึกษานอกห้องเรียน นอกสถานศึกษา จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ได้ใช้สถานที่จริงนอกห้องเรียนเป็นห้องปฏิบัติการโดยมีครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และค้นหาจากประสบการณ์ ที่มีอยู่ในแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติได้ สำรวจแหล่งเรียนรู้จริงที่หลากหลาย อันจะทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้ว่าตนเองมีความสัมพันธ์และเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ ทำให้ผู้เรียนเกิดการรักธรรมชาติเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในการรักษาธรรมชาติให้นักเรียนรู้ตลอดไป

Gilberston et al, (2006: 15) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยครูจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มตัว ได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

สรุปได้ว่า จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง สิ่งที่ต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดกิจกรรมด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยการเรียนรู้จากธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เช่น ชุมชน พิพิธภัณฑ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาทุก ๆ ด้านการเรียนจากห้องปฏิบัติการนอกห้องเรียนช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนจากในห้องเรียนได้อย่างลึกซึ้งนักเรียนมีการพัฒนานักเรียนด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ การปรับตัวให้เข้ากับเพื่อน และสังคม มุ่งส่งเสริมเจตคติคุณค่าชีวิต กระตือรือร้นสนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ สร้างจิตสำนึกในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(2.2) องค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นอกห้องเรียน

ไพศาล เครือแสง (2559: 45) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน มีดังนี้

1. กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองที่เกิดจากการได้ค้นคว้าทดลอง แลกเปลี่ยนความรู้และลงมือปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนเกิดการรักการอ่าน ศึกษา ค้นคว้าทดลอง มีทักษะในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ซึ่งจะทำให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

2. กิจกรรมที่ท้าทายให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการค้นหาคำตอบ โดยครูเสนอปัญหาและสถานการณ์ให้นักเรียนได้คิด ครูมีบทบาทช่วยชี้แจงแนะแนวทางให้นักเรียนเห็นลู่ทางในการแก้ปัญหา

3. กิจกรรมที่ผู้เรียนเป็นผู้กระทำ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองด้วยความกระตือรือร้น เช่น ได้คิด ศึกษา ทดลองรายงาน ทำโครงการ สัมภาษณ์ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง

4. กิจกรรมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ภายนอกห้องเรียนที่หลากหลายทั้งบุคคล อุปกรณ์ในห้องเรียน และนอกห้องเรียน ผู้เรียนได้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและเทคโนโลยีตามหลักการที่ว่า “การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่และทุกสถานการณ์”

อรนุช ลิ้มตศิริ (2564: 25) กล่าวถึง องค์ประกอบจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน ดังนี้

1. กิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต การสำรวจ การจดบันทึก รวบรวมข้อมูล นับว่าเป็นการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นเพราะนักเรียนได้เรียนรู้จากของจริงมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

2. กิจกรรมที่ช่วยเพิ่มประสบการณ์ให้กับผู้เรียนมีพฤติกรรมที่ดี มีปฏิสัมพันธ์และสัมพันธภาพที่ดีต่อครูที่เกิดจากการร่วมกันทำกิจกรรมนอกห้องเรียนในบรรยากาศที่เป็นกันเอง

3. การจัดกิจกรรมที่เกิดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นอยากเรียนรู้ในสิ่งที่ครูได้พานักเรียนออกไปทัศนศึกษานอกห้องเรียน โดยครูเป็นผู้มีบทบาทหน้าที่ในการให้คำแนะนำ ฝึกให้นักเรียนได้แสวงหาคำตอบเองและสร้างสรรค์ผลงานสิ่งใหม่ ๆ

4. การจัดกิจกรรมที่ช่วยฝึกทักษะในการคิดแก้ปัญหาให้กับนักเรียน มีการทดลองค้นคว้าทดลองจนปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

5. การจัดกิจกรรมช่วยเพิ่มประสบการณ์ในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนใหม่ ๆ เช่น แหล่งเรียนรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น พิพิธภัณฑ์ ชุมชนใกล้เคียง

6. การจัดกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการสังเกต การทำกิจกรรมนอกห้องเรียน โดยใช้ทักษะในการแก้ปัญหาอย่างมีความหมาย มีการฝึกการวางแผน การทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

7. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนให้มีความรับผิดชอบ ความเป็นผู้นำในการรับผิดชอบดูแลสภาพแวดล้อมให้สวยงามรู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์และเสียหายให้น้อยที่สุด

8. การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีทักษะในการคิด ทักษะการใช้แผนที่ เข็มทิศ พัฒนาทัศนคติในเชิงบวก มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน และพัฒนาตนเอง

Tuffy (2011: ออนไลน์) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน มีดังนี้

1. การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนโดยผู้เรียนได้มีโอกาสไปทัศนศึกษา เป็นการเรียนโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมที่ครอบคลุมจุดประสงค์ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย

2. การจัดการกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิด การแก้ปัญหา และการตัดสินใจการที่ผู้เรียนได้ไปศึกษานอกห้องเรียนเป็นการสร้างแรงจูงใจต่อการเรียน

3. การจัดการกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนในห้องเรียนและการจัดการเรียนการสอนที่ไม่จำกัดเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น

4. ครูนำนักเรียนไปร่วมกิจกรรมในชุมชนที่เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชุมชนที่เป็นแหล่ง การปลูกฝังคุณลักษณะของการเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิตอีกด้วย

Behrendt, Marc, & Franklin (2014: 235-245) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน มีดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง
2. จัดแนวคิดแบบสหวิทยาการที่บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3. การจัดการกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนได้ประสบการณ์ตรงที่เน้นการลงมือปฏิบัติภายนอกห้องเรียนที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติ

4. การใช้สถานที่นอกห้องเรียนเป็นห้องปฏิบัติการเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว

5. ทำให้หลักสูตรสมบูรณ์ครอบคลุมมากขึ้น โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นทั้งภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีการศึกษาสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียนรวมถึงการเข้าค่ายและการจัดการกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ

6. ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ รวมถึงการเข้าร่วมโปรแกรมผจญภัยภายใต้การดูแลของครูผู้มีความรู้

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน ดังนี้ สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ครูจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกสถานศึกษา ชุมชน อย่างเหมาะสม ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษานอกสถานที่จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิด

การทดลองค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง และ ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการวางแผนการทำงานกลุ่ม

(3) จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

(3.1) ความหมายของจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

เครือหยุก แยมส์ครี (2560: 36) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนธรรมดาแต่มีการถ่ายทอดสด ภาพและเสียงเกี่ยวกับบทเรียนโดยอาศัยระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียนที่อยู่นอกห้องเรียน นักศึกษาก็สามารถรับฟังและติดตามการสอนของผู้สอนได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองอีกทั้งยังสามารถโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอน หรือเพื่อนนักศึกษาในชั้นเรียนได้ ห้องเรียนแบบนี้ยังอาศัย สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นจริง

สุวรรณา เจษฎาวรานนท์ และคณะ (2560: ออนไลน์) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนทางไกลแบบ Virtual Classroom ต่างๆ เข้าด้วยกัน จัดบริเวณอาคารสถานที่ห้องเรียน ห้องสมุด ภาควิชาต่าง ๆ ศูนย์บริการต่าง ๆ ตลอดจน คณาจารย์ นักศึกษา กิจกรรมทุกอย่างเสมือนเป็นชุมชนวิชาการจริงๆ แต่ข้อมูลเหล่านี้จะอยู่ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของแต่ละแห่งผู้ประสงค์จะเข้าร่วมในการเปิดบริการก็จะต้องจองเนื้อที่และเขียนโปรแกรมใส่ข้อมูลเอาไว้เมื่อนักศึกษาติดต่อเข้ามาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็จะแสดงภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และสามารถโต้ตอบได้เสมือนหนึ่งเป็นมหาวิทยาลัยจริงๆ

นิรนาท จุลเนียม (2562: 319) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนนับเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ช่วยลดข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ทางการศึกษาได้เป็นอย่างดีทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความพอใจตามความพร้อมทั้งทางด้านเวลาสถานที่และความสามารถทางสติปัญญาการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนนี้สามารถจัดได้ ทั้งแบบการศึกษาในโรงเรียน และนอกโรงเรียน

Bannan, & Milheim (1997: 65) กล่าวถึง จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าได้อย่างอิสระ โดยไม่จำกัดบริเวณเฉพาะอยู่ในห้องเรียน โดยใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีดิจิทัล และอินเทอร์เน็ตทำให้สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารได้อย่างกว้างขวาง

สรุปได้ว่า จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง สิ่งที่ต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอนที่กระทำผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเครือข่าย (File Server) และคอมพิวเตอร์ผู้ให้บริการเว็บเป็นการเรียนการสอนที่จะมีการนัดเวลาหรือไม่นัดเวลาก็ได้ และนัดสถานที่ นัดตัวบุคคล เพื่อให้เกิดการเรียนการสอนมีการกำหนดตารางเวลาหรือตารางสอนเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนพร้อมๆ กัน

(3.2) องค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

ห้องเรียนเสมือนจริง

สิวาภรณ์ เจริญวงศ์ (2561: 125) กล่าวถึง องค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง มีดังนี้

1. ส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับเพื่อน โดยทำเป็นคู่ หรือเป็นทีม
2. กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับช่วงเวลาในการมีปฏิสัมพันธ์มีช่องทางในการสืบค้นหรือมีข้อเสนอแนะ
3. การนำห้องเรียนเสมือนจริงมาประยุกต์ใช้ในโลกยุคดิจิทัลด้วยความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีทำให้สามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย
4. การเลือกหัวข้อสอนหรือเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ โดยต้องมีระบบอินเทอร์เน็ตที่ได้มาตรฐาน ออกแบบส่วนต่อประสานได้อย่างกลมกลืนโดยออกแบบการใช้งานให้เป็นมิตรกับผู้เรียน
5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนวิชาที่ตนเองสนใจได้ตลอดเวลาที่มีการเปิดสอนโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน

ไพฑูรย์ ปลอดภัย (2562: ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง มีดังนี้

1. ผู้สอนทำหน้าที่ออกแบบพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดและอธิบายขั้นตอนการเรียนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการแบบเป็นขั้นตอนการพัฒนากิจกรรม ก่อนที่จะจัดการเรียนรู้จริงของผู้เรียน และสลับกลับไปมาระหว่างการเรียนรู้โดยการสะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายในการสร้างองค์ความรู้
2. การจัดการเรียนรู้โดยการออกแบบและพัฒนาที่เรียกว่า “played” ที่เป็นพื้นที่ในการทำกิจกรรมมีบริเวณให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าแบบเดี่ยว หรือแบบกลุ่ม เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามกระบวนการเนื้อหาที่ได้กำหนดไว้
3. การจัดการเรียนการสอนแบบอัตโนมัติเป็นการให้ผู้เรียนได้ดำเนินการหรือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ศึกษาโดยฟังคำอธิบายของครูที่บันทึกไว้ล่วงหน้าตามขั้นตอน สร้างกระบวนการแสวงหาคำตอบ ที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในโครงสร้างความรู้ของตนเอง
4. การทดสอบและการประเมินเมื่อผู้เรียนได้ดำเนินการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตั้งแต่เริ่มต้นจนจบในขั้นตอนสุดท้ายผู้สอนควรมีการตรวจสอบการเรียนรู้
5. จัดทำการบันทึกผลการทดสอบต่าง ๆ ที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากการสังเกตของผู้สอนและทำการประเมินตนเองของผู้เรียนได้

ชัยรัตน์ ไชยพจน์พานิช (2563: ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของ จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง มีดังนี้

1. การนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น หน้าเว็บเพจต่าง ๆ ไม่ จะจะเป็นการนำเสนอเนื้อหา การทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมเสริมต่าง ๆ รวมทั้งการประเมินผู้เรียน
2. การติดต่อสื่อสารเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้บทเรียนใน ห้องเรียนเสมือนจริงแตกต่างจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เนื่องจากครูผู้สอนสามารถ ติดต่อสื่อสารกับนักเรียนได้กันแบบโดยตรง หรือในรูปแบบของการสั่งงาน การอภิปรายกลุ่ม การให้ ข้อเสนอแนะรายบุคคลโดยผ่านเครื่องมือต่าง ๆ เช่น อีเมล ห้องสนทนา
3. การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริงอย่าง เต็มรูปแบบต้องมีระบบการบริหารจัดการรายวิชา
4. มีเครื่องมือคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้สอนในการจัดการเรียน การสอนทั้งในกลุ่มของผู้สอน ผู้เรียน และผู้บริหารเครือข่ายต่าง ๆ เช่น การเตรียมเนื้อหาบทเรียน การลงทะเบียน การเข้าออกชั้นเรียน ฐานข้อมูลผลการเรียน สถิติการเข้าเรียนของนักเรียน พฤติกรรม ของผู้เรียน รวมทั้งการสืบค้น

O'Leary, & Ramsden (2002: ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของ จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง มีดังนี้

1. การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนทั้งการสื่อสารแบบประสาน เวลา ไม่ประสานเวลา แบบหนึ่งต่อหนึ่ง แบบหนึ่งต่อหลายคน เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กระดาน ชั่ว การอภิปราย การสนทนา
2. การประเมินผลที่สามารถตรวจสอบผลได้โดยอัตโนมัติและการ ให้ผลป้อนกลับโดยทันที
3. การจัดการเรียนรู้และสื่อการสอน เช่น สมุดบันทึกการบรรยาย ภาพนิ่ง วิดิทัศน์ ลิงก์เชื่อมโยงกับเว็บอื่น การอภิปรายออนไลน์ และกิจกรรมการประเมินผล
4. การแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ออกแบบกลุ่มของ ผู้เรียนที่จะอัปโหลดและ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูผู้สอน
5. การบริหารจัดการการติดตามผู้เรียน เช่น ซื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่าน ถูกใช้สำหรับการลงทะเบียน เข้าเรียนในหลักสูตรเพื่อเข้าถึงหลักสูตรรวมถึงการวิเคราะห์ประเมินผล การเรียน
6. การปรับแต่งให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มาตรฐานของ อินเทอร์เน็ตที่ง่ายต่อการใช้งาน
7. การกำหนดทิศทางในระบบการส่งมอบข้อมูลสนับสนุนด้วยแถบ เครื่องมือที่เป็น มาตรฐาน ซอฟต์แวร์ VLE ส่วนใหญ่จะคาดการณ์ว่าผู้เรียนจะใช้เครื่องมือต่างๆ อย่าง เป็นลำดับเรียงกัน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของจิตวิทยาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ห้องเรียนเสมือนจริง ดังนี้ ครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้ให้นักเรียนและครูเสนอแนวคิด และสามารถโหวตความคิดเห็นของนักเรียนและครูได้ ครูผู้สอนมีการแจ้งขั้นตอนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียนผ่านช่องทาง กระดานข่าว กระดานสนทนา ครูกระตุ้นหรือสร้างความสนใจของนักเรียนถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1 2 หรือยกมือขณะสอนโดยใช้ระบบ Sound Effect ครูใช้เครื่องมือสำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับอัดวิดีโอ ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet, Mentimeter ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงานโดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง และครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle Kahoot Mentimeter Quizlet Padlet

2.3.6.3 ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม

(1) การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

(1.1) ความหมายของการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ยุภาพร เทพสุรียานนท์ (2561: ออนไลน์) กล่าวถึง การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนยกมือถามปัญหาต่าง ๆ ที่สงสัย ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีความคิดอิสระในแต่ละบทเรียนผู้เรียนจะมีความสบายใจในการทำกิจกรรมต่างๆ

สถานบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2562: 26) กล่าวถึง การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงบวกและสร้างสรรค์ระหว่างครูกับนักเรียนจึงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนและสวัสดิภาพของนักเรียน เมื่อครูเอาใจใส่และให้ความช่วยเหลือนักเรียน นักเรียนก็จะรู้สึกปลอดภัยและมั่นใจมากขึ้น รู้สึกผูกพันกับโรงเรียน และสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น

อารยา อินทร์จันทร์ (2562: ออนไลน์) กล่าวถึง การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง ความสามารถของครูในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน มีทักษะในการแสดงออกทางพฤติกรรมและการสื่อสารที่เหมาะสม มีคุณภาพเสมอต้นเสมอปลาย ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อครู การเรียนรู้เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนจะนำมาซึ่งความร่วมมือความเข้าใจและยอมรับซึ่งกันและกัน อันจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อการมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกบรรยากาศในชั้นเรียนย่อมราบรื่น

ขวัญเฉลิม ตันประเสริฐ (2563: ออนไลน์) กล่าวถึง การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง ครูและนักเรียนต่างมีความสัมพันธ์อันดีต่อกันครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม ครูให้ความเป็นกันเองแก่นักเรียนให้นักเรียนมีอิสระ และมีความสบายใจ

ในการทำกิจกรรม บรรยากาศภายในห้องเรียนก็ไม่ตึงเครียด เป็นบรรยากาศที่รื่นรมย์ น่าเรียน น่าสอน ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

สรุปได้ว่า การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง สิ่งที่ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยใฝ่เรียน ใฝ่รู้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่ยึดเฉพาะความรู้ที่ได้จากครูฝ่ายเดียว ครูปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ด้านการแต่งกาย และบุคลิกภาพร่างกาย การให้ความรัก ความเมตตาต่อนักเรียน ให้ความรักความเอาใจใส่ในการเรียนของนักเรียน ใช้น้ำเสียงที่นุ่มนวลชัดเจน ชวนให้นักเรียนมีความสนใจตั้งใจฟังเพื่อนการตอบสนองในการเรียนการสอน ครูมีการควบคุมอารมณ์ในขณะสอน และมีความยุติธรรมในการตัดสินปัญหาต่าง ๆ ในห้องเรียน ครูและนักเรียนให้เกียรติ เคารพสิทธิ หน้าที่ของกันและกัน ครูชื่นชมนักเรียนในโอกาสที่นักเรียนทำความดีเสมอ

(1.2) องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ประกฤษธร ชโลธร (2560: 10) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน มีดังนี้

1. ครูมีการจัดช่วงเวลาในการให้คำปรึกษาแก่ ผู้เรียนเมื่อผู้เรียนต้องการ
2. ครูแสดงความเอาใจใส่ ความสนใจ ให้ความใกล้ชิดกับผู้เรียน เป็นวิธีการหนึ่งในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้เรียน
3. ครูต้องมีความไวต่ออารมณ์ของผู้เรียน รู้จักและเข้าใจผู้เรียนแต่ละคนและมีวิธีการตอบสนองต่อผู้เรียน แต่ละคนที่แตกต่างกันอย่างเหมาะสม
4. ลดการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายและเพิ่มการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อนเรียนรู้ร่วมกัน
5. ครูเพิ่มกิจกรรมพิเศษที่หลากหลายและน่าสนใจ

ประสาธ อิศรปริดา, และธีรประภา ทองวิเศษ (2560: 206) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน มีดังนี้

1. ความเป็นกันเองระหว่างครูกับนักเรียน ความรู้สึกสนิทสนมคุ้นเคยกับผู้เรียน
2. การแบ่งกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้
3. การปฏิบัติตามเกณฑ์กิจกรรมการเรียนการสอนมีรูปแบบที่สามารถปฏิบัติได้และ
4. การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีลำดับขั้น ไม่ล่าช้าและมีความสอดคล้องเหมาะสม
5. การจัดสภาพแวดล้อมด้านกายภาพที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น จัดให้มีหนังสือ เครื่องมือ วัสดุที่พร้อมใช้ได้ตลอดเวลา

6. การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับครูโดยพยายามลดความขัดแย้งลงระหว่างผู้เรียนกับครู

7. ผู้เรียนและครูทราบถึงวัตถุประสงค์และความคาดหวังในการเรียนอย่างชัดเจน

วิจารณ์ พานิช, และวิมลศรี ศุขิลวรรณ (2562: ออนไลน์) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ไว้ดังนี้

1. ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างศิษย์กับครู
2. ช่วยให้นักเรียนรู้สึกปลอดภัยในชั้นเรียน ซึ่งจะเพิ่มการแสดงบทบาทในชั้นเรียน

3. ช่วยให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้นผ่านปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนๆ และครู

4. ครูต้องจำชื่อศิษย์และรู้จักศิษย์เป็นรายคน เมื่อครูเรียกชื่อศิษย์ต้องยิ้มให้และมองตา

5. ได้รับความเอาใจใส่ รับฟังความเห็นอกเห็นใจจากครู นักเรียนจะรู้สึกอบอุ่นและมีกำลังใจที่จะเรียน

6. ช่วยยกระดับการเรียนรู้ทั้งระหว่างนักเรียนกับครู และระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกัน

7. สร้างความคุ้นเคย ความเคารพนับถือ และความไว้วางใจต่อกันและกัน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ดังนี้ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมาโรงเรียนทันเวลา ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม นักเรียนมีมารยาท รู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ และครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้นักเรียนได้รู้ว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด

(2) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

(2.1) ความหมายการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

สมจิต จันทรฉาย (2559: 52) กล่าวถึง การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง หมายถึง การสานสัมพันธ์ครูกับผู้ปกครองให้สนิทสนมอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นและก่อให้เกิดประโยชน์กับตัวผู้เรียน ดังนั้นครูและผู้ปกครองควรหาเวลาในการเข้าไปพูดคุยเป็นประจำ

นอกเหนือจากวันที่โรงเรียนจัดไว้เพื่อพบปะผู้ปกครองสร้างความรู้สึกเป็นเหมือนกับเป็นญาติสนิทโดย ประเด็นในการสื่อสารพูดคุยกัน

สุนทร ลินธพานนท์ (2559: 89) กล่าวถึง การจัดความสัมพันธ์ระหว่าง ครูกับผู้ปกครอง หมายถึง การสื่อสารให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในทุกสิ่งที่ถูกทำในโรงเรียนแจ้งให้ผู้ปกครองทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงเรียนชั้นตอนในห้องเรียน กลยุทธ์การศึกษา พฤติกรรมของ นักเรียน ความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน

นภารัตน์ เปรมปรีชากุล (2562: ออนไลน์) กล่าวถึง การจัด ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง หมายถึง การสื่อสารระหว่างผู้ปกครองนักเรียนเป็นอีกกลุ่มหนึ่ง ที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาของนักเรียน และความก้าวหน้าของสถานศึกษาหาก สถานศึกษาใดสามารถโน้มน้าวให้ผู้ปกครองนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของ สถานศึกษาได้นั้นจะสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็วทั้งด้านคุณภาพการเรียนของนักเรียน และการ พัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคมรอบ ๆ ด้าน เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ครูสามารถสร้างมนุษย สัมพันธ์กับผู้ปกครองนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กฤษฎา สว่างงาม (2562: ออนไลน์) กล่าวถึง การจัดความสัมพันธ์ ระหว่างครูกับผู้ปกครอง หมายถึง การสื่อสารระหว่างครูกับผู้ปกครองถือเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างมาก ในการส่งเสริมการศึกษาเพราะในขณะที่ครูอยากทราบและสังเกตเห็นพฤติกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียน แสดงออกมาที่โรงเรียน พ่อแม่ผู้ปกครองก็เป็นบุคคลที่จะสังเกตเห็นพฤติกรรมที่อาจจะเหมือนหรือ แตกต่างของนักเรียนเมื่อนักเรียนอยู่ที่บ้านการได้พูดคุยสื่อสารกับผู้ปกครองบ่อยครั้ง จึงเป็นแนวทาง ที่ดีที่ทำให้เราทราบถึงพฤติกรรมหรือความสามารถของนักเรียนในอีกด้วยหนึ่ง เพื่อที่เราสามารถ ค้นหาสาเหตุของปัญหาหรือส่งเสริมนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

Cox Janelle (2020: ออนไลน์) กล่าวถึง การจัดความสัมพันธ์ระหว่าง ครูกับผู้ปกครอง หมายถึง การติดต่อแบบเห็นหน้ากันเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการสื่อสารกับผู้ปกครอง และ ครูจำนวนมากเลือกตัวเลือกนี้เป็นวิธีหลักในการสื่อสารสิ่งสำคัญคือต้องมีความยืดหยุ่นในการจัด กำหนดการประชุม เนื่องจากผู้ปกครองบางคนสามารถเข้าร่วมได้ก่อนหรือหลังเลิกเรียนเท่านั้นใน ระหว่างการประชุม สิ่งสำคัญคือต้องหารือเกี่ยวกับความก้าวหน้าและเป้าหมายทางวิชาการ สิ่ง ที่นักเรียนต้องดำเนินการ และข้อกังวลใด ๆ ที่ผู้ปกครองมีกับบุตรหลานหรือการศึกษาที่พวกเขาได้รับ

สรุปได้ว่า การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง หมายถึง สิ่ง ที่ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับ ผู้ปกครองให้มีความไว้วางใจกัน โดยการเชิญให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในสถานศึกษาในการจัด กิจกรรมของสถานศึกษาได้นั้นจะสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็วทั้งด้านคุณภาพการเรียนของนักเรียน เพื่อสร้างแนวทางที่ดีในการสร้างโอกาสให้ครูและผู้ปกครองได้พูดคุยปรึกษาหารือกันเกี่ยวกับตัว นักเรียนรวมถึงผู้ปกครองสามารถทราบข่าวสารต่าง ๆ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองตัดสินใจเลือก กิจกรรมความร่วมมือต่าง ๆ

(2.2) องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับ

ผู้ปกครอง

มลิวัลย์ ธรรมแสง (2559: 89) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง มีดังนี้

1. สนับสนุนกิจกรรมของสถานศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากผู้บริหารสถานศึกษา
2. สร้างสายใยเชื่อมสัมพันธ์อันดีระหว่างครูและผู้ปกครอง
3. สนับสนุนการพัฒนาการเรียนการสอนของสถานศึกษา
4. ให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะต่อสถานศึกษาในเรื่องต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่นักเรียนและสถานศึกษา
5. มีการประชุมคณะกรรมการและผู้ปกครองในห้องเรียนตามความเหมาะสมอย่างน้อยภาคเรียนละ 2 ครั้ง

ทศพล ธีระพร (2560: 329) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง เพื่อความร่วมมือในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนร่วมกันระหว่างผู้ปกครองกับครู มีดังนี้

1. การดำเนินงานสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบ้านกับโรงเรียน
2. ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมพัฒนาพฤติกรรมผู้เรียน
3. มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ และแนวคิดระหว่างผู้ปกครอง ครู และ นักเรียนในโรงเรียน
4. การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเสริมความรู้ เสริมประสบการณ์ สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมประเพณี ละเว้นอบายมุขทั้งปวง เพื่อส่งเสริมความสามัคคีช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

5. มีการติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ปรีชา ศรีสง่า (2560: 12) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง มีดังนี้

1. มีการจัดประชุมผู้ปกครองเพื่อให้ทราบถึงการปฏิบัติงานของโรงเรียน
2. การสนับสนุนให้ครูและผู้ปกครองได้แสดงบทบาทเพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
3. มีการจัดตั้งสมาคมผู้ปกครองและครูเป็นการเปิดโอกาสให้ครูในโรงเรียนช่วยกันจัดการพื้นฐานของนักเรียน ให้มีความประพฤติที่ดีขึ้น
4. ช่วยแก้ไขจัดปัญหาความขัดแย้งในปัญหาต่าง ๆ ที่มีต่อนักเรียนผู้ปกครอง ให้หมดสิ้นไป

5. เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
เสนอแนะเพื่อปรับปรุงแนวคิดในการดำเนินการต่าง ๆ

6. สร้างความร่วมมือกันระหว่างครูและผู้ปกครองด้วยความจริงใจ
ประสาร พรหมณา (2560: ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของการ
จัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง มีดังนี้

1. การปฐมนิเทศผู้ปกครองของนักเรียนในวันเปิดภาคเรียน โดยชี้แจง
วัตถุประสงค์การศึกษา และการดำเนินงานของโรงเรียน

2. เชิญผู้ปกครองมาเยี่ยมชมโรงเรียน เช่น การแสดงของนักเรียน
ชมการจัดนิทรรศการของโรงเรียนที่จัดขึ้น

3. เชิญผู้ปกครองร่วมแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับนักเรียน เช่น นักเรียนมี
พฤติกรรมก้าวร้าว นักเรียนติดยาเสพติด

4. จัดครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนที่บ้านเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดี
ระหว่างผู้ปกครองและครู

5. เชิญผู้ปกครองให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน เช่น งานกีฬา
งานประเพณี หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนใจร่วมกัน และเชิญผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน
งานของโรงเรียน

สรุปได้ว่า การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง ดังนี้
สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียน
เพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ
สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง
เพื่อชี้แจงการปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไข
ปัญหาของนักเรียน สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง และ
สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ

(3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

(3.1) ความหมายการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

ยุภาพร เทพสุรียานนท์ (2561: ออนไลน์) กล่าวถึง การจัด
ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน หมายถึง บรรยากาศในห้องเรียนที่เต็มไปด้วยความอบอุ่น
สร้างความรู้สึที่ดีให้แก่เพื่อนในห้องเรียน คือ มีความสมัครสมานสามัคคี รักใคร่กลมเกลียวกัน
ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน

ฉิรดา เวชญาลักษณ์ (2561: 36) กล่าวถึง การจัดความสัมพันธ์
ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน หมายถึง การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รู้จักพูด รู้จักฟัง เรียนรู้ที่จะพูดเรื่องต่าง ๆ
ในจังหวะที่เหมาะสมเปิดโอกาสให้เพื่อนได้แสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน

เอาใจใส่ในตัวเพื่อน และให้ความสำคัญกับเพื่อนด้วยความบริสุทธิ์ใจตลอดจนมีความซื่อสัตย์และจริงใจต่อเพื่อน

พจนีย์ มั่งคั่ง (2563: 39) กล่าวถึง การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน หมายถึง นักเรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันได้นั้นขึ้นอยู่กับครูเป็นสำคัญ เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน ปกครองดูแลนักเรียนได้ทั่วถึง สั่งสอนอบรมบ่มนิสัย และแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักเรียนได้ถูกต้องนักเรียนก็จะค่อยๆ ซึมซับเอาสิ่งที่ดีงามไว้ปฏิบัติจนเป็นคุณลักษณะเฉพาะตนที่พึงประสงค์ เมื่อนักเรียนทุกคนต่างเป็นคนดี เพราะมีครูดีทุกคนก็จะมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันอันเป็นส่วนสร้างเสริมให้เกิดบรรยากาศที่พึงปรารถนาขึ้นในห้องเรียน

สรุปได้ว่า การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน หมายถึง สิ่งที่ควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างความสัมพันธ์ภาพที่เกิดจากการติดต่อสัมพันธ์เชื่อมโยงกันระหว่างเพื่อนกับเพื่อนส่วนใหญ่อยู่ในวัยเดียวกันเป็นการรับรู้ถึงความรู้สึกที่มีต่อเพื่อนทั้งในและนอกห้องเรียน การให้ความช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนเมื่อเพื่อนต้องการความช่วยเหลือ การพูดคุย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเรียน การทำงานกลุ่ม และด้านส่วนตัว การรู้จักและการยอมรับเคารพสิทธิในสิทธิของเพื่อน

(3.2) องค์ประกอบการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

ประสาธ อิศรปริดา, และธีรประภา ทองวิเศษ (2560: 220) กล่าวถึง องค์ประกอบการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน มีดังนี้

1. รู้จักตนเองและรู้จักผู้อื่นนักเรียนต้องมีความเข้าใจในความต้องการของตนและของเพื่อนยอมรับสภาพความเป็นจริงของตนไม่ยึดถือข้อบกพร่องใด ๆ ในร่างกายของตนเป็นปมด้อยจนขาดความมั่นใจในการคบหากับผู้อื่น
2. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน และยอมรับความแตกต่างในตัวเองกับตัวเอง ไม่อิจฉาริษยาเพื่อนที่มีฐานะดีกว่าหรือมีความสามารถมากกว่า และไม่ยกตนข่มท่านหรือดูถูกเหยียดหยามเพื่อนที่ด้อยกว่าแต่ให้อินดีกับความสำเร็จของเพื่อน และคอยช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนหากมีโอกาส
3. มองโลกในแง่ที่เป็นจริงไม่มองในแง่ดีจนเกินไปอาจถูกหลอกหลวงและคดโกงได้ แต่ก็ไม่ควรมองคนในแง่ร้ายจนเกินไปเพราะจะทำให้เป็นคนใจแคบไม่
4. มีน้ำใจนักกีฬายอมรับผิดเมื่อรู้ว่าตนผิดปฏิเสธในสิ่งที่ตนไม่สามารถทำได้ เมื่อให้สัญญาอย่างไรไว้กับใครก็ต้องพยายามทำตามสัญญานั้นให้ดีที่สุด
5. การรู้จักเสียสละและให้อภัยแก่เพื่อนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด โดยทำความเข้าใจถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาดนั้น และร่วมมือกับปรับปรุงแก้ไขตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อไป

6. ชักชวนเพื่อนปฏิบัติกิจกรรมที่ดีมีประโยชน์ เช่น เล่นกีฬา เล่นดนตรี เข้าร่วมในกิจกรรมพัฒนาต่างๆ ในชุมชน โดยเลือกตามความสนใจและมีความเหมาะสมกับตนเองจะได้เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

ประภัสสร ชโลธร (2560: 12) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน มีดังนี้

1. ตั้งใจที่จะทุ่มเทพลังงาน ความคิด เวลา และความรู้สึกที่ดีให้ แก่กัน
2. การรู้จักตัวตนซึ่งกันและกันเป็นการแสดงความชอบ ความรัก รวมถึงการเอาใจใส่ในความสุขของอีกฝ่าย
3. มีการยอมรับการรับรู้ที่ตัวเราและเพื่อนเป็นมนุษย์ปุถุชน คนหนึ่ง
4. ความไวใจและความมั่นใจในตัวเพื่อนว่าเราจะสามารถพึ่งพาได้ และความรู้สึกที่รับรู้ที่เพื่อนจะใส่ใจในตัวเราและสวัสดิภาพของเราเช่นกัน

สุริยเดว ทรีปาตี (2561: ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน มีดังนี้

1. เป็นเพื่อนคู่คิด เพื่อนแท้โดยการชวนทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยกัน อย่างเต็มใจ เช่น ดูหนัง ฟังเพลง เล่นกีฬา ดูหนังสือสอบ ฯลฯ
2. คอยกระตุ้นเตือนเมื่อเพื่อนกระทำผิดพร้อมด้วยการให้ข่าวสาร ข้อมูล เรื่องการบ้าน เรื่องเพื่อน และคอยแนะนำชักจูงไปในทางที่ดีชวนกันอ่านหนังสือเพื่อเตรียมตัวสอบ
3. ช่วยสนับสนุนโดยเต็มใจในการรับฟังปัญหาและเรื่องราวของเพื่อน พร้อมทั้งจะให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำ การปรับตัวเข้ากับสังคมกลุ่มเพื่อน
4. ให้กำลังใจโดยการให้ความมั่นใจและยอมรับตัวตนที่แท้จริงของเพื่อนอย่างที่เป็นอยู่ พร้อมคอยให้คำติชมเมื่อต้องการเสนอแนะเพื่อให้มีการปรับปรุงแก้ไขบางพฤติกรรมของเพื่อนและพร้อมให้คำชมเชยเมื่อเพื่อนทำถูกต้องทำให้เพื่อนมีความเชื่อมั่นในสิ่งที่ทำ และรู้สึกที่ตัวเองมีคุณค่า

5. ความผูกพันอย่างลึกซึ้ง ด้วยสายใยแห่งความรักระหว่างเพื่อน ความอบอุ่น เข้าใจซึ่งกันและกันเป็นกันเอง ไว้เนื้อเชื่อใจว่าเพื่อนจะไม่ทำร้ายเพื่อน

Wood (2008: ออนไลน์) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน มีดังนี้

1. ความคุ้นเคยกับเพื่อนเป็นความสนใจร่วมกัน เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์กันในแบบมิตรภาพ

2. การทำความรู้จักกับเพื่อนจะมีปฏิสัมพันธ์ที่จำกัดการทักทายพูดคุยกันในเรื่องทั่วไปด้วยวาจาที่สุภาพ มีการพูดคุยกันเฉพาะเรื่องที่มีใจว่าคุยแล้วรู้สึกปลอดภัย
3. ความคุ้นเคยกับเพื่อนที่สนิทกันมากขึ้นจะเริ่มมีการเปิดเผยตัวเองมากขึ้น มีการทำกิจกรรมร่วมกัน แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ความรู้สึก ค่านิยม และทัศนคติร่วมกัน
4. ความไว้นื้อเชื่อใจซึ่งกันและกันระหว่างเพื่อนทำให้เพื่อนอีกฝ่ายหนึ่งเกิดความรู้สึกที่ปลอดภัยในการแบ่งปันความรู้ต่าง ๆ
5. การรักษามิตรภาพกับเพื่อนให้ดีขึ้นมีการขอโทษเพื่อน การรักษาน้ำใจ เข้าใจเพื่อน เพื่อเป็นการรักษามิตรภาพให้กลับมามีความสนิทไว้วางใจกัน

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน ดังนี้ การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามัคคีกัน นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่ นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่ครูสอน และการให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้จะเห็นได้ว่าการเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อผู้เรียนเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีดังนี้

ศศิลักษณ์ พิณพาทย์ (2560: 62-68) ศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 การวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียน โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี เปรียบเทียบปัญหาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียน จำแนกตามเพศ และระดับช่วงชั้น และหาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียน โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 313 คน จากการใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ตามระดับชั้น เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) จำนวน 60 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 0.78-0.88 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน การทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัญหาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี โดยรวมและรายด้านส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านอาคารสถานที่ ด้านการบริการ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมชั้น ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน ด้านการบริหาร และด้านการเรียนการสอน ตามลำดับ 2) เปรียบเทียบปัญหาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จำแนกตามเพศ โดยรวมและรายด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) เปรียบเทียบปัญหาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยชลบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 จำแนกตามระดับชั้น โดยรวมและรายด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สุดารัตน์ คงคาชาติ (2560: 181) ได้ศึกษา การจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนในเขตราชเทวี การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนในเขตราชเทวี ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษและนักเรียนใน 5 ด้าน คือ ด้านอาคารสถานที่ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมนักเรียน ด้านสังคมกลุ่มเพื่อน และด้านการให้บริการกลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนรายวิชาภาษาอังกฤษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนในเขตราชเทวี จำนวน 18 คน นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1-3 ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนในเขตราชเทวี จำนวน 327 คน และผู้บริหารวิทยาลัย จำนวน 2 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนสำหรับครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษและสำหรับนักเรียน มีค่าความเชื่อมั่น 0.92 และ 0.96 ตามลำดับ และแบบสัมภาษณ์ ผู้บริหารวิทยาลัยเกี่ยวกับแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับมากทุกด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านสังคมกลุ่มเพื่อน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมนักเรียน ด้านอาคารสถานที่และด้านการให้บริการ ตามลำดับ 2) นักเรียนให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษ อยู่ในระดับมาก ทุกด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมนักเรียน ด้านอาคารสถานที่ ด้านสังคมกลุ่มเพื่อน และด้านการให้บริการ ตามลำดับ และ 3) แนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารวิทยาลัย พบว่า 3.1) แนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษด้านอาคารสถานที่ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน เนื่องจากวิทยาลัยไม่มีห้องปฏิบัติการ

ทางภาษาในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษโดยตรงตั้งนั้นห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษควรมีเครื่องขยายเสียง เครื่องเล่นซีดี เครื่อง คอมพิวเตอร์เครื่องโปรเจคเตอร์ และจอฉายโปรเจคเตอร์ 3.2) แนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษด้านการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน คือควรมีการประเมินครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเป็นระยะ ควรมีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษทั้งในหลักสูตรและการสอนเสริมโดยจัดตั้งเป็นการอบรมหลักสูตรภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียน และบุคคลภายนอกได้มีโอกาสเข้ามาศึกษา รวมทั้งมีครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษชาวต่างชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก 3.3) แนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษด้านการจัดกิจกรรมนักเรียนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ควรมีการจัดกิจกรรมชมรมภาษาอังกฤษ กิจกรรมหน้าเสาธง กิจกรรมวันคริสต์มาส เป็นต้น 3.4) แนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษด้านสังคมกลุ่มเพื่อนทั้งกลุ่มเพื่อนนักเรียน เพื่อนครู ผู้บริหารและกลุ่มวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนด้วยกันควรกำหนดนโยบายของวิทยาลัยให้ครูผู้สอนทุกรายวิชามีความรู้ ด้านภาษาอังกฤษเพื่อนำไปสอนสอดแทรกในการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ และควรมีความร่วมมือของผู้บริหารระหว่างวิทยาลัยเพื่อร่วมกันจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษทั้งภายในและภายนอกวิทยาลัย และ 3.5) แนวทางในการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษด้านการให้บริการของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนควรจัดสรรงบประมาณการให้บริการด้านภาษาอังกฤษ เช่น งบประมาณสำหรับการเข้าค่าย English Camp การเรียนเสริมภาษาอังกฤษ การจ้างครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษชาวต่างชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก

กิตติยา โพธิสาเกตุ, และธัชชัย จิตรนันท์ (2561: 54-62) ได้ศึกษา การพัฒนา แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชนสังกัดองค์กรสังฆมณฑลท่าแร่ หนองแสง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) องค์กรประกอบและตัวชี้วัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน 2) สภาพปัจจุบันและสภาพ ที่พึงประสงค์ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน และ 3) พัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน สังกัดองค์กรสังฆมณฑลท่าแร่ หนองแสง ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะแรกคือการศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ โดยวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เพื่อสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยระยะที่สองเป็นการศึกษาการพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 265 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.37-0.74 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ 0.96 สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์กรประกอบและตัวชี้วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษา

เอกชน มี 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านกายภาพประกอบไปด้วย 2 ตัวชี้วัดคือสภาพภายนอกห้องเรียน และสภาพภายในห้องเรียน และ 2) ด้านสัมพันธภาพประกอบไปด้วย 2 ตัวชี้วัดคือความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้บริหารและความสัมพันธ์ครูกับนักเรียน 2) สภาพปัจจุบันของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน สังกัดองค์กรสังฆมณฑลท่าแร่หนองแสง โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านสัมพันธภาพมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ปรากฏผลเช่นเดียวกันกับสภาพปัจจุบัน 3) แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน สังกัดองค์กรสังฆมณฑลท่าแร่หนองแสง ประกอบด้วย 1) นำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเหมาะสมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในปัจจุบัน 2) ปลุกฝังนักเรียนถึงความสำคัญของสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้ 3) จัดการอบรมให้ความรู้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้พร้อมทั้งสร้างเครือข่ายเพื่อสอดส่องดูแลและกระจายข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ 4) กำหนดบุคลากรครูให้เป็นผู้นำด้านการดูแลรักษาสภาพแวดล้อม และ 5) กำกับดูแล ติดตาม ประเมินผลและรายงานผล

ปาลิตา ยงกำลัง (2561: 1141) ได้ศึกษาพรรณนะของนักเรียนที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนของสถานศึกษาอำเภอสวี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 2 การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาพรรณนะของนักเรียนที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนของสถานศึกษาอำเภอสวี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 2 2) เปรียบเทียบพรรณนะของนักเรียนที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียน จำแนกตามเพศ ระดับชั้น แหล่งที่อยู่อาศัย อาชีพของผู้ปกครอง และรายได้ของผู้ปกครอง ใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจจาก กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยสถานศึกษาอำเภอสวี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขตวิธีเซฟเฟ่ ผลการวิจัยพบว่า พรรณนะของนักเรียนที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนของ 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีพรรณนะต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียน ด้านสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับกลุ่มเพื่อน เป็นอันดับที่หนึ่ง รองลงมา คือ สภาพแวดล้อมในห้องเรียน และสภาพแวดล้อมด้านอาคารสถานที่

พิชญ์สุตา เกณเขียวชาญ (2561: 1126) ศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนเทศบาล 1 บ้านหนองซากแก้ว สังกัดเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนเทศบาล 1 บ้านหนองซากแก้ว สังกัดเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนโรงเรียนเทศบาล 1 บ้านซากแก้ว จำนวน 113 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยอาศัยตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Krejcie and Morgran (1970) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วน

เป็ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที่ และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า การจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนเทศบาล 1 บ้านหนองซากแก้ว สังกัดเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก คือ ด้านการจัดการศึกษาเพื่อสนองความมุ่งหวังของนักเรียน ด้านการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน และด้านให้บริการนักเรียน

สิวารณ เจริญวงศ์ (2561: 125) ศึกษาห้องเรียนเสมือนจริงกับการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาลห้องเรียนเสมือนจริงเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นความท้าทายสำหรับอาจารย์พยาบาลที่จะนำห้องเรียนเสมือนจริงมาประยุกต์ใช้ในโลกดิจิทัล ด้วยความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีทำให้สามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย สามารถทบทวนและเรียนรู้ได้ตลอดเวลาไปสู่พัฒนาความรู้ ความตระหนักรู้และทักษะทางวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่องสิ่งสำคัญสำหรับอาจารย์การสร้างห้องเรียนเสมือนจริง คือ การเลือกหัวข้อเสนอหรือเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับการเรียนรู้โดยต้องมีระบบอินเตอร์เน็ตที่ได้มาตรฐานออกแบบส่วนต่อประสานได้อย่างกลมกลืนโดยออกแบบการใช้งานให้เป็นมิตรกับผู้เรียน (use-friendly) ใช้สัญลักษณ์ที่ง่ายต่อการจดจำมีการใช้สื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย สนุกและดึงดูดความสนใจของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีความสะดวกสบายในการเข้าใช้พื้นที่ใช้งานและรูปแบบของห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการมองเห็นและมีการจัดลำดับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับช่วงเวลาในการมีปฏิสัมพันธ์ มีช่องทางในการสืบค้นหรือมีข้อเสนอแนะรวมทั้ง ควรมีการประเมินผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ วิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรการส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลได้เรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริงร่วมกับเพื่อนโดยทำเป็นคู่ หรือเป็นทีมจะช่วยให้ นักศึกษาพยาบาลสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างไรก็ตาม ห้องเรียนเสมือนจริงเป็นเพียงเครื่องมือหรือทางเลือกหนึ่งในการส่งเสริมการเรียนรู้ ยังไม่สามารถทดแทนการเรียนการสอนทางการพยาบาลที่แท้จริงได้ เพราะพยาบาลเป็นศาสตร์ต้องการอาศัยความรู้ ทักษะ ประสพการณ์ จิตวิญญาณ และประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการดูแลคุณภาพของผู้รับบริการ ดังนั้นห้องเรียนเสมือนจริงจึงไม่สามารถทดแทนได้ทั้งหมด

ศราวุช บุญปลอด (2562: 264) ศึกษาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 จังหวัดนครพนม สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของสถานศึกษาเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยเสริมสร้างจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพการวิจัยนี้มีจุดประสงค์ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษา 2) ศึกษาความต้องการจำเป็นของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ 3) พัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนและครูผู้สอน จำนวน 368 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเทียบตารางของ Krejcie and Morgran ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 4 ฉบับ คือ 1) แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง

.60-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .64-.84 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .98 3) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และ 4) แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษาสถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็น ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้าน การปฏิสัมพันธ์ครูกับนักเรียน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน สภาพที่พึงประสงค์ของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็น รายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการปฏิสัมพันธ์ครูกับนักเรียน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน 2) ความต้องการจำเป็นของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษาลำดับแรกคือ ด้านการจัดการเรียนการสอน และ 3) แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

จิราพร เครือแวงมน (2562: 1115) ได้ศึกษาการพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 24 การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการพัฒนา แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 24 2) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 3) เพื่อการพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 92 คน และ ครูผู้สอน (ครูปฏิบัติงานการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้) จำนวน 327คน รวม 419 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษาสำหรับแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน (ครูปฏิบัติงานการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้) จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบและตัวชี้วัดแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 50 ตัวชี้วัด โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) สภาพปัจจุบันของแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ด้านการจัดการเรียนรู้ด้านอาคารสถานที่ และด้านการบริหาร ส่วนสภาพที่พึงประสงค์

ของแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้านโดยเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหา น้อย ดังนี้ ด้านการบริหาร ด้านอาคารสถานที่ และด้านการจัดการเรียนและ 3) แนวทางการดำเนิน แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 มีแนวทางการดำเนินงาน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านอาคารสถานที่ จำนวน 19 ข้อ 2) ด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 15 ข้อ และ 3) ด้านการบริหาร จำนวน 16 ข้อ

รัตติกโร โสมสมบัติ (2563: 1124) ได้ศึกษา รูปแบบการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน บทความวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาแนวคิด หลักการ และวิธีการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน 2) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหา และ แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในวิทยาลัย อาชีวศึกษาเอกชน และ 3) เพื่อเสนอรูปแบบการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อ การพัฒนาอย่างยั่งยืนใน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน เชิงปริมาณโดยการ สัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง 20% ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนทั่วประเทศ และเชิงคุณภาพเป็นการ สัมภาษณ์จากการศึกษากรณีวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่ได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์เอกสาร แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ ข้อมูลโดยนำข้อมูลที่ได้จากการแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ และการหาค่าร้อยละ แบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อคำถามปลายเปิดใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ตรวจสอบร่าง รูปแบบในขั้นต้นด้วยการจัดประชุมกลุ่ม Focus Group นำผลมาปรับปรุงเป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า 1) หลักการส่งเสริมการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดย กระบวนการทางการศึกษาที่ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและเจตคติที่ดีที่นำไปสู่การ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองสิ่งแวดล้อมที่ดีประกอบด้วยหลักปฏิบัติที่สำคัญ ๆ คือ หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต หลักการมีส่วนร่วม หลักการบูรณาการ และหลักความรู้คู่คุณธรรม 2) สถานศึกษามีการดำเนินงานด้านนโยบายและการบริหารจัดการ ด้านหลักสูตรและการจัดการ เรียนรู้ ด้านการพัฒนาครู ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์และการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน ด้านการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา และด้านการมีส่วนร่วม 3) รูปแบบการส่งเสริม การจัดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 แนวคิด หลักการ วัตถุประสงค์ ส่วนที่ 2 วิธีการดำเนินงาน และ ส่วนที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่าง ยั่งยืนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน

กาญจนาธิดา ยอดดี (2564: ออนไลน์) ศึกษาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียน เทศบาลแหลมฉบัง 1 จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ และระดับชั้นของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนเทศบาลแหลมฉบัง 1 จังหวัดชลบุรี โดยรวมและราย

ด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน แล้วเรียงอันดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการบริหาร ด้านกิจกรรมผู้เรียน ด้านการเรียนการสอน ด้านกลุ่มเพื่อน ด้านสุขภาพ และด้านอาคารสถานที่

อรรถสิทธิ์ สุทธิวารี (2564: 113) ศึกษาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด พบว่า สภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด โดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านนักเรียนและกลุ่มเพื่อนร่วมชั้น ด้านอาคารสถานที่ ด้านสุขภาพ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับอาจารย์ ด้านการให้บริการผู้เรียน ตามลำดับ

ณิศดา ณาภัสร์รัฐ (2564: ออนไลน์) ศึกษาสภาพแวดล้อมสถานศึกษาในสังกัดเทศบาลเมืองกาญจนบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมสถานศึกษาในสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองกาญจนบุรี กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 42 คน ครู จำนวน 81 คน รวมกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 123 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบแบบทีที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมสถานศึกษาในสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองกาญจนบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายด้านที่อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย คือ ด้านปฏิสัมพันธ์ของบุคคล ด้านการเรียนการสอน ด้านการบริหาร ด้านอาคารสถานที่ ด้านความปลอดภัย และด้านภูมิทัศน์

2.4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Nikos, Anders, Martin, & Roft (2001) ได้ทำการศึกษาการเรียนการสอนทางไกลแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในห้องเรียนเสมือนระดับอุดมศึกษา วิชาโครงสร้างและลักษณะของฟัน โดยได้ทำการทดลองเรียนโดยใช้ห้องเรียน เสมือน โดยให้นักศึกษาจำนวน 28 คน จาก 12 ประเทศในทวีปยุโรปได้เรียนร่วมกันโดยเลือกนักศึกษาที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารได้อายุเฉลี่ย 23 ปีโดยใช้ขั้นตอนในการให้ปัญหา 6 ขั้นตอนเริ่มจาก 1) การให้นิยามปัญหา 2) ตั้งสมมุติฐาน 3) ตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้ 4) หาข้อมูลที่ต้องการเพิ่มจากภายนอกกลุ่ม 5) สังเคราะห์ข้อมูลใหม่ที่ได้ 6) ทดสอบสมมุติฐานการศึกษาพบว่าเกิดการเรียนรู้สูงขึ้นและผลงานที่นำเสนออยู่ในระดับดีเยี่ยม

Jo-Anne (2014: 112) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาของประเทศนิวซีแลนด์ เพื่อและอธิบายองค์ประกอบการเรียนรู้แบบสมัยใหม่ในบริบทของโรงเรียนมัธยมในศตวรรษที่ 21 ในนิวซีแลนด์ เพื่อระบุและตรวจสอบองค์ประกอบที่สำคัญของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สมัยใหม่ที่ดำเนินการใน 3 โรงเรียนของนิวซีแลนด์ และเพื่อระบุการเปลี่ยนแปลงทางการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการเรียนการสอนและการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้สมัยใหม่ใน 3 โรงเรียนดังกล่าวพบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่ หรือ

MLE สามารถกำหนดได้อย่างมากในขอบเขตขององค์ประกอบที่ไม่มีตัวตนองค์ประกอบที่มีตัวตนทำหน้าที่ในการช่วยองค์ประกอบที่ไม่มีตัวตนในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สมัยใหม่ให้เป็นไปได้ โดยเริ่มต้นด้วยวิสัยทัศน์ของโรงเรียนที่มีการวางแผนในการหารือกับชุมชนของโรงเรียน วิสัยทัศน์การทำงานร่วมกันนี้จะมุ่งเน้นไปที่วัฒนธรรมค่านิยมและความเชื่อของชุมชนและทักษะที่พวกเขาต้องการศึกษาของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา มีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ใหม่จะเชื่อมโยงกับอาคารใหม่ เพอร์นิเจอร์และเทคโนโลยี โดยการวิจัยในครั้งนี้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนและโดดเด่นมากขึ้นในแนวคิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สมัยใหม่ เป็นองค์ประกอบที่ไม่มีตัวตนที่บ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติการเรียนการสอนทั้ง 4 สิ่ง ที่สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน คือ แผนงานส่วนบุคคล ความยืดหยุ่นของการเรียนการสอน และการเรียนรู้การเปิดกว้างของการปฏิบัติ และการเรียนการสอนที่มีการเปลี่ยนแปลงจากครูนำไปปฏิบัติที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และองค์ประกอบอื่น ๆ คือ การทำงานร่วมกันระหว่างครูและระหว่างนักเรียน เปิดโอกาสให้เข้าร่วมในการเชื่อมต่อการเรียนรู้และความสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์กันซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้อาจจะประกอบไปด้วยห้องเรียนการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สมัยใหม่ วิสัยทัศน์คือสิ่งจำเป็นที่ก่อให้เกิดและเป็นจุดศูนย์กลางสำหรับสังคมโรงเรียน ช่วงอายุระหว่าง 15-55 ปี ไม่มีข้อมูลที่ปรากฏชัดเจนมากขึ้นว่านักเรียนได้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารและความรู้การเรียนการสอนเป็นการใช้เทคโนโลยี ครูมีการใช้ คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ครูจะยืนและส่งบทเรียนทางหน้าจอ นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น นักเรียนมีการรวมกระบวนการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ คือ การเปลี่ยนแปลงด้านการสอนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ทันสมัย คือ การเปลี่ยนแปลงด้านการสอนการเปลี่ยนแปลงใจของบุคลากรและชุมชน ไปสู่สภาพแวดล้อมการเรียนรู้สมัยใหม่จะช่วยให้การเดินทางที่ท้าทายไปสู่ทิศทางที่ควรได้รับการสนับสนุน

Cleveland (2015: 245) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแนวทางใหม่ในการประเมินสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ทางกายภาพ: การกลับไปสู่ต้นกำเนิดของการประเมินผลหลังเรียนในจิตวิทยาสิ่งแวดล้อมโดยชี้ให้เห็นแนวทางใหม่ในการประเมินสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพ และแนะนำทิศทางในอนาคตสำหรับการวิจัยในภาคสนามทำการศึกษาในสถานศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาและอุดมศึกษา และยังเห็นถึงความหลากหลายของตัวชี้วัดที่สามารถวัดผลการดำเนินงานของสถานศึกษา ได้อย่างไรก็ตามหากสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ทางกายภาพถือเป็นช่องว่าง และช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีการปรับปรุงวิธีการในการประเมินประสิทธิภาพสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนของสถานศึกษา สถานศึกษาหลายแห่งยังคงมองข้ามการประเมินพื้นที่การเรียนรู้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสอน การวิจัยนี้เป็นการดำเนินการส่วนหนึ่งของโครงการศึกษาความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (E21LE) ซึ่งบ่งชี้ว่าควรมีการกลับไปสู่ต้นกำเนิดของการประเมินความก้าวหน้าในด้านจิตวิทยาสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการพัฒนาวิธีการประเมินผล การเรียนรู้อย่างเข้มงวดมากขึ้นโดยใช้วิธีการที่สามารถให้

ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าเกี่ยวกับหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพของสภาพแวดล้อมเพื่อวัตถุประสงค์ที่ต้องการการสนับสนุนการเรียนการสอน

Santiboon (2016: 250-258) ได้ทำการศึกษาความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมใน ชั้นเรียน ที่ตอบสนองต่อผู้เรียนรายบุคคลในสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์กับทัศนคติทาง วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษาพื้นที่ 26 และ 27 จำนวน 989 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม ด้วยแบบสอบถามสภาพแวดล้อมแบบห้องเรียน (ICEQ) จำนวน 25 ข้อ พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ตอบสนองต่อผู้เรียนรายบุคคล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นดังกล่าว การจัดสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการ เรียนรู้ของนักเรียนเป็นอย่างมาก ทั้งยังส่งผลทำให้บรรยากาศในโรงเรียนเอื้อต่อการจัดการเรียน การสอน การบริหารงานอาคารสถานที่สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย จึงเป็นงานที่สำคัญที่ควร พัฒนา ครู และบุคลากรให้มีความรู้ อีกทั้งยังช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ปกครอง การสร้างควมมี วินัยให้กับนักเรียน และบุคลากรในโรงเรียนด้วย และมีความสนใจที่จะพัฒนาสภาพแวดล้อม ทั้งภายในห้องเรียนและภายนอกห้องเรียนเพื่อให้เอื้อต่อการเรียนรู้โดยการมีส่วนร่วมในการศึกษา ค้นคว้าซึ่งผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก ในด้าน 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ 1.1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน 1.2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และ 1.3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง 2) ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ได้แก่ 2.1) จิตวิทยาการจัดการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน 2.2) จิตวิทยาการจัดการจัดการเรียนรู้ นอก ห้องเรียน และ 2.3) จิตวิทยาการจัดการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง และ 3) ด้าน สภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ 3.1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 3.2) การจัด ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง และ 3.3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน เพื่อให้ นักเรียนสามารถพัฒนาศักยภาพของตนให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก 2) เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้การวิจัยและดำเนินการวิจัยตาม วัตถุประสงค์ดังนี้

3.1 เพื่อศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

3.2 เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

3.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

3.1 การศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1. แหล่งข้อมูล

1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการตอบแบบสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน หัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน ข้าราชการครู จำนวน 9 คน ผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 9 คน จาก 4 วิทยาลัยรวม 32 คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

กลุ่มที่ 1 เป็นผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. ดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท หรือปริญญาเอก ด้านการบริหารสถานศึกษา หรือสูงกว่านั้นในสาขาเดียวกันหรือที่เกี่ยวข้องโดยตรง

3. มีประสบการณ์ในการเป็นผู้บริหารสถานศึกษา อย่างน้อย 10 ปี จำนวน 9 คน

กลุ่มที่ 2 เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ ที่อยู่ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความรู้ในงานดูแลอาคารและสถานที่ และมีประสบการณ์ในการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา มีอายุงาน 10 ปี จำนวน 9 คน

กลุ่มที่ 3 เป็นข้าราชการครู ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นข้าราชการครูที่มีความรู้และประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน ที่มีสถานศึกษาอยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอน ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 9 คน

กลุ่มที่ 4 เป็นผู้ประกอบการที่มีสถานประกอบการ มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นผู้ประกอบการ หรือสถานศึกษาที่ร่วมกับผู้ประกอบการในการจัดการเรียนการสอนที่อยู่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. เป็นผู้ประกอบการที่เปิดกิจการมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 9 คน

กลุ่มที่ 5 เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่มีเกรดเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป จำนวน 9 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในขั้นตอนการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกมีเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อกำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์

2.2 ศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง สร้างแบบสัมภาษณ์เอกสารตามกรอบแนวคิดที่กำหนด

2.3 สร้างแบบสัมภาษณ์โดยแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้รับการสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ชื่อ-สกุล อายุ เพศ ตำแหน่ง วุฒิ การศึกษา และประสบการณ์ในตำแหน่ง

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์การพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพื่อตรวจสอบเนื้อหาว่าครอบคลุมแนวคิด ทฤษฎี ตามกรอบการวิจัย จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เมื่อผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาพบว่าแบบสัมภาษณ์มีความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 1.00 โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีรายนาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุเมธ งามกนก | อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 2. นายธีรศักดิ์ อรุณวัชรพันธ์ | ผู้อำนวยการสถานศึกษา
วิทยาลัยการอาชีพป่าซาง จังหวัดลำพูน |
| 3. รศ. ดร. จุฑาพร กันตารณวัฒน์ | อาจารย์ประจำคณะ ครุศาสตร์
อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |

2.5 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและปรับปรุงแก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญแล้ว นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านแล้วไปเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยของหนังสือเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

3.2 ผู้วิจัยจัดส่งหนังสือเอกสารขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักโดยกำหนดขั้นตอนในการให้สัมภาษณ์ การจัดเตรียมอุปกรณ์ เช่น เทปบันทึกเสียง สมุดจดบันทึกติดต่อด้านหน้า วัน เวลา สถานที่ วิธีการให้สัมภาษณ์ตามระยะเวลา ตามความต้องการของผู้ให้สัมภาษณ์ และจัดส่งประเด็นการสัมภาษณ์ล่วงหน้า

3.3 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา-19 (Covid-19) ไม่สามารถทำการสัมภาษณ์โดยตรงกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการจัดการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผ่านทาง Zoom, Line, Google classroom

3.4 สรุปผลการสัมภาษณ์และนำแนวทางในการนำข้อมูลจากสัมภาษณ์ ไปสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการสร้างข้อสรุปตามประเด็นการสัมภาษณ์

3.2 การสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การยกย่องการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. แหล่งข้อมูล

ผลการศึกษารูปแบบการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยนำผลการสัมภาษณ์ที่ได้จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

2. เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

ในขั้นตอนการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ใช้แบบบันทึกการสร้างแนวทางเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องแบบบันทึกแนวทาง จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 สร้างแบบบันทึกแนวทางโดยมีหัวข้อตามองค์ประกอบของแนวทางดังนี้

1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์ 3) แนวทางการใช้คู่มือ และ 4) ข้อควรระวังในการใช้คู่มือ

2.3 นำแบบบันทึกแนวทางเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.4 แก้ไขบันทึกแนวทางตามอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 จากการสัมภาษณ์นำมาเป็นส่วนหนึ่งในการเขียนแบบบันทึกร่างการสร้างแนวทาง โดยนำมาสังเคราะห์ วิเคราะห์ และสรุปเป็นแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยนำข้อเสนอแนะต่างๆ ของผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณา และปรับปรุงแก้ไขการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบร่างการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1. แหล่งข้อมูล

1.1 ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตรวจสอบแนวทางที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ดังนี้

1.1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธานินทร์ คงศิลา สภามหาวิทยาลัยและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมการเกษตร เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการเกษตรพัฒนาแบบมีส่วนร่วม

1.1.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา สังข์พุ่ม คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีศึกษา

1.1.3 ดร. โอภาส สุขหวาน หัวหน้าภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ผู้เชี่ยวชาญด้านภาควิชาอุตสาหกรรมศึกษา

1.1.4 ดร. อรทัย โยธินรุ่งเรืองสุดสงวน ผู้อำนวยการ วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา

1.1.5 ว่าที่พันตรีวีรพล ลักษณะม้าย ผู้อำนวยการ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา

1.1.6 ดร.สุพจน์ ทองเหลือง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษาชำนาญการพิเศษ

1.1.7 ว่าที่เรือตรีชูชีพ อรุณเหลือง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยเทคนิคระยอง จังหวัดระยอง ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษาระดับอาชีวศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในขั้นตอนการตรวจสอบร่างสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ใช้แบบบันทึกการสร้างแนวทางเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อกำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์

2.2 สร้างประเด็นในการสร้างแบบบันทึกแนวทาง เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและการใช้ภาษาความถูกต้องและความสมบูรณ์

2.3 นำแบบบันทึกแนวทางที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

เกณฑ์การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา โดยการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) โดยเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน +1 แนใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ให้คะแนน 0 ไม่แนใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ให้คะแนน -1 แนใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

2.4 ขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบรูปแบบที่นำเสนอ และการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำสู่การปฏิบัติในบริบทของวิทยาลัยอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแล้วสรุปผลการประชุม

2.5 ปรับปรุงแก้ไขรูปร่างและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยจากคณะกรรมการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้ทรงคุณวุฒิ

3.2 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา-19 (Covid-19) ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการจัดส่งแบบบันทึกแนวทางผ่านทาง Google form

3.3 สรุปผลการสัมภาษณ์และนำแนวทางในการนำข้อมูลจากการสนทนากลุ่มไปใช้ในการปรับปรุงการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกแนววิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

3.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1. แหล่งข้อมูล

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานอาคารและสถานที่ ข้าราชการครู และ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 6,196 คน จาก 4 วิทยาลัย

1.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานอาคารและสถานที่ ข้าราชการครู และ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 361 ได้มาด้วยการเปิดตารางของ (Krejcie and Morgan, 1970: 607-610) ที่ความคลาดเคลื่อน 5% และโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1

1. กำหนดสัดส่วน จำนวนประชากรโดยสุ่มเลือก จำนวน 4 โรงเรียน
2. คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมดโดยคำนวณร้อยละ 50%

ขั้นตอนที่ 2

1. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพ แบ่งออกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานอาคารและสถานที่ ข้าราชการครู และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

2. เทียบสัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละสถานศึกษาและใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารสถานศึกษา	จำนวน 5 คน
กลุ่มที่ 2 หัวหน้างานอาคารและสถานที่	จำนวน 5 คน
กลุ่มที่ 3 ข้าราชการครู	จำนวน 190 คน
กลุ่มที่ 4 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	จำนวน 161 คน

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

สถานศึกษาใน สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการ การอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนา พิเศษภาค ตะวันออก	ประชากร					กลุ่มตัวอย่าง				
	ผู้บริหาร รสถาน ศึกษา	หัวหน้า งาน อาคาร และ สถานที่	ข้าราชการ การครู	นักศึกษา ปวส.	รวม	ผู้บริ หาร สถาน ศึกษา	หัวหน้า งาน อาคาร และ สถานที่	ข้าราชการ การครู	นักศึกษา ปวส.	รวม
1. จังหวัด ฉะเชิงเทรา										
1.1 วิทยาลัย อาชีวศึกษา ฉะเชิงเทรา	5	1	48	636	690	2	1	23	17	43
1.2 วิทยาลัยเทคนิค ฉะเชิงเทรา	5	1	55	1,120	1,181	2	1	24	28	55
2. จังหวัดระยอง		1								
2.1 วิทยาลัยเทคนิค ระยอง	5	1	94	2,634	2,734	2	1	22	29	54
2.2 วิทยาลัยเทคนิค มาบตาพุด	5	1	34	451	491	-	-	-	-	-
3. จังหวัดชลบุรี		1								
3.1 วิทยาลัยเทคนิค ชลบุรี	5	1	72	876	954	2	1	24	26	53
3.2 วิทยาลัย อาชีวศึกษา เทคโนโลยีฐาน วิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)	5	1	92	242	340	-	-	-	-	-
3.3 วิทยาลัยเทคนิค สัตหีบ	5	1	257	2,299	2,562	-	-	-	-	-
รวม	25	5	332	5,834	6,196	5	5	190	161	361

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็น

แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ (check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
 - 1.1การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน จำนวน 8 ข้อ
 - 1.2การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน จำนวน 8 ข้อ
 - 1.3การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง จำนวน 8 ข้อ
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา
 - 2.1จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน จำนวน 8ข้อ
 - 2.2จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน จำนวน 8 ข้อ
 - 2.3จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง จำนวน 8 ข้อ
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม
 - 3.1การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน จำนวน 8 ข้อ
 - 3.2การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง จำนวน 8 ข้อ
 - 3.3การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน จำนวน 8 ข้อ

โดยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีการสร้างเครื่องมือของลิเคอร์ท (Likert) และกำหนดเกณฑ์ในการตอบด้วยวิธีกำหนดน้ำหนักคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560 : 72-73)

5 หมายถึง มีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความอนุเคราะห์และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไปยังสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

3.2 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา-19 (Covid-19) ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามทางผ่านทาง Google form

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

3.4 นำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์และจัดทำเลขรหัสเพื่อการบันทึกลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3.5 นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และประมวลผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ จำนวน (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3 ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

4.50-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดัมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดัมากที่สุด

2.50-3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อย

1.00-1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา

3. สถิติพื้นฐานใช้วิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ร้อยละ (Percentage)

3.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

3.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิจัยเรื่อง แนวทางพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก 2) เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และ 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดตามหัวข้อดังต่อไปนี้

4.1 ผลการศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

4.2 ผลการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

4.3 ผลของความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

4.1 ผลการศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

การนำเสนอผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ (Interview) ใช้คำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Question) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์การวิจัยโดยการจัดส่งแบบสัมภาษณ์ทาง Google form, Zoom, Line สรุปได้ดังนี้

1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

1.1.1 ผลการสัมภาษณ์การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาทุกคนให้ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าสถานศึกษาควรมีการส่งเสริมและพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนเพื่อให้มีบรรยากาศน่าเรียน ปราศจากสิ่งรบกวนต่าง ๆ ภายในห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย อากาศไม่ร้อนอบอ้าว อากาศถ่ายเทได้ดี มีแสงสว่างเพียงพอเอื้อต่อบรรยากาศการเรียนการสอน และมีการปรับปรุงขยายห้องเรียนเพื่อให้เหมาะสมกับจำนวนนักเรียนที่เพิ่มมากขึ้น สถานศึกษาควรมีการใช้กิจกรรม 5ส. มาช่วยในการพัฒนาสภาพแวดล้อมในห้องเรียน จัดเวรทำความสะอาดห้องเรียนสม่ำเสมอมีการปรับปรุงห้องเรียนใหม่โดยการทาสีใหม่ด้วยสีน้ำจัดมุมต่าง ๆ ภายในห้องเรียนให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีระบบระบายอากาศที่เพียงพอมีแสงสว่างที่เพียงพอ ปราศจากเสียงรบกวน ไม่มีมลพิษทางอากาศ

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าสถานศึกษามีอุปกรณ์ที่สามารถนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้อย่างครบถ้วน เช่น โพรเจกต์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ การจัดสภาพห้องเรียนให้น่าเรียนและมีมาตรฐานกว้างพอเหมาะกับจำนวนนักเรียนการจัดโต๊ะ เก้าอี้ให้พอเหมาะกับจำนวนนักเรียน สะดวกและคล่องตัวในการปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอและอากาศถ่ายเทได้ดี มีการจัดตกแต่งบอร์ด ป้ายนิเทศตามเทศกาล ตกแต่งให้เหมาะสม

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครู จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นข้าราชการครูมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าสถานศึกษาควรมีการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนมีการจัดที่นั่งโต๊ะและเก้าอี้ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้สะดวกสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ผนังของห้องเรียนควรทาสีอ่อนจะให้ความรู้สึกร่าเริงขนาดใหญ่กว้างขวางภายในห้องเรียนมีขนาดเหมาะสมมีโต๊ะครบตามจำนวนนักเรียน มีการจัดสภาพห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนรู้อยู่ในสภาพดี และมีความทันสมัยอยู่เสมอ ทำความสะอาดห้องเรียนสม่ำเสมอ เป็นระเบียบเรียบร้อยจัดห้องเรียนให้มีพื้นที่ว่างเพียงพอต่อการจัดกิจกรรม

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นผู้ประกอบการมีความคิดเห็นไปในทางเดียวกันควรมีการสำรวจการเตรียมความพร้อม เตรียมการสอนและประเมินสภาพการณ์ของสภาพแวดล้อมในห้องเรียนเพื่อตรวจสอบว่าสภาพห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนของนักเรียนมากน้อยเพียงใด การปรับปรุงการจัดห้องเรียนให้มีแสงสว่างเพียงพอ และอากาศถ่ายเทได้สะดวกดี สีของห้องเรียนดูสบายตาและให้

แสงสว่างของห้องเรียน มีการจัดตกแต่งให้เหมาะสมน่าเรียน น่าอยู่ และมีมุมหนังสือให้ศึกษาค้นคว้า ได้ตลอดเวลา สภาพห้องเรียนโดยภาพรวมไม่ร้อนอบอ้าวอากาศถ่ายเทได้ดีมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พบว่าการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนควรปราศจากสิ่งรบกวนต่าง ๆ เช่น เสียง กลิ่น คิว้น ผุ่น และมีที่นั่งผู้เรียนภายในห้องเรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ กระดานดำ มุมหนังสือ และบอร์ดแสดงผลงานของนักเรียนต้องมีพร้อม จำนวนนักเรียนในห้องเรียนต้องมีพอเหมาะ ถ้าในห้องเรียนที่มีนักเรียนมีจำนวนมาก อาจทำให้การจัดกิจกรรมในการเรียนการสอน และทำให้ครูดูแลเอาใจใส่ในนักเรียนไม่ทั่วถึง ห้องเรียนควรมีสภาพอากาศปลอดโปร่ง ทำให้นักเรียนเกิดความคล่องตัวในการทำกิจกรรมภายในห้องเรียนมีเทคโนโลยีทันสมัย เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายภาพ 3 มิติ และมีอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

1.1.2 แนวทางจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

1.1.2.1 ห้องเรียนมีสีสันทันดูและเหมาะสม สบายตา อากาศถ่ายเทได้ดี ปราศจากเสียงรบกวน และมีขนาดกว้างขวางเพียงพอกับจำนวนผู้เรียน

1.1.2.2 ห้องเรียนควรมีบรรยากาศความเป็นอิสระของการเรียนการทำงาน ร่วมกันเป็นกลุ่มตลอดจนการเคลื่อนไหว ในกิจกรรมการเรียนการสอนทุกประเภท

1.1.2.3 ห้องเรียนต้องสะอาดถูกสุขลักษณะ น่าอยู่ตลอดจนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

1.1.2.4 สิ่งที่อยู่ภายในห้องเรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ สื่อการสอนประเภทต่างๆ เช่น กระดาน จอรับภาพ เครื่องฉายภาพ สามารถเคลื่อนที่ได้และสามารถดัดแปลงให้เอื้ออำนวยต่อการสอนและการจัดกิจกรรมประเภทต่างๆ ได้

1.1.2.5 ควรจัดเตรียมห้องเรียนให้พร้อมต่อการสอนในแต่ละครั้ง เช่น ให้ความเหมาะสมต่อการสอนวิธีต่างๆ เช่น เหมาะต่อวิธีสอนโดยกระบวนกลุ่ม วิธีบรรยาย วิธีการแสดงละคร เป็นต้น

1.1.3 สิ่งที่ต้องปรับปรุงการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

1.1.3.1 ออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้

1.1.3.2 จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ

1.1.3.3 ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation

1.1.3.4 แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟได้
อัตโนมัติ

1.1.3.5 จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียน สามารถเลื่อนเก็บได้
เมื่อเลิกเรียน

1.1.3.6 ห้องเรียนอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบการเรียนแบบ E-
Learning ได้ตลอดเวลา เช่น โทรศัพท์ระบบดิจิทัล

1.1.3.7 มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้
ตลอดเวลา

1.1.3.8 ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก

1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

1.2.1 ผลการสัมภาษณ์การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา พบว่าสถานศึกษาควรมี
การจัดบริเวณสถานศึกษาให้มีความร่มรื่นน่าอยู่เสมอ เช่น ถนน สวนหย่อม สนามให้มีความสะอาด
สวยงาม มีแปลงไม้ดอก ไม้ประดับ มีการแบ่งเขตพื้นที่รับผิดชอบชัดเจนเพื่อให้นักเรียนมีส่วนช่วยใน
การปรับตกแต่งแปลงดอกไม้ที่ตนเองรับผิดชอบปลูกฝังให้นักเรียนมีจิตสำนึกในการรักษาธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมภายในสถานศึกษา เช่น กิจกรรมจิตอาสา กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรม 5ส.
ผู้บริหารสถานศึกษา และครู บุคลากรในสถานศึกษาจะต้องมีความรู้ความเข้าใจต่อการจัดการ
สภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้มีการเตรียมความพร้อมทั้งสภาพแวดล้อม แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ให้
เหมาะสม และปลอดภัยให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตในโรงเรียนทั้งใน
และนอกห้องเรียน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ที่มีความคิดเห็นว่า ควรมี
การจัดการแหล่งการเรียนรู้ทั้งแหล่งวิทยบริการและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ควรเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อ
การเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปและการหาจัดวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ทำให้ผู้เรียน
สามารถไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ มีการสำรวจความต้องการในการพัฒนาสภาพแวดล้อม
ภายนอกห้องเรียน โดยการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสถานศึกษาให้น่าอยู่ ควร
มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของ ครู และบุคลากรในสถานศึกษาให้ชัดเจนที่รับผิดชอบดูแล
ปรับปรุง บำรุงรักษา ตกแต่งด้านภูมิทัศน์ มีการซ่อมบำรุง ซ่อมแซม และดูแลอาคารสถานที่ให้มีความ
มั่นคงแข็งแรงอยู่ตลอดเวลา จัดสภาพแวดล้อมบริเวณอาคารเรียนสะอาด ร่มรื่น สวยงามอยู่เสมอ ที่
เอื้อต่อการเรียนรู้

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครู จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครู พบว่า สถานศึกษาควรมีการจัดตั้งโครงการธนาคารขยะโดยให้นักเรียนจัดเก็บขยะมูลฝอยและกำจัดของเสียต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ โดยการจัดตั้งธนาคารขยะนั้นจะช่วยให้ นักเรียนช่วยเก็บ คัดแยกขยะ แล้วนำไปขายโดยมีคณะกรรมการนักเรียน คณะทำงานช่วยกันอย่างเป็นระบบในทุก ๆ วันจะมีรถเข้ามารับขยะเพื่อนำไปกำจัด จัดสิ่งแวดล้อมภายนอกโรงเรียน ๆ บริเวณอาคารเรียน ให้ร่มรื่นสวยงาม น่าอยู่ เอื้อต่อการเรียนรู้ ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ภายในมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตของผู้เรียน จัดบรรยากาศที่ดีภายในโรงเรียนจะทำให้ นักเรียนเกิดความรู้สึกพอใจ อบอุนใจ สบายใจ และปลอดภัย

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นผู้ประกอบการมีความคิดเห็นว่าสถานศึกษาควรมีการพัฒนาสภาพแวดล้อมภูมิทัศน์บริเวณรอบ ๆ สถานศึกษาให้มีความสะอาด ร่มรื่น สวยงาม อยู่เสมอ มีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย มีการวางแผนการพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนให้มีความสะอาดอยู่ตลอดเวลา เช่น ห้องน้ำ อาคารเรียน ถนนในสถานศึกษา โรงอาหาร และสร้างแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น ห้องสมุด ลานจัดกิจกรรม มีการวางแผนการพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนให้มีความสะอาดอยู่ตลอดเวลา มีการจัดระบบโรงอาหารที่สะอาดถูกสุขลักษณะ

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถานศึกษามีการกำหนดแนวทางการวางแผนการบริหารจัดการอาคารและสถานที่ ของโรงเรียนโดยมีการจัดทำผังบริเวณโรงเรียน มีการดูแลและพัฒนาอาคารสถานที่ สภาพแวดล้อมของโรงเรียนให้อยู่ในสภาพมั่นคง มีการรักษาความสะอาด สถานศึกษาอาจทำร่วมกันเป็นสัดส่วน ควรเป็นที่กันรั้วโปร่งที่ให้ความรู้สึกปลอดภัยแก่จิตใจ มีการกำหนดเขตทางสัญจรควรมีถนนแนวทางเดินให้เพียงพอ เหมาะสม ปลอดภัย สะดวกต่อการใช้สอย เช่น มีทางเชื่อมอาคาร มีป้ายบอกทาง บันไดมีราวจับต่างๆ ให้ความปลอดภัยอยู่เสมอ มีการจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่นักศึกษาถึงสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา มีการจัดกิจกรรม 5ส. การรณรงค์ให้นักศึกษารักษาสิ่งแวดล้อม

1.2.2 แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

1.2.2.1 จัดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด

1.2.2 จัดทำแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียนรวมทั้งแหล่งวิทยบริการและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ควรเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป และการจัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้

1.2.3 สิ่งที่ต้องปรับปรุงการจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

- 1.2.3.1 บริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย
- 1.2.3.2 อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ
- 1.2.3.3 มีแหล่งเรียนรู้กลางแจ้ง เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน
- 1.2.3.4 มีการตกแต่งอาคารเรียน รั้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้
- 1.2.3.5 มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา
- 1.2.3.6 มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร
- 1.2.3.7 มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน
- 1.2.3.8 สถานศึกษามีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและโรงฝึกงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

1.3.1 ผลการสัมภาษณ์การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นจากผู้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงเป็นการสร้างบรรยากาศ ในห้องเรียนออนไลน์โดยอาศัยศักยภาพของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อเป็นการจัดประสบการณ์ให้เสมือนจริง ให้ผู้เรียนได้รู้สึกเหมือนกับได้นั่งเรียนในห้องเรียนจริง ๆ การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนที่ครูคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนได้ตลอดเวลาทั้งผู้สอน และผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมๆ กันเป็นการเข้าถึงด้วยการพิมพ์ การอ่านข้อความ หรือข้อมูลผ่านทางคอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่มีซอฟต์แวร์เพื่อควบคุมการสร้างบรรยากาศแบบห้องเรียนเสมือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาทุกท่านมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน การสร้างบรรยากาศห้องเรียนแบบนี้ยังอาศัยการจัดห้องเรียนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างภาพเสมือนจริงโดยใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นตัวหนังสือ หรือภาพวาดกราฟฟิก การส่งบทเรียนไปยังผู้เรียน โดยการเพิ่มลูกเล่นในการสร้างห้องเรียนเสมือนที่จะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนที่ต้องการสิ่งแปลกใหม่โดยมีการเชื่อมโยงโลกอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับสิ่งบันเทิงมาผูกกับงานวิชาการได้บ้างด้วยการจัดการเรียนการสอนผ่านห้องเรียนเสมือนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ

เข้ามาใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนที่สร้างขึ้น ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี ประกอบการบรรยายต่าง ๆ และมีการออกแบบกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกับผู้สอนตลอดเวลา

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครู จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครู การจัดบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริงให้เหมือนกับสภาพแวดล้อมในห้องเรียนเหมือนได้พบปะกันจริง ๆ ทั้งหมดนั้นเป็นการเข้าถึงด้วยการพิมพ์ การอ่านข้อความ การเชื่อมต่อเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่มีซอฟต์แวร์ เพื่อคอยควบคุมบรรยากาศการสร้างห้องเรียนเสมือนจริง การมีส่วนร่วมที่ทำให้ผู้เรียนอยู่ในระบบห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเข้าไปศึกษาได้ทุกเวลาและจากสถานที่ไหนก็ได้ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริงอย่างเต็มรูปแบบ

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้ประกอบการ พบว่า ครูผู้สอนควรมีการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนในห้องเรียนจริงที่สามารถต่อยอดกับห้องเรียนเสมือน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนที่เกิดมาจากความซ้ำซ้อนของบทเรียนที่เป็นจุดเด่นของการเรียนผ่านห้องเรียนเสมือน อันประกอบไปด้วยความสะดวกในการใช้งาน การเข้าสู่เนื้อหาของบทเรียน หรือโอกาสในการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเวลา โดยอาศัยระบบโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียนที่อยู่นอกห้องเรียนนักศึกษาสามารถรับฟังและติดตามการสอนของผู้สอนได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองอีกทั้งยังสามารถโต้ตอบกับอาจารย์ผู้สอน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทุกคนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า เป็นการประยุกต์โดยอาศัยศักยภาพของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อมาสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง ที่มีการจัดประสบการณ์เหมือนจริงให้แก่ผู้เรียน โดยอาศัยข้อมูลผ่านทางคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่มีซอฟต์แวร์เพื่อควบคุมการสร้างบรรยากาศเสมือนจริง เป็นการจัดห้องเรียนจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างภาพเสมือนจริงโดยใช้สื่อที่เป็นตัวหนังสือ หรือภาพกราฟิก (Graphical-Based) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงขึ้นมาใหม่นั้นจะมีลักษณะคล้ายกับห้องเรียนจริงๆ

1.3.2 แนวทางการสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

1.3.2.1 ครูควรมีการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ จากห้องเรียนธรรมดาที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงศักยภาพด้านการเรียนรู้

1.3.2.2 พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

1.3.2.3 จัดหาเทคโนโลยีที่ทันสมัย

1.3.2.4 นำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยมาใช้ประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน

1.3.3 สิ่งที่ต้องปรับปรุงการสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

1.3.3.1 ครูนำซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นรูปวาดภาพกราฟิก ภาพ 3 มิติ

1.3.3.2 ครูนำ platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก

1.3.3.3 ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ

1.3.3.4 ครูนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาผสมผสานกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์

1.3.3.5 ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ให้มีความสวยงามด้วยภาพถ่าย ภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสันทัดตูดความสนใจของผู้เรียน

1.3.3.6 ครูนำเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง

1.3.3.7 ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัพโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล

1.3.3.8 ครูนำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แวนตา VR

2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา

2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

2.1.1 ผลการสัมภาษณ์จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า สถานศึกษาควรจัดให้มีโครงการฝึกอบรมพัฒนาตนเองของครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอนครูจะต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมีเทคนิคการผลิตสื่อ นวัตกรรม เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การใช้รูปแบบการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อคอยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการอยากเรียนรู้ โดยครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ ครูนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยและน่าสนใจมาใช้ในการสอนในห้องเรียนเพื่อฝึกให้นักเรียนได้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ การฝึกแก้ปัญหา

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ที่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า สถานศึกษาควรมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนโดยการใช้สื่อการเรียน และเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาคอยอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียน

เกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ ผู้สอนจัดหาสื่อ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการจัดการกิจกรรมเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครู จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นข้าราชการครูมีความเห็นว่า จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทำให้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ผู้สอนจึงต้องใช้วิธีการสอนที่หลากหลายในโลกในยุคใหม่ที่ต้องการผู้เรียนที่มีวินัยมีพฤติกรรมที่รู้จักยืดหยุ่นหรือปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม การสร้างการเรียนรู้โดยวิธีปฏิบัติที่สนับสนุนความต้องการของมของผู้เรียน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) มาช่วยในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน

การให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้ประกอบการมีความคิดเห็นว่า การพัฒนาครูได้มีโอกาสในการประยุกต์ใช้เครื่องมือและกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนสำหรับศตวรรษที่ 21 และช่วยให้ครูมีความสามารถในการดำเนินกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมทักษะการ แก้ไขปัญหา ทักษะการคิด และทักษะอื่นๆ ควรมีการจัดให้มีตารางการอบรมสัมมนาด้านวิชาการ การใช้สื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ตั้งใจเรียนที่ดีขึ้น และมีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีความคิดเห็นว่าครูผู้สอนได้พัฒนาความสามารถในการนำกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่อยู่บนความแตกต่างของผู้เรียนมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่องในการพัฒนาทักษะของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติตามความสนใจของนักเรียน ครูผู้สอนควรใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอนที่หลากหลายและเพียงพอ

2.1.2 แนวทางการจัดจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

2.1.2.1 สร้างบรรยากาศแห่งความร่วมมือร่วมใจ โดยจัดกิจกรรมให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับกลุ่ม

2.1.2.2 สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เล่น ทำงานและเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อน

2.1.2.3 การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้ทำสิ่งต่าง ๆ ในบรรยากาศร่วมมือร่วมใจกัน ซึ่งแม้จะมีการแข่งขันกันบ้าง แต่ควรเป็นการแข่งขันกันอย่างเป็นมิตร

2.1.2.4 การปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้งด้านความคิด และการกระทำอันส่งผลต่อการเรียนรู้ทักษะทางสังคม ซึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนที่จะนำไปใช้ในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นต่อไป

2.1.3 สิ่งที่ควรปรับปรุงจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

2.1.3.1 ครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI, WBI (Web-based Instruction) e-Learning E-book E-Training

2.1.3.2 ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นสร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.1.3.3 ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL)

2.1.3.4 ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)

2.1.3.5 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web

2.1.3.6 ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน

2.1.3.7 ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากรู้เห็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.1.3.8 ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.2 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

2.2.1 ผลการสัมภาษณ์จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้นอกห้องเรียน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาทุกคนมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าสถานศึกษาควรมีการจัดหาแหล่งเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้วิทยบริการและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ควรเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะในการคิด การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ จัดให้มีห้องเรียนวิชาเฉพาะ มีการพัฒนาและใช้แหล่งเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นมีการพัฒนาแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้เพิ่มขึ้น มีมุมอ่านหนังสือในห้องเรียน มีห้องหนังสือที่ทันสมัย มีอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการสอนเสริมตามแหล่งเรียนรู้และมีการจัดทำตารางการใช้แหล่งเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ที่มีความคิดเห็นสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาในเชิงสร้างสรรค์ ที่ให้ผู้เรียนกับผู้สอนได้วางแผนร่วมกันความรู้ไม่จำเป็นต้องเกิดในห้องเรียนหรือในห้องสี่เหลี่ยมเท่านั้น โดยครูผู้สอนมีบทบาทในการให้คำแนะนำ สอนวิธีที่จะแสวงหาความรู้ แสวงหาคำตอบด้วยตนเองจากการที่ผู้เรียนได้ออกไปศึกษาในห้องเรียนที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น ให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดเป็น พูดเป็น กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้อง

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครู จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นข้าราชการครูมีความคิดเห็นที่ว่าสถานศึกษาควรมีการสำรวจแหล่งการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเพื่อพัฒนาความสามารถให้นักเรียนได้ฝึกสังเกต สัมภาษณ์ คิดวิเคราะห์ โดยมีครูเป็นผู้คอยให้ความรู้ และเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรม การนำอุปถุณาท้องถิ่นเข้ามาใช้ในการจัดการสอน ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียนจากการศึกษาแหล่งเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนอกห้องเรียน แหล่งข้อมูลด้านสารสนเทศมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้ภายนอกห้องเรียนที่มีความหลากหลาย

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นผู้ประกอบการมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกคน ว่าเป็นวิธีการกระตุ้นการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากรูเห็น เป็นการนำผู้เรียนให้สนใจในสิ่งใหม่หรือเรื่องใหม่ที่กำลังจะเรียน เพื่อเพิ่มความสนใจสิ่งที่เรียน เพราะผู้เรียนได้เรียนรู้จากของจริง ผู้เรียนจะมีคำถามมากมายเมื่อเข้ามาในห้องเรียน เป็นการให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการเป็นนักสำรวจ นำสิ่งที่อยู่นอกห้องเรียนในสภาพจริงมาศึกษาโดยการสังเกต และจดบันทึก การรวบรวมทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพให้ผู้เรียนเกิดความชื่นชมต่อธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรม การศึกษาประวัติศาสตร์เมื่อผู้เรียนได้ไปสถานที่จริง

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกคน การจัดการกิจกรรมนอกห้องในยุศการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงเป็นการจัดการกิจกรรมที่เอื้อประโยชน์ต่อการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมหลาย ๆ ประเภท เป็นวิธีการสอนอย่างหนึ่งที่นำผู้เรียนไปศึกษานอกห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ได้ใช้สถานที่จริงนอกห้องเรียนเป็นห้องปฏิบัติการที่มีอยู่ในธรรมชาติได้สำรวจแหล่งเรียนรู้จริงที่หลากหลาย อันจะทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงได้ว่าตนเองมีความสัมพันธ์และเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ ทำให้ผู้เรียน

เกิดการรักธรรมชาติเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในการรักษาธรรมชาติให้น่าเรียนรู้ตลอดไป การใช้สถานที่นอกห้องเรียนเป็นห้องปฏิบัติการเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ

2.2.2 แนวทางจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

2.2.2.1 การเรียนโดยผ่านประสบการณ์เกิดจากการที่ผู้สอนวางแผนอย่างรอบคอบในการเลือก ประสบการณ์หรือกิจกรรมให้ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิด อย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์

2.2.2.2 การเรียนโดยนำประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการในทุก ๆ ด้าน รวมถึงพัฒนาการทางสติปัญญา ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ ตลอดจนช่วยให้นักเรียนมีการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมากขึ้น

2.2.2.3 จัดกิจกรรมโดยผ่านประสบการณ์ช่วยให้ผู้เรียนเรียนแบบกระตือรือร้น มีส่วนร่วมใน ลงมือกระทำได้ฝึกทักษะการสังเกต ตั้งคำถาม คิดวิเคราะห์และแสวงหาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.2.3 สิ่งที่ต้องปรับปรุงจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

2.2.3.1 สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือ สื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน

2.2.3.2 นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.2.3.3 ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน

2.2.3.4 ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

2.2.3.5 มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกสถานศึกษา ชุมชน อย่างเหมาะสม

2.2.3.6 ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษานอกสถานที่จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ

2.2.3.7 ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง

2.2.3.8 ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการวางแผน การทำงานกลุ่ม

2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

2.3.1 ผลการสัมภาษณ์จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 ท่าน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันว่าเป็นระบบการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน เข้ามาใช้

ในการจัดกิจกรรมเรียนรู้ต่าง ๆ มีแหล่งความรู้ต่างๆ จากแหล่งออนไลน์ที่เชื่อถือได้ จะเป็นวิธีการเรียนรู้แบบใหม่ที่พัฒนาตามศักยภาพ และความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถกำหนดความต้องการของการเรียนรู้ของตนเองได้ตามความสามารถ

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การเรียนการสอนที่ช่วยให้นักศึกษาฝึกแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นการเรียนการสอนที่กระทำผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในโลกไร้พรมแดนการเรียนรู้ไม่จำกัดเรื่องสถานที่และเวลาทำให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ทางความคิดกับผู้สอน การใช้สื่อที่ทันสมัยมาช่วยสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนของนักศึกษาเพื่อเพิ่มความสนใจในกิจกรรมการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะสื่อตัวอย่างใหม่ ๆ

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นเป็นข้าราชการครู จำนวน 9 ท่าน

จากความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครูพบว่าการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความคิด สร้างสรรค์ และมีทักษะในด้านต่าง ๆ เป็นสื่อที่จะสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเกิดความเบื่อหน่าย และสนุกกับการเรียน ซึ่งจะเป็นผลให้เกิดความก้าวหน้าทางการเรียนที่ดีขึ้น การนำเสนอกิจกรรมในการเรียนที่น่าสนใจ ทั้งรูปแบบการสอน ภาพ เสียง ขนาดของตัวอักษร และแหล่งเรียนรู้ที่น่าสนใจในการนำเสนอ อาจารย์ผู้สอนต้องมีการพัฒนาความรู้ต่อยอดเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนห้องเรียนเสมือนจริง

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน

ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ประกอบการ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่ากิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยให้นักศึกษาฝึกแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ การคิดสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเองโดยมีขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ มีการคิดแบบสร้างสรรค์จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และทักษะในการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนเสมือนจริงเป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริงควรมีกิจกรรมที่หลากหลาย

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) นักศึกษาทุกคนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเข้าสู่ระบบเครือข่ายแล้วผู้เรียนจะสามารถเรียนจากที่ใดและเวลาใดก็ได้โดยขึ้นกับกิจกรรมการเรียนการสอนตามแต่ละหลักสูตรที่กำหนดไว้ มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้กับการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้นมีกิจกรรมหลายกิจกรรมที่นักเรียนสามารถเข้าร่วมได้ เป็นการจัดกิจกรรมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนการสอนรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงโดยใช้การเรียนร่วมกันด้วยกลุ่มสืบเสาะค้นคว้าของนักศึกษาสนับสนุนวิธีการเรียนแบบร่วมกันและความคิดแบบสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

2.3.2 แนวทางจิตวิทยาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

2.3.2.1 การนำนวัตกรรมการศึกษาที่ได้นำเทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการจัดการเรียนการสอน

2.3.2.2 พัฒนาและส่งเสริมประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาให้ดียิ่งขึ้นในศตวรรษที่ 21

2.3.2.3 การเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทค่อนข้างสูงต่อการจัดการศึกษา

2.3.2.4 นำนวัตกรรมห้องเรียนมีจุดเน้นด้านของการมีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกันกับเทคโนโลยีที่หลากหลายของสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดเป็น

2.3.2.5 จัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้มีปฏิสัมพันธ์

2.3.3 สิ่งที่ต้องปรับปรุงการจัดการจัดการจิตวิทยาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

2.3.3.1 ครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้ให้นักเรียนและครูเสนอแนวคิด และสามารถโหวตความคิดเห็นของนักเรียนและครูได้

2.3.3.2 ครูผู้สอนมีการแข่งขันตอนการเรียนให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียนผ่านช่องทาง กระดานข่าว กระดานสนทนา

2.3.3.3 ครูกระตุ้นหรือสร้างความสนใจของนักเรียนถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1 2 หรือ ยกมือขณะสอนโดยใช้ระบบ Sound Effect

2.3.3.4 ครูใช้เครื่องมือสำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับอัดวิดีโอ

2.3.3.5 ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet Mentimeter

2.3.3.6 ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงานโดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive

2.3.3.7 ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนด ในการส่ง 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง

2.3.3.8 ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle Kahoot Mentimeter Quizlet Padlet

3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม

3.1 การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

3.3.1 ผลการสัมภาษณ์การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาได้มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนนั้นครูผู้สอนควรรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนแต่ละคนอย่างตั้งใจ การสื่อสารของครูต้องดี ครูมีการสังเกตการณ์แสดงออกของนักเรียน สอบถามทุกข์สุขของเด็กเป็นระยะ หรือแม้แต่การแสดงออกให้เห็นว่าครูเป็นที่พึ่งพาให้กับนักเรียนได้ ในการที่จะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน สำเร็จบรรลุในการที่จะสอนให้นักเรียนให้รู้จักคุณค่าที่แท้จริงของชีวิต

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ที่มีความคิดเห็นเหมือนกันทุกคนว่า การที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างครูและนักเรียนเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ครูต้องดูแลนักเรียนเป็นพิเศษ และครูควรจะมีเมตตา ความเข้มงวดในการดูแลนักเรียนใส่ใจนักเรียนตามระดับของนักเรียนในชั้นเรียน บางคนตั้งใจเรียนและมีสมาธิในการเรียน และนี่คือความรับผิดชอบของครูที่จะสังเกตนักเรียนเป็นรายบุคคลในชั้นเรียน เพื่อที่จะดูความก้าวหน้าและตรวจสอบติดตามนักเรียน เป็นการช่วยให้นักเรียนเกิดความศรัทธาในครูผู้สอนและการเรียนการสอน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครู จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นข้าราชการครูมีความคิดเห็นว่าการสร้างความสัมพันธ์ครูกับนักเรียนสิ่งที่จำเป็นสำหรับครูทำให้ครูได้รู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล ทำให้แก้ไขและส่งเสริมนักเรียนให้มีพฤติกรรมที่ดีเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้นักเรียนเคารพครู ครูมีการดูแลนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในเรื่องการดูแลเด็กๆ ใส่ใจในเรื่องเล็กๆ น้อยๆ มีการถามไถ่เป็นประจำสร้างความคุ้นเคยกับนักเรียน สอบถามการบ้านในรายวิชาต่าง ๆ

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเหมือนกันทุกคนว่า การสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างครูและนักเรียนนั้นครูควรให้กำลังใจและส่งเสริมนักเรียนในการเรียนรู้ ผู้เรียนรู้สึกมีอิสระในการที่จะถามเมื่อเกิดความไม่เข้าใจ นักเรียนต้องการที่จะได้คำตอบหรือวิธีการที่สามารถเข้าใจได้ง่าย ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม ครูให้ความเป็นกันเองแก่นักเรียนให้นักเรียนมีอิสระ และมีความสุขสบายใจในการทำกิจกรรม

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พบว่าการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างครูและนักเรียนนั้นครูสร้างความเป็นกันเองระหว่างครูกับนักเรียน ความรู้สึกสนิทสนมคุ้นเคยกับผู้เรียน การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นไม่ล่าช้าและมีความสอดคล้องเหมาะสมการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น จัดให้มีหนังสือ

เครื่องมือ วัสดุที่พร้อมใช้ได้ตลอดเวลา มีการให้เกียรติผู้เรียน ครูมีการยอมรับซึ่งกันและกัน การสอนมีความเท่าเทียมเสมอภาพ

3.1.2 แนวทางการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

3.1.2.1 ครูควรให้ความไว้วางใจจากนักเรียนในห้องเรียนที่เชื่อถือได้มีความเคารพซึ่งกันและกัน

3.1.2.2 สร้างความกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมให้กับนักเรียน

3.1.2.3 ครูมีความเป็นธรรมชาติมากขึ้นในการสร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนมากกว่าคนอื่น

3.1.3 สิ่งที่ต้องปรับปรุงการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

3.1.3.1 ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน

3.1.3.2 ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ

3.1.3.3 ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมาโรงเรียนทันเวลา

3.1.3.4 ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน

3.1.3.5 ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม

3.1.3.6 นักเรียนการมีมารยาท รู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู

3.1.3.7 ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ

3.1.3.8 ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้นักเรียนได้รู้ว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด

3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

3.2.1 ผลการสัมภาษณ์การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาถึงการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้ปกครองควรมีการประชุมร่วมกันระดมความคิดเห็น ร่วมวางแผนการจัดกิจกรรมร่วมกัน ในช่วงเปิดภาคเรียนที่ 1 เพื่อใช้ตลอดทั้งปีการศึกษา ว่าการจัดกิจกรรมควรจะอยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนด้วย ร่วมการดำเนินงานทำกิจกรรมตามแผนงานของสถานศึกษา จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมต่างๆ ในโรงเรียนเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียนจนเกิดความคุ้นเคยสนิทสนมกัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ที่มีความคิดเห็นว่า ควรมีการประสานงานการหาแหล่งเงินทุน ผู้ปกครองพร้อมร่วมมือประสานที่จะหาแหล่งเงินทุนเพื่อจะสนับสนุนทางวิชาการและงบประมาณ โดยครูและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการบริหารงบประมาณ จะต้องใช้งบประมาณเป็นไปอย่างมีคุณภาพและโปร่งใสและประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด สถานศึกษาควรมีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงผลการดำเนินงานของครูให้ผู้ปกครองได้รับทราบข่าวสารประชาสัมพันธ์ของสถานศึกษาได้หลาย ๆ ช่องทางเพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ชัดเจน โปร่งใส

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครู จำนวน 9 คน

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เป็นข้าราชการครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้ปกครองควรมีการทำงานร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ การมีความร่วมมือกันไม่ว่าจะทำงานอะไรก็จะสำเร็จ เช่น สังคมใดสามารถทำให้คนมีความร่วมมือร่วมใจทำกิจกรรมของสังคมให้บรรลุเป้าหมายได้นั้นคือสังคมนั้นมีความเข้มแข็งอย่างแน่นอนเพราะว่าความเข้มแข็งของความร่วมมือระหว่างผู้ปกครองและครูจะช่วยส่งเสริมให้สถานศึกษาและผู้ปกครองมีความเข้าใจและมั่นใจในสถานศึกษามากยิ่งขึ้น

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้ประกอบการมีความคิดเห็นเหมือนกันว่า การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครองควรมีการพัฒนาการสื่อสารระหว่าง ครู กับผู้ปกครองโดยใช้ช่องทางอื่นเพื่อให้การสื่อสารกับผู้ปกครอง เช่น สมุดพกรายงานประจำวันหรือสัปดาห์จดหมายแจ้งเรื่องกรณีต่าง ๆ และรูปแบบอื่นทั้งในลักษณะออนไลน์ ในปัจจุบันได้มีการดำเนินการใช้ระบบ Line ของห้องเรียนเพื่อแจ้งข่าวสารต่าง ๆ ระหว่างครูกับผู้ปกครองเพื่อสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันเพิ่มมากขึ้นมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ปกครองและครู

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

จำนวน 9 คน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีความคิดเห็นว่าครูควรสร้างแรงจูงใจและให้เกียรติผู้ปกครอง เช่น เชิญผู้ปกครองเข้าร่วมจัดกิจกรรมมอบเกียรติบัตรในวาระสำคัญต่าง ๆ แต่ พ่อ แม่ และผู้ปกครองดีเด่นสำหรับนักเรียนที่ทำความดี ครูจัดกิจกรรมประชุมสัมมนาร่วมกับผู้ปกครอง และการดำเนินความสัมพันธ์สำหรับนักเรียนที่เรียนสำเร็จการศึกษาประจำปีตอนปลายภาคเรียนที่ 2 เพื่อสารสัมพันธ์ระหว่างครูผู้ปกครอง ให้ผู้ปกครองเข้ามา มีบทบาทหน้าที่ในการสนับสนุนกิจกรรมของสถานศึกษา

3.2.2 แนวทางการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

3.2.2.1 ครูควรมีการจัดการประชุมผู้ปกครอง เพื่อให้ผู้ปกครองได้มีโอกาสเห็นบรรยากาศการเรียนรู้นักเรียนโรงเรียน

3.2.22 และเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้สื่อสารกับครูประจำชั้น เพื่อสอบถามถึงข้อสงสัยต่าง ๆ

3.2.2.3 ประชุมเพื่อแจ้งให้ผู้ปกครองทราบถึงข้อมูลที่สำคัญของทางโรงเรียน กิจกรรมที่โรงเรียนจัด รวมถึงบทสรุปของการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งนับว่าเป็นการสะท้อนผลการดำเนินงานต่าง ๆ ของทางโรงเรียนเพื่อให้ผู้ปกครองรับทราบได้อย่างดี

3.2.3 สิ่งที่ควรปรับปรุงการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

3.2.3.1 สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3.2.3.2 ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา

3.2.3.3 ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ

3.2.3.4 สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี

3.2.3.5 สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจงการปฏิบัติงาน กฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ

3.2.3.6 ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหาของนักเรียน

3.2.3.7 สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง

3.2.3.8 สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ

3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

3.3.1 ผลการสัมภาษณ์การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกคนว่า การสร้างบรรยากาศให้เป็นกันเอง แสดงความจริงใจออก ด้วยท่าทางการพูด คำพูด หรือแม้กระทั่งแววตา สีหน้า เช่น การยิ้มแย้มแจ่มใส ดังนั้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนจะทำให้บรรยากาศดีจะเป็นตัวช่วยให้เริ่มต้นความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมในห้องเรียนได้เป็นอย่างดี

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นหัวหน้างานอาคารและสถานที่ที่มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อนจะต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รู้จักพูด รู้จักฟังเรียนรู้ที่จะพูดเรื่องต่างๆ ในจังหวะที่เหมาะสมเปิดโอกาสให้เพื่อนได้แสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนเป็นการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนเมื่อเพื่อนต้องการความช่วยเหลือ การพูดคุย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านการเรียน การรู้จักให้และการเคารพในสิทธิของเพื่อน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครู จำนวน 9 คน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นข้าราชการครูมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อนต้องรู้ลักษณะนิสัยของเพื่อนในห้องเรียนแต่ละคนว่าชอบอะไร ไม่ชอบอะไร และแสดงออกต่อเพื่อนคนนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมยิ้มแย้มแจ่มใส มีอัธยาศัยที่ดีต่อเพื่อน มีน้ำใจช่วยเหลือเมื่อเพื่อนเดือดร้อน หรือเจ็บป่วย รักษามิตรภาพกับเพื่อนให้ดีขึ้น มีการขอโทษเพื่อนเมื่อตัวเองทำผิด การรักษาน้ำใจ เข้าใจเพื่อน เพื่อเป็นการรักษามิตรภาพให้กลับมา มีความสนิทไว้วางใจกัน

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ประกอบการ จำนวน 9 คน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้ประกอบการมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทุกคนว่า การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อนอาจเป็นการแสดงออกโดยการพูดหรือการกระทำอาจพูดปลอบใจเพื่อนเพื่อแสดงความห่วงใย หรือให้การช่วยเหลือเมื่อเพื่อนประสบกับความลำบาก หรือแสดงความซาบซึ้ง ขอบคุณในคุณความดีที่เพื่อนได้แสดงต่อตน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

จำนวน 9 คน

ผู้ให้สัมภาษณ์ที่เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีความคิดเห็นว่า การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อนเป็นการยอมรับนับถือคนทุกคนต้องรู้จักการนับถือตนเอง จะเรียนรู้การนับถือตนเองได้จากการที่มีคนมาชื่นชมเพื่อ มีคนมายินดีกับความสำเร็จของเพื่อน และเพื่อนก็เป็นตัวกระตุ้นให้เพื่อนได้พัฒนาความสามารถของเพื่อน เพื่อให้เพื่อนๆ ยอมรับนับถือในตัวควรมีความซื่อสัตย์สุจริตกับเพื่อน

3.3.2 แนวทางการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

3.3.2.1 สร้างความเป็นกันเอง

3.3.2.2 ให้ความไว้วางใจต่อกัน

3.3.2.3 วางตัวให้เหมาะสม รู้จักกาลเทศะ

3.3.2.4 มีน้ำใจให้แก่กัน

3.3.3 สิ่งที่ต้องปรับปรุงการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

3.3.3.1 การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ระหว่างเพื่อนกับ

เพื่อน

3.3.3.2 นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามัคคีกัน

3.3.3.3 นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

3.3.3.4 นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่

3.3.3.5 นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน

3.3.3.6 นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน

3.3.3.7 เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่ครูสอน

3.3.3.8 การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน

4.2 ผลการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ร่างการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 มายกร่างการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งจากผลการศึกษาแนวคิดทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผลการสัมภาษณ์ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานอาคารและสถานที่ ข้าราชการครู และอาจารย์ด้านการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมาสังเคราะห์เพื่อใช้ในการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ดังนี้

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษ
ภาคตะวันออก

นายธงชัย ทองเสวก

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำนำ

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้บริหารสถานศึกษา ครู หัวหน้างานอาคารและสถานที่ และบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา ในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คู่มือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ให้ครอบคลุมกับภาระงาน สอดคล้องกับสภาพบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่ง เพื่อให้คู่มือฉบับนี้สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับสถานศึกษาที่สนใจนำไปศึกษาทำความเข้าใจเบื้องต้น และเตรียมความพร้อมก่อนพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา

เนื้อหาหลักของคู่มือฉบับนี้ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ 1.1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน 1.2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน 1.3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ได้แก่ 2.1) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน 2.2) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน 2.3) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ 3.1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 3.2) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง 3.3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา และพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาให้สามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาศึกษาให้เติบโตขึ้นเป็น “พลเมือง” ที่ใช้ชีวิตอย่าง “พอเพียง” เพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ “ยั่งยืน”

1. หลักการและเหตุผล

ยุทธศาสตร์การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 มีเป้าหมายการจัดการศึกษาที่สำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน โดยเฉพาะในยุทธศาสตร์ที่ 5 เน้นการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนทุกระดับการศึกษาให้มีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตระหนักในความสำคัญของการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีคุณธรรม จริยธรรม และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตส่งเสริมและพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ กิจกรรม และนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมคุณภาพชีวิต ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และจากแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทางขององค์การสหประชาชาติ ก็เน้นแนวคิดในการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีส่วนรับผิดชอบต่อสังคมและปกป้องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สร้างความสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคม และการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้ทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ มีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขอนุรักษ์ ฟื้นฟู และหาแนวทางในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการจัดกระบวนการเรียนรู้และส่งเสริมการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในทุก ๆ ระดับการศึกษา

สถานศึกษาอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมกำลังคนด้านวิชาชีพเพื่อพัฒนาประเทศ หากสถานศึกษาอาชีวศึกษาสามารถจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ดี มีคุณภาพ สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสามารถเป็นกำลังคนกลุ่มสำคัญในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ และการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม มีความรู้ ทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองสิ่งแวดล้อม มีส่วนร่วมในกิจกรรมและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และที่อาจก้าวไกลไปถึงขั้นสามารถเป็นผู้ริเริ่ม ผู้นำในการประกอบการที่เกี่ยวข้องกับกิจการด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาได้ น่าจะส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างแท้จริง และเป็นประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมต่างๆ เน้นให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม ลงมือปฏิบัติ เกิดทักษะความชำนาญในการแก้ไขปัญหา ที่เสริมสร้างเจตคติที่ดี เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการแก้ไขปัญหาด้านสภาพแวดล้อม ร่วมกันรับผิดชอบต่อและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายเพื่อการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยจากการดำเนินงานใน 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ 1.1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน 1.2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน 1.3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ได้แก่ 2.1) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน 2.2) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน 2.3) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ 3.1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 3.2) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง 3.3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน โดยเน้นกระบวนการบูรณาการ

จัดการเรียนรู้ทั้งในระบบและนอกระบบ และตามอัธยาศัยที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้บริหาร ครู นักศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในระดับอาชีวศึกษานอกเหนือจากแนวคิดดังกล่าวน่าจะส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้สามารถก้าวไกลไปได้อีกถึงขั้นการเป็นผู้นำในสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาในอาชีพการงาน และในการประกอบการเชิงธุรกิจ อุตสาหกรรม หรือการบริหารที่เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาและการพัฒนา

2. วัตถุประสงค์

1. ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพสอดคล้องกับความรู้ ทักษะ และกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา และการพัฒนาสภาพแวดล้อม สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเลือกวิถีดำรงชีวิต การประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม สร้างความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ
2. ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อมต่องานอาชีพในอนาคต โดยมีความรพในสิทธิ และหน้าที่ของตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศชาติ
3. ผู้เรียนเป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงานและการอยู่ร่วมกัน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง หน่วยงาน ท้องถิ่นและประเทศชาติ เข้าใจและเห็นคุณค่า มีจิตสำนึกด้านปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี
4. ผู้เรียนเกิดตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศ และโลก มีความรักชาติ สำนึกรักและเป็นพลเมืองที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม

แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1. **สภาพแวดล้อมทางกายภาพ** หมายถึง การจัดและการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นวัตถุประสงค์ เช่น บริเวณสถานศึกษา อาคารเรียน อาคารประกอบ ห้องเรียน ห้องประกอบ ครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ สิ่งชี้วัดถึงลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ดี มีดังนี้

1.1 **การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน** หมายถึง แนวทาง วิธีการพัฒนา และปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟได้อัตโนมัติ จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียน สามารถเลื่อนเก็บได้เมื่อเลิกเรียน ห้องเรียน อุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบการเรียนแบบ E-Learning ได้ตลอดเวลา เช่น โทรทัศน์ระบบ

ดิจิทัล จัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก

แนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน มีดังนี้



1. ออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้
2. จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ
3. ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation

4. แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟได้อัตโนมัติ

5. จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียน สามารถเลื่อนเก็บได้เมื่อเลิกเรียน

6. ห้องเรียนอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบ การเรียนแบบ E-Learning ได้ตลอดเวลา

เช่น โครงการระบบดิจิทัล



7. มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา
8. ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก

1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน หมายถึง แนวทาง วิธีการพัฒนาและ

ปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดบริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่ง ให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และ สวยงามอยู่เสมอ มีแหล่งเรียนรู้นอกห้อง เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน มีการ ตกแต่งอาคารเรียน รั้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้ มีการจัดบ้านเทศนอก ห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและ เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน สถานศึกษามีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและโรงฝึกงานให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งาน

แนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน มีดังนี้

1. บริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย
2. อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ
3. มีแหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน



4. มีการตกแต่งอาคารเรียน ร้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้
5. มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา
6. มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร
7. มีระบบสาธารณสุขปลอดภัยเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน
8. สถานศึกษามีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและโรงฝึกงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน



1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง แนวทาง วิธีการพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอนครุณาซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นรูปวาด ภาพกราฟิก ภาพ 3 มิติ ครุณา platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงมีที่การใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ครุณาเทคโนโลยี Augmented Reality มาผสมผสานกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์ ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ให้มีความสวยงามด้วยภาพถ่าย ภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสรรเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ครุณาเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัปโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล ครุณาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แวนตา VR

แนวทางในการสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง มีดังนี้

1. ครูนำซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นรูปวาดภาพกราฟิก ภาพ 3 มิติ
2. ครูนำ platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก
3. ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีการใช้งานได้หลากหลาย



4. ครูนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาผสมผสานกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์
5. ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ให้มีความสวยงามด้วยภาพถ่าย ภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสันเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

6. ครูนำเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง
7. ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัปเดตและ แลกเปลี่ยนข้อมูล
8. ครูนำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แวนตา VR



2. สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา หมายถึง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกทางบวก หรือทางลบ เป็นสิ่งที่มากระทบต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากสิ่งที่เป็นสิ่งที่เป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพ หรือเกิดจากบุคคล มีดังนี้

2.1 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน หมายถึง แนวทาง วิธีการพัฒนา และปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอนครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI, WBI (Web-based Instruction) e-Learning E-book E-Training ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นสร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน ครูควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความ

อยากรู้ อยากเห็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แนวทางในจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน มีดังนี้

1. ครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน CAI, WBI (Web-based Instruction) การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Learning, E-book, E-Training
2. ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นสร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ



3. ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
4. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)
5. ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน

6. ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web
7. ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากเห็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต
8. ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน หมายถึง แนวทาง วิธีการพัฒนา และปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอนที่สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกสถานศึกษา ชุมชน อย่างเหมาะสม ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษานอกสถานที่จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการวางแผน การทำงานกลุ่ม

แนวทางในจิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน มีดังนี้



1. สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน
2. นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
3. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน

4. ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ

5. มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกสถานศึกษา

ชุมชน อย่างเหมาะสม

6. ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษานอกสถานที่จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ



7. ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้า หาคำตอบด้วยตนเอง

8. ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการวางแผน การทำงานกลุ่ม

2.3 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง หมายถึง แนวทาง

วิธีการพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอนครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้ให้นักเรียนและครูเสนอแนวคิด และสามารถโหวตความคิดเห็นของนักเรียนและครูได้ ครูผู้สอนมีการแจ้งขั้นตอนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียนผ่านช่องทาง กระดานข่าว กระดานสนทนา ครูกระตุ้นหรือสร้างความสนใจของนักเรียนถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1 2 หรือยกมือขณะสอนโดยใช้ระบบ Sound Effect ครูใช้เครื่องมือสำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับอัดวิดีโอ ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet Mentimeter ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงานโดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle Kahoot Mentimeter Quizlet

แนวทางในจิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง มีดังนี้

1. ครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้นักเรียนและครูเสนอแนวคิด และสามารถโหวตความคิดเห็นของนักเรียนและครูได้
2. ครูผู้สอนมีการแจ้งขั้นตอนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียนผ่านช่องทาง กระดานข่าว กระดานสนทนา
3. ครูกระตุ้นหรือสร้างความสนใจของนักเรียนถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1 2 หรือยกมือขณะสอน โดยใช้ระบบ Sound Effect



4. ครูใช้เครื่องมือสำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับอัดวิดีโอ
5. ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet, Mentimeter
6. ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงานโดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive

7. ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง
8. ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle Kahoot Mentimeter Quizlet Padlet



3. สภาพแวดล้อมทางสังคม หมายถึง สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อผู้เรียนอันเนื่องมาจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การประพฤติปฏิบัติต่อกันซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติ หรือเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ มีดังนี้

3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หมายถึง แนวทาง วิธีการพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมให้ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมาโรงเรียนทันเวลา ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม นักเรียนการมีมารยาท รู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู ครูแสดงความ

รักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้นักเรียนได้รู้ว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด

แนวทางในการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน มีดังนี้

1. ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน
2. ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วย หรือการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ
3. ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมาโรงเรียนทันเวลา
4. ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน



5. ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียน มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม
6. นักเรียนการมีมารยาท รู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู

7. ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ
8. ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้นักเรียน ได้รู้ว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด



3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง หมายถึง แนวทาง วิธีการพัฒนา

และปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างความสัมพันธ์ภาพที่เกิดจากสถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียน เพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจงการปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหาของนักเรียน สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ

แนวทางในการจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง มีดังนี้

1. สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
2. ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา
3. ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ



4. สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี
5. สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจงการปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ
6. ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหาของนักเรียน

7. สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง
8. สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ



3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน หมายถึง แนวทาง วิธีการพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่สร้างความสัมพันธ์ภาพที่เกิดจากการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนกับเพื่อน นักเรียนในห้องมีความรักใคร่สามัคคีกัน นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่ นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่ครูสอน การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน

แนวทางในการจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน มีดังนี้

1. การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนกับเพื่อน
2. นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามัคคีกัน
3. นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน
4. นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่



5. นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน
6. นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน

7. เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่ครูสอน
8. การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน



เมื่อผู้วิจัยสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เสร็จสิ้นมีการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ได้ผลดังตาราง 4.10

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ผู้ตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
1) ออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้	1.00	0.00	เหมาะสม
2) จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ	1.00	0.00	เหมาะสม
3) ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation	1.00	0.00	เหมาะสม
4) แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟได้อัตโนมัติ	1.00	0.00	เหมาะสม
5) จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียน สามารถเลื่อนเก็บได้เมื่อเลิกเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
6) ห้องเรียนมีระบบที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบการเรียนแบบ E-Learning ได้ตลอดเวลา เช่น โทรทัศน์ระบบดิจิทัล	1.00	0.00	เหมาะสม
7) มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา	1.00	0.00	เหมาะสม
8) ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก	1.00	0.00	เหมาะสม
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
1) บริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย	1.00	0.00	เหมาะสม
2) อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ	1.00	0.00	เหมาะสม

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	\bar{X}	S.D.	แปลผล
3) มีแหล่งเรียนรู้นอกห้อง เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
4) มีการตกแต่งอาคารเรียน รั้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้	1.00	0.00	เหมาะสม
5) มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา	1.00	0.00	เหมาะสม
6) มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร	1.00	0.00	เหมาะสม
7) มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
8) ตกแต่งบริเวณสวนอาคารเรียน สวนหย่อมให้ร่มรื่นสวยงาม และทางเดินที่ปลอดภัย	1.00	0.00	เหมาะสม
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	1.00	0.00	เหมาะสม
1) ครูนำซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นภาพกราฟิกภาพ 3 มิติ	1.00	0.00	เหมาะสม
2) ครูนำ platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก	1.00	0.00	เหมาะสม
3) ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ	1.00	0.00	เหมาะสม
4) ครูนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาสร้างสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์	1.00	0.00	เหมาะสม
5) ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ด้วยภาพกราฟิกตัวอักษรและการให้สีสรรเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	1.00	0.00	เหมาะสม

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	\bar{X}	S.D.	แปลผล
6) ครุณาเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง	1.00	0.00	
7) ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัฟโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล	1.00	0.00	เหมาะสม
7) ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัฟโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล	1.00	0.00	เหมาะสม
8) ครุณาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แวนตา VR	1.00	0.00	เหมาะสม
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา			
2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
1) ครุณาสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI WBI e-Learning, E-book, E-Training	1.00	0.00	เหมาะสม
2) ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นสร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ	1.00	0.00	เหมาะสม
3) ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL)	1.00	0.00	เหมาะสม
4) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)	1.00	0.00	เหมาะสม
5) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web	1.00	0.00	เหมาะสม

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	\bar{X}	S.D.	แปลผล
6) ครูเป็นผู้อำนวยการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน	1.00	0.00	เหมาะสม
7) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากรู้อยากเห็น เพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1.00	0.00	เหมาะสม
8) ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวก ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1.00	0.00	เหมาะสม
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
1) สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
2) นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	1.00	0.00	เหมาะสม
3) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียน รู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
4) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจ ที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ	1.00	0.00	เหมาะสม
5) มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกชุมชนอย่าง เหมาะสม	1.00	0.00	เหมาะสม
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน			
5) มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกชุมชนอย่าง เหมาะสม	1.00	0.00	เหมาะสม
6) ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการศึกษานอกสถานที่จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ	1.00	0.00	เหมาะสม

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	\bar{X}	S.D.	แปลผล
7) ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้าหาคำตอบ ด้วยตนเอง	1.00	0.00	เหมาะสม
8) ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการวางแผน การ ทำงานกลุ่ม	1.00	0.00	เหมาะสม
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียน เสมือนจริง	1.00	0.00	เหมาะสม
1) ครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้ นักเรียนและครูเสนอแนวคิด สามารถแสดงความคิดเห็นของ นักเรียนและครูได้	1.00	0.00	เหมาะสม
2) ครูผู้สอนมีการแจ้งขั้นตอนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ ก่อนเรียนผ่านช่องทาง กระดานข่าว กระดานสนทนา	1.00	0.00	เหมาะสม
3) ครูกระตุ้นหรือสร้างความสนใจของนักเรียน ถามตอบ อย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1, 2, หรือยกมือขณะสอนสดโดย ใช้ระบบ Sound Effect	1.00	0.00	เหมาะสม
4) ครูใช้เครื่องมืออื่น ๆ สำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียน แต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับ อัดวิดีโอ	1.00	0.00	เหมาะสม
5) ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอใน การทำกิจกรรม เช่น Padlet, Mentimeter	1.00	0.00	เหมาะสม
6) ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงานโดย ส่งงานใน Google Classroom Google Drive	1.00	0.00	เหมาะสม

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	\bar{X}	S.D.	แปลผล
7) ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms, Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง เช่น 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง	1.00	0.00	เหมาะสม
8) ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle, Kahoot Mentimeter, Quizlet, Padlet	1.00	0.00	เหมาะสม
3. สภาพแวดล้อมทางสังคม			
3.1 การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน			
1) ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
2) ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่างๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ	1.00	0.00	เหมาะสม
3) ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมาโรงเรียนทันเวลา	1.00	0.00	เหมาะสม
4) ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
5) ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม	1.00	0.00	เหมาะสม
6) นักเรียนการมีมารยาท รู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู	1.00	0.00	เหมาะสม
7) ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ	1.00	0.00	เหมาะสม
8) ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้เห็นนักเรียนได้รู้ว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด	1.00	0.00	เหมาะสม
3.2 การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง			
1) สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	1.00	0.00	เหมาะสม

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	\bar{X}	S.D.	แปลผล
2) ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามพบปะสอบถาม ปัญหา	1.00	0.00	เหมาะสม
3) ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครอง ทราบ	1.00	0.00	เหมาะสม
4) สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาค เรียนของทุกปี	1.00	0.00	เหมาะสม
5) สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจงการ ปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ	1.00	0.00	เหมาะสม
6) ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหาของนักเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
7) สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุม ผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง	1.00	0.00	เหมาะสม
8) สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าว สารเกี่ยวกับ การดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ	1.00	0.00	เหมาะสม
3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	1.00	0.00	เหมาะสม
1) การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	1.00	0.00	เหมาะสม
2) นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามัคคีกัน	1.00	0.00	เหมาะสม
3) นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน	1.00	0.00	เหมาะสม
4) นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่	1.00	0.00	เหมาะสม
5) นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
6) นักเรียนร่วมมือปรึกษาปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
7) เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่ คุณครูสอน	1.00	0.00	เหมาะสม
8) การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของ นักเรียน	1.00	0.00	เหมาะสม
ภาพรวม	1.00	0.00	เหมาะสม

4.3 ผลของการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย เพศ สถานภาพ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงานและกำลังศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n)	ร้อยละ (%)
1. เพศ		
1.1 ชาย	185	51.20
1.2 หญิง	176	48.80
รวม	361	100.00
2. สถานภาพ		
3.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	5	1.30
3.2 หัวหน้างานอาคารและสถานที่	5	1.30
3.3 ข้าราชการครู	190	53.00
3.4 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	161	44.40
รวม	361	100.00
3. วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	170	47.32
ปริญญาโท	182	49.59
ปริญญาเอก	15	4.08
รวม	361	100.00
4. ประสบการณ์ในการทำงานและกำลังศึกษา		
ต่ำกว่า 5 ปี	81	22.40
5-10 ปี	103	28.50
มากกว่า 10 ปี	38	10.50
นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส. 1	80	22.20
นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส. 2	59	16.30
รวม	361	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งสิ้น 361 คน เมื่อพิจารณา ราย ด้านเพศ พบว่ามากที่สุดคือ เพศชาย จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 51.21 คน อันดับ 2 คือ เพศหญิง จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 48.80 คน

เมื่อพิจารณาด้านสถานภาพ พบมากที่สุด คือ ข้าราชการครู จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 47.60 อันดับ 2 คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 140 คน คิดเป็น ร้อยละ 38.80 คน อันดับ 3 คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.30 และอันดับสุดท้าย คือ หัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.30

เมื่อพิจารณาด้านวุฒิการศึกษา พบว่ามากที่สุด คือ ปริญญาโท จำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 47.90 อันดับ 2 คือ ปริญญาตรี จำนวน 162 คิดเป็นร้อยละ 44.90 และอันดับสุดท้าย คือ ปริญญาเอก จำนวน 26 คิดเป็นร้อยละ 7.20

และเมื่อพิจารณาด้านประสบการณ์ในการทำงานและกำลังศึกษา พบว่ามากที่สุด คือ 5-10 ปี จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 28.50 อันดับ 2 คือ ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 22.40 อันดับ 3 คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 1 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 22.20 อันดับ 4 คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 2 จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 16.30 และอันดับสุดท้าย คือ มากกว่า 10 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 10.50

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ 1.1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน 1.2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน และ 1.3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง 2) ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ได้แก่ 2.1) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน 2.2) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นอกห้องเรียน และ 2.3) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง 3) ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ 3.1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 3.2) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง และ 3.3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) และแปลผล ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 4.3-4.12

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ในภาพรวม และรายด้าน

ด้าน/องค์ประกอบ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ	3.77	0.23	มาก
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน	3.85	0.37	มาก
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	3.73	0.27	มาก
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	3.73	0.34	มาก
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา	3.75	0.31	มาก
2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	3.67	0.38	มาก
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	3.87	0.42	มาก
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง	3.71	0.44	มาก
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม	3.72	0.24	มาก
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	3.71	0.34	มาก
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง	3.66	0.31	มาก
3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	3.78	0.38	มาก
ภาพรวม	3.75	0.26	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า มีความคิดเห็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทางภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.75$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นสูงที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ($\bar{X}=3.77$) รองลงมา คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ($\bar{X}=3.75$) อยู่ในระดับมาก สำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความคิดเห็นต่ำที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ($\bar{X}=3.72$) อยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ องค์ประกอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทาง สูงที่สุด คือ การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน ($\bar{X}=3.85$) อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง ($\bar{X}=3.73$) สำหรับองค์ประกอบที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่ำที่สุด คือ การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ($\bar{X}=3.73$)

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา องค์ประกอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทาง สูงที่สุด คือ จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

ห้องเรียน ($\bar{X}=3.87$) อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียน
 เสมือน ($\bar{X}=3.71$) สำหรับองค์ประกอบที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่ำที่สุด คือ จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการ
 เรียนรู้ในห้องเรียน ($\bar{X}=3.67$)

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม องค์ประกอบที่ผู้มีส่วน
 เกี่ยวข้องมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทาง สูงที่สุด คือ คือ การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน
 ($\bar{X}=3.78$) อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ($\bar{X}=3.71$)
 สำหรับองค์ประกอบที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่ำที่สุด คือ การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง
 ($\bar{X}=3.66$)

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการ
 พัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัด
 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
 ด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ 1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

	ข้อคำถาม	\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
1	ออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกัน และกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้	3.74	0.62	มาก	8
2	จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ	3.96	0.60	มาก	1
3	ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation	3.90	0.59	มาก	2
4	แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมี ระบบเปิดปิดไฟได้อัตโนมัติ	3.90	0.53	มาก	4
5	จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียน สามารถเลื่อนเก็บได้เมื่อเลิกเรียน	3.87	0.61	มาก	5
6	ห้องเรียนอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบ การเรียนแบบ E-Learning ได้ตลอดเวลา เช่น โทรทัศน์ระบบดิจิทัล	3.87	0.61	มาก	3
7	มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียน ทุกคนได้ตลอดเวลา	3.77	0.55	มาก	7
8	ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก	3.77	0.61	มาก	6
	ภาพรวม	3.85	0.37	มาก	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ 1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมาก 3 อันดับ ได้แก่ ข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อที่ 2 จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ ($\bar{X} = 3.96$) รองลงมา คือ ข้อที่ 3 ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation ($\bar{X} = 3.90$) และข้อที่ 6 ห้องเรียนอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบการเรียนแบบ E-Learning ได้ตลอดเวลา เช่น โทรศัพท์ระบบดิจิทัล ($\bar{X} = 3.87$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 7 มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา ($\bar{X} = 3.77$)

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อ

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ 2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

ข้อคำถาม		\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
1	บริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย	3.83	0.58	มาก	4
2	อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ	3.83	0.58	มาก	2
3	มีแหล่งเรียนรู้นอกห้อง เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน	3.87	0.56	มาก	1
4	มีการตกแต่งอาคารเรียน รั้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้	3.70	0.58	มาก	6
5	มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา	3.73	0.57	มาก	3
6	มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร	3.63	0.60	มาก	5
ภาพรวม		3.73	0.27	มาก	

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ข้อความถาม		\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
7	มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน	3.63	0.60	มาก	8
8	สถานศึกษามีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและโรงฝึกงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	3.63	0.60	มาก	7
ภาพรวม		3.73	0.27	มาก	

ตารางที่ 4.5 พบว่า ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ 2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ข้อที่ 3 มีแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ($\bar{X} = 3.87$) รองลงมา คือ ข้อที่ 2 อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ ($\bar{X} = 3.83$) และข้อที่ 5 มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา ($\bar{X} = 3.73$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 6 มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร ($\bar{X} = 3.63$)

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ 3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

ข้อความถาม		\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
1	ครูนำซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นรูปภาพกราฟิก ภาพ 3 มิติ	3.63	0.65	มาก	8
2	ครูนำ platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก	3.77	0.49	มาก	2

ตารางที่ 4.6(ต่อ)

ข้อความคำถาม		\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
3	ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ	3.76	0.56	มาก	5
4	ครูนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาผสมผสานกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์	3.83	0.52	มาก	4
5	ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ให้มีความสวยงามด้วยภาพถ่าย ภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสันทเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	3.83	0.58	มาก	1
6	ครูนำเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง	3.77	0.61	มาก	6
7	ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัปโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล	3.66	0.65	มาก	7
8	ครูนำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แว่นตา VR	3.57	0.55	มาก	5
ภาพรวม		3.73	0.34	มาก	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมกายภาพ 3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับมาก ข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ข้อที่ 5 ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ให้มีความสวยงามด้วยภาพถ่าย ภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสันทเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ($\bar{X} = 3.83$) รองลงมา คือ ข้อที่ 2 ครูนำ platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก ($\bar{X} = 3.77$) และข้อที่ 3 ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ ($\bar{X} = 3.76$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 8 ครูนำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แว่นตา VR ($\bar{X} = 3.57$)

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 1) จิตวิทยาการจัดการจัดการการเรียนรู้ในห้องเรียน

ข้อความคำถาม		\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
1	ครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI, WBI (Web-based Instruction) e-Learning E-book E-Training	3.57	0.49	มาก	3
2	ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น สร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ	3.67	0.53	มาก	5
3	ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL)	3.60	0.71	มาก	7
4	ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)	3.63	0.54	มาก	6
5	ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web	3.60	0.55	มาก	8
6	ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน	3.70	0.58	มาก	4
7	ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากรูเห็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3.77	0.61	มาก	2
8	ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อการจัดการจัดการการเรียนรู้	3.80	0.70	มาก	1
ภาพรวม		3.67	0.38	มาก	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 1) จิตวิทยาการ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ข้อที่ 8 ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมา คือ ข้อที่ 7 ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากเห็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ($\bar{X} = 3.77$) และข้อที่ 6 ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระ โดยใช้ ICT เป็นฐาน ($\bar{X} = 3.70$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 1) ครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI WBI (Web-based Instruction) e-Learning E-book E-Training ($\bar{X} = 3.57$)

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 2) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

	ข้อคำถาม	\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
1	สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน	3.83	0.63	มาก	5
2	นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.03	0.70	มาก	1
3	ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน	4.03	0.60	มาก	4
4	ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ	3.90	0.65	มาก	2
5	มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกสถานศึกษา ชุมชน อย่างเหมาะสม	3.80	0.60	มาก	6
6	ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษานอกสถานที่จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ	3.80	0.75	มาก	7
7	ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง	3.83	0.63	มาก	3

ตารางที่ 4.8

	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
8	ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการ วางแผน การทำงานกลุ่ม	3.76	0.61	มาก	8
	ภาพรวม	3.87	0.42	มาก	

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 2) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ข้อที่ 2 นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.03$) รองลงมา คือ ข้อที่ 4 ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.90$) และข้อที่ 7 ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ($\bar{X} = 3.83$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 8 ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการวางแผน การทำงานกลุ่ม ($\bar{X} = 3.76$)

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 3) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
1	ครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้นักเรียนและครูเสนอแนวคิด และสามารถ โหวตความคิดเห็นของนักเรียนและครูได้	3.73	0.63	มาก	5
2	ครูผู้สอนมีการแจ้งขั้นตอนการเรียนรู้ให้ผู้เรียน ทราบก่อนเรียนผ่านช่องทาง กระดานข่าว กระดานสนทนา	3.73	0.63	มาก	6

ตารางที่ 4.9

	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
3	ครูกระตุ้นหรือเร้าความสนใจของนักเรียนถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1 2 หรือ ยกมือขณะสอนโดยใช้ระบบ Sound Effect	3.80	0.60	มาก	2
4	ครูใช้เครื่องมือสำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับอัดวิดีโอ	3.83	0.73	มาก	1
5	ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet, Mentimeter	3.70	0.64	มาก	4
6	ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงานโดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive	3.73	0.63	มาก	7
7	ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง	3.50	0.50	มาก	3
8	ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle Kahoot Mentimeter Quizlet Padlet	3.70	0.52	มาก	8

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 3) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ห้องเรียนเสมือนจริง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ข้อที่ 4 ครูใช้เครื่องมือสำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับอัดวิดีโอ ($\bar{X} = 3.83$) รองลงมา คือ ข้อที่ 3 ครูกระตุ้นหรือเร้าความสนใจของนักเรียนถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1 2 หรือยกมือขณะสอนโดยใช้ระบบ Sound Effect ($\bar{X} = 3.80$) และข้อที่ 6 ผู้เรียนสามารถส่งใบงานคลิปนำเสนอผลงานโดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive ($\bar{X} = 3.73$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 7 ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง ($\bar{X} = 3.50$)

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ข้อความ		\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
1	ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน	3.66	0.53	มาก	7
2	ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ	3.76	0.49	มาก	3
3	ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมาโรงเรียนทันเวลา	3.73	0.63	มาก	4
4	ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน	3.80	0.60	มาก	1
5	ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม	3.57	0.56	มาก	8
6	นักเรียนการมีมารยาท รู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู	3.76	0.66	มาก	2
7	ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ	3.66	0.59	มาก	6
8	ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้เห็นนักเรียนได้รู้ว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด	3.73	0.57	มาก	5
ภาพรวม		3.71	0.34	มาก	ภาพรวม

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม องค์ประกอบที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ข้อที่ 4 ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมา คือ ข้อที่ 6 นักเรียนการมีมารยาท

รู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู ($\bar{X} = 3.76$) และข้อที่ 2 ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มีส่วนร่วม ในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.76$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 5 ครูควบคุมอารมณ์ไม่ แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ($\bar{X} = 3.57$)

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 2) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

ข้อคำถาม	\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
1 สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3.76	0.49	มาก	2
2 ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา	3.83	0.58	มาก	1
3 ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ	3.70	0.58	มาก	4
4 สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี	3.57	0.56	มาก	5
5 สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจงการปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ	3.57	0.56	มาก	6
6 ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหาของนักเรียน	3.57	0.49	มาก	7
7 สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง	3.57	0.49	มาก	8
8 สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ	3.73	0.51	มาก	3
ภาพรวม	3.66	0.31	มาก	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 2) การจัด

ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ข้อที่ 2 ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา ($\bar{X} = 3.83$) รองลงมา คือ ข้อที่ 1 สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ($\bar{X} = 3.76$) และข้อที่ 8 สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ ($\bar{X} = 3.73$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 6 ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหาของนักเรียน ($\bar{X} = 3.57$)

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อ

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

ข้อคำถาม		\bar{X}	S.D.	แปลผล	อันดับ
1	การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	3.77	0.49	มาก	6
2	นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามัคคีกัน	3.77	0.49	มาก	2
3	นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน	3.73	0.51	มาก	7
4	นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่	3.73	0.51	มาก	8
5	นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน	3.83	0.45	มาก	1
6	นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน	3.80	0.47	มาก	4
7	เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่ครูสอน	3.77	0.49	มาก	5
8	การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน	3.80	0.47	มาก	2
ภาพรวม		3.78	0.38	มาก	

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมาก ข้อที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับ คือ ข้อที่ 5 นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อ

เพื่อนร่วมชั้นเรียน ($\bar{X} = 3.83$) รองลงมา คือ ข้อที่ 8 การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน ($\bar{X} = 3.80$) และข้อที่ 2 นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามัคคีกัน ($\bar{X} = 3.77$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 3 นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ($\bar{X} = 3.73$)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.1.1 ศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

5.1.1.2 เพื่อการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

5.1.1.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

5.1.2 ขอบเขตของการวิจัย

5.1.2.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล สำหรับศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 9 คน หัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 9 คน ข้าราชการครู จำนวน 9 คน ผู้ประกอบการจำนวน 9 คน และ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 9 คน จาก 4 วิทยาลัย รวม 32 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

5.1.2.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เกี่ยวกับการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน หัวหน้างานอาคารและสถานที่ จำนวน 3 คน ข้าราชการครู จำนวน 3 คน และอาจารย์ด้านการบริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา จำนวน 3 คน จาก 4 วิทยาลัย รวม 12 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง

5.1.2.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สำหรับตอบความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

(1) ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานอาคารและสถานที่ ข้าราชการครู และ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถานศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 6,196 คน จาก 4 วิทยาลัย

(2) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานอาคารและสถานที่ ข้าราชการครู และ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสถานศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 361 ได้มาด้วยการ เปิดตารางของ (Krejcie and Morgan, 1970: 607-610) ที่ความคลาดเคลื่อน 5% และใช้วิธีการ สุ่มแบบชั้นภูมิแบบมีสัดส่วน

5.1.2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยศึกษา แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก กำหนด ตัวแปรที่ศึกษา ใน 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ 1.1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน 1.2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน 1.3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง 2) ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ได้แก่ 2.1) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน 2.2) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน 2.3) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง 3) ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ 3.1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 3.2) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง 3.3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1.3.1 ในขั้นตอนการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออกมีเครื่องมือ ดังนี้ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviews) ซึ่งผู้วิจัย นำประเด็นข้อค้นพบจากการศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม

5.1.3.2 ในขั้นตอนการตรวจสอบร่างสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ใช้แบบบันทึกการสร้างแนวทางเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ และมีการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

5.1.3.3 ในขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก คือแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป คือ เพศ สถานภาพ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงานและกำลังศึกษา ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ จำนวน 72 ข้อ จำแนกเป็น 1) ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ 1.1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน 1.2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน 1.3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง 2) ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ได้แก่ 2.1) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน 2.2) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน 2.3) จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง 3) ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ 3.1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 3.2) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง 3.3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.91

5.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณตามระเบียบวิธีวิจัยทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งมีขั้นตอนข้อมูลดังนี้

5.1.4.1 ผู้วิจัยได้สรุปตามประเด็นการสัมภาษณ์การพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก โดยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

5.1.4.2 การสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

5.1.4.3 การวิเคราะห์แบบสอบถาม ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ จำนวน (Frequency) และร้อยละ (Percentage) และการวิเคราะห์แบบสอบถาม ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3 ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5.1.5 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1. ผลการศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ การออกแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน เช่น การจัดโต๊ะ เก้าอี้ วัสดุ อุปกรณ์ สื่อต่าง ๆ ภายในห้องเรียนนั้นผู้สอนควรจัดโต๊ะ เก้าอี้ให้นักเรียนสามารถมองกระดานหน้าห้อง จอมอนิเตอร์ด้านหน้าห้องให้เห็นทั่วกันหมดทุกคน สำหรับวัสดุอุปกรณ์ และสื่อต่างๆ ภายในห้องเรียนควรจัดวางให้สามารถหยิบได้ง่ายสะดวกในการใช้ใน ห้องเรียนการให้ความสำคัญในการเลือกใช้สีในห้องเรียนควรเลือกสีที่ให้ความรู้สึกสบายดึงดูดให้เข้ามาในห้องนำเรียนรู้ สำหรับการเรียนในระบบออนไลน์นั้นควรจัดให้ทั้งครูและผู้เรียนมีสื่ออุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ทันสมัยเอื้อให้ทั้งผู้เรียนและครูผู้สอนสามารถเข้าถึงและใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกใน ด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีโรงเรียนควรจัดให้มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้เรียนสามารถใช้ได้ทั้ง ในห้องเรียน และนอกห้องเรียนทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

1.2 สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา การเตรียมความพร้อมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 การพัฒนาคุณภาพการศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องต่อการเตรียมคน ในศตวรรษที่ 21 บทบาทของครูต่อสภาพแวดล้อมของระบบการศึกษาเปลี่ยนจากครูจากห้องสี่เหลี่ยม เป็นครูจากสภาพแวดล้อม มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเปิด โอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและนำเสนอความคิดเห็นในรูปแบบเดี่ยวและรูปแบบเป็นทีม สร้าง บรรยากาศการเรียนรู้อย่างเป็นกันเอง เน้นการออกแบบกิจกรรมที่สร้างสรรค์การทำงานเป็นทีม การ แสดงพฤติกรรมของครูที่มีต่อผู้เรียนควรเป็นแนวที่ให้คำปรึกษาต่อผู้เรียน ครูเป็นผู้สนับสนุนผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออก รู้จักคิด รู้จักการแก้ปัญหา สร้างทัศนคติในเชิงบวกให้กับผู้เรียน

1.3 สภาพแวดล้อมทางสังคม การเตรียมความพร้อมในการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนไว้ว่า ผู้สอนต้องจัดหาวิธีที่จะ ตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตลอดจนผู้สอนควรฝึก ให้มีความรู้สึกไวต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียนเพื่อความสำเร็จแห่งการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้อย่างเป็นกันเองระหว่าง ผู้สอนและผู้เรียนแล้วการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ีระหว่างผู้บริหาร ครูและชุมชนเป็นสิ่งจำเป็น เช่นกันควรมีกิจกรรมร่วมกันระหว่างโรงเรียนกับชุมชนในการแบ่งปันความรู้ เช่น การนำภูมิปัญญา ท้องถิ่น หรือบุคลากรภายนอกหน่วยงานมาให้ความรู้ทางด้านทักษะชีวิตและอาชีพให้กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการปรับตัว และเรียนรู้ในการสร้างสัมพันธ์ภาพต่อผู้อื่นตลอดจนการมีส่วนร่วมแบ่งปันระหว่างกันมีการบูรณาการเพื่อเป็นการหลอมรวมทักษะต่าง ๆ สู่การเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

2. นำผลการศึกษาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มาสร้าง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พบว่ามีทั้งหมด 9 แนวทาง และเมื่อนำไปสังเคราะห์เป็นพฤติกรรมเป็น 9 พฤติกรรม เพื่อนำไปใช้สร้างแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน 2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน 3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง 4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน 5) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน 6) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง 7) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 8) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง 9) ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน แล้วนำผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งล้วนแต่เป็นผู้เชี่ยวชาญและเข้าใจในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทุกคนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ขององค์ประกอบของคู่มือในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา สภาพแวดล้อมทางสังคม การสร้างแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และเงื่อนไขของการสร้างแนวทางการพัฒนาและความสำเร็จมีความเหมาะสมและเป็นไปได้

3. ผลการศึกษาคำความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ใน 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ ดังนี้

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทาง ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความคิดเห็นสูงที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ($\bar{X} = 3.77$) รองลงมา คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ($\bar{X} = 3.75$) อยู่ในระดับมากสำหรับผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่ำที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ($\bar{X} = 3.72$) อยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ องค์ประกอบที่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทาง สูงที่สุด คือ การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน ($\bar{X} = 3.85$)

อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง ($\bar{X}=3.73$) สำหรับ องค์ประกอบที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่ำที่สุด คือ การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ($\bar{X}=3.73$)

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา องค์ประกอบที่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทาง สูงที่สุด คือ จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ($\bar{X}=3.87$) อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือน ($\bar{X}=3.71$) สำหรับองค์ประกอบที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่ำที่สุด คือ จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ($\bar{X}=3.67$)

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม องค์ประกอบที่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทาง สูงที่สุด คือ การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน ($\bar{X}=3.78$) อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ($\bar{X}=3.71$) สำหรับองค์ประกอบที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่ำที่สุด คือ การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง ($\bar{X}=3.66$)

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1.1 ผลของการศึกษาด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ผู้วิจัยนำผลการสัมภาษณ์มาสรุปได้ดังนี้ การออกแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็น กระบวนการหนึ่งที่สำคัญการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน เช่น การจัดโต๊ะ เก้าอี้ วัสดุ อุปกรณ์ สื่อต่าง ๆ ภายในห้องเรียนนั้นผู้สอนควรจัดโต๊ะ เก้าอี้ให้นักเรียนสามารถมองกระดานหน้าห้อง จอมอนิเตอร์ด้านหน้าห้องให้เห็นทั่วกันหมดทุกคน สื่อต่างๆ ภายในห้องเรียนควรจัดวางให้สามารถ หยิบได้ง่ายสะดวก มีสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยเอื้อให้ทั้งผู้เรียนและครูผู้สอนสามารถเข้าถึงและ ใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกในด้านการเข้าถึงเทคโนโลยีโรงเรียนควรจัดให้มีระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตที่ผู้เรียนสามารถใช้ได้ทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียนทำให้ผู้เรียนสามารถสร้าง องค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรพร บุญนำอุดม (2563) ที่ได้กล่าวถึงแนวคิด ของห้องเรียนไว้ว่าสภาพแวดล้อมควรจัดให้เอื้อให้กับครูกับนักเรียนได้ใกล้ชิดกันมากที่สุด กำหนด จำนวนที่เหมาะสมของนักเรียนต่อห้องเรียน และครูควรสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้มากที่สุด เช่น การเว้นทางเดินในห้องเรียนให้โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางเป็นระเบียบ ควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ที่จำเป็นให้กับนักเรียน และพื้นที่บริเวณผนังห้องไม่ปล่อยให้โล่งเปล่าแต่ควรสร้างให้ กลายเป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้ทุกส่วนของห้องเรียน สำหรับสภาพแวดล้อม ภายนอกชั้นเรียนนั้น อาคารสถานที่ต่าง ๆ ควรจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้

ของผู้เรียน มีพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ ทั้งสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ร่วมกันแบบกลุ่มเล็ก ๆ หรือการเรียนรู้ร่วมกันแบบกลุ่มใหญ่ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริงตามบริบทได้

1.2 ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ผู้วิจัยนำผลการสัมภาษณ์มาสรุปได้ดังนี้ การเตรียมความพร้อมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 การพัฒนาคุณภาพการศึกษา จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องต่อการเตรียมคนในศตวรรษที่ 21 บทบาทของครูต่อสภาพแวดล้อมของระบบการศึกษาเปลี่ยนจากครูจากห้องสี่เหลี่ยมเป็นครูจากสภาพแวดล้อม มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และนำเสนอความคิดทั้งในรูปแบบเดี่ยวและรูปแบบเป็นทีม สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้วยกันเองเน้นการออกแบบกิจกรรมที่สร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม การแสดงพฤติกรรมของครูที่มีต่อผู้เรียนควรเป็นแนวที่ให้คำปรึกษาต่อผู้เรียนครูเป็นผู้สนับสนุนผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออก รู้จักคิด รู้จักการแก้ปัญหา สร้างทัศนคติในเชิงบวกให้กับผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราพร เครือแวงมน (2562: 1115) ได้ศึกษาการพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 24 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน (ครูปฏิบัติงานการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้) จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์ แนวทางการดำเนินแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 มีแนวทางการดำเนินงาน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านอาคารสถานที่ จำนวน 19 ข้อ 2) ด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 15 ข้อ และ 3) ด้านการบริหาร จำนวน 16 ข้อ

1.3 ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมทางสังคม ผู้วิจัยนำผลการสัมภาษณ์มาสรุปได้ดังนี้ การเตรียมความพร้อมในการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนไว้ว่า ผู้สอนต้องจัดหาวิธีที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตลอดจนผู้สอนควรจะมีความรู้สึกร่วมใจต่อความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียนเพื่อความสำเร็จแห่งการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้วยกันเองระหว่างผู้สอนและผู้เรียนแล้วการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้บริหาร ครูและชุมชนเป็นสิ่งจำเป็นเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติยา โพธิสาเกตุ และธัชชัย จิตรนันท์ (2561: 54-62) ได้ศึกษาการพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชนสังกัดกันอัครสังฆมณฑลท่าแร่หนองแสง และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เพื่อการศึกษาการพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่า องค์กรประกอบและตัวชี้วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน มี 2 องค์กรประกอบ ได้แก่ 1) ด้านกายภาพประกอบไปด้วย 2 ตัวชี้วัดคือสภาพภายนอกห้องเรียน และสภาพภายในห้องเรียน และ 2) ด้านสัมพันธ์ภาพประกอบไปด้วย 2 ตัวชี้วัดคือความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้บริหารและ ความสัมพันธ์ครูกับนักเรียน

2. นำผลการศึกษาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มาสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พบว่ามีทั้งหมด 9 แนวทาง และเมื่อนำไปสังเคราะห์เป็นพฤติกรรมเป็น 9 พฤติกรรม เพื่อนำไปใช้สร้างแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน 2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน 3) การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง 4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน 5) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน 6) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง 7) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 8) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง และ 9) ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน แล้วนำผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งล้วนแต่เป็นผู้เชี่ยวชาญและเข้าใจในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทุกคนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ขององค์ประกอบคู่มือในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา สภาพแวดล้อมทางสังคมการสร้างแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แล้วนำผ่านกระบวนการพัฒนาจากผู้คุณวุฒิทุกคนมีความเกี่ยวกับการสร้างสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พบว่ามีความเหมาะสมมีกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติที่เหมาะสมชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตติกร โสมสมบัติ (2563: 1124) ได้ศึกษารูปแบบการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน เพื่อเสนอรูปแบบการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนใน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการสัมภาษณ์จากการศึกษากรณีวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่ได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ กึ่งโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 แนวคิด หลักการ วัตถุประสงค์ ส่วนที่ 2 วิธีการดำเนินงาน และส่วนที่ 3 ปัจจัยความสำเร็จในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน

3. ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พบ 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จำนวน 361 คน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อ แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทาง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีผู้ตอบ

แบบสอบถามมีความคิดเห็นสูงสุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ รองลงมา คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา อยู่ในระดับมาก สำหรับผู้ที่ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่ำที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม อยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ องค์ประกอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทางสูงสุด คือ การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง สำหรับองค์ประกอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามต่ำที่สุด คือ การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา องค์ประกอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทาง สูงสุด คือ จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือน สำหรับองค์ประกอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามต่ำที่สุด คือ จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม องค์ประกอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อ 9 แนวทาง สูงสุด คือ การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน สำหรับองค์ประกอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามต่ำที่สุด คือ การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้บริหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติยา โพธิสาเกตุ และธัชชัย จิตรนันท์ (2561: 54-62) ได้ศึกษา การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชนสังกัดองค์กรสังคมมณฑลท่าแร่หนองแสง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 265 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบและตัวชี้วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน มี 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านกายภาพประกอบไปด้วย 2 ตัวชี้วัดคือสภาพภายนอกห้องเรียน และสภาพภายในห้องเรียน และ 2) ด้านสัมพันธ์ภาพประกอบไปด้วย 2 ตัวชี้วัดคือความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้บริหารและความสัมพันธ์ครูกับนักเรียน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผู้วิจัยนำเสนอข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ใน 3 ด้าน 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ทั้งนี้เนื่องจาก การจัดสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาจะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายในองค์กรและภายนอกองค์กร การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนนั้นเป็นสิ่งที่โรงเรียนควรดำเนินการแก้ไขปรับปรุง จัดสถานที่นั่งพักผ่อนของผู้เรียนในยามว่าง

ให้เพียงพอสวยงาม ควรมีแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่น่าสนใจ เช่น ห้องสมุดเคลื่อนที่ ห้องเรียนจำลอง เหตุการณ์ต่าง ๆ ระบบนิเวศได้นำ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ผลการวิจัยพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน ทั้งนี้เนื่องจาก ต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องต่อการเตรียมคนใน ศตวรรษที่ 21 บทบาทของครูต่อสภาพแวดล้อมของระบบการศึกษาเปลี่ยนจากครูจากห้องสี่เหลี่ยม เป็นครูจากสภาพแวดล้อมมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเปิด โอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และนำเสนอความคิดทั้งในรูปแบบเดี่ยวและ รูปแบบเป็นทีมสร้าง บรรยากาศการเรียนรู้อย่างเป็นกันเอง

3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ผลการวิจัยพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง ทั้งนี้เนื่องจาก ครูควรมีการสร้างความเป็นกันเองระหว่างครู และผู้ปกครอง เป็นสิ่งจำเป็นเช่นกันควรมีการจัดกิจกรรมร่วมกันระหว่างครูกับผู้ปกครอง เพื่อสร้าง สัมพันธภาพต่อผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ เกิดความภาคภูมิใจร่วมกันมีการ สร้างเครือข่ายระหว่างผู้ปกครอง

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อแนวทางพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก

2. ควรศึกษาบทบาทของครู ผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา และชุมชน ในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กมลชนก แก้วทอง. 2563. **กระบวนการจัดการเรียนการสอน E-learning แบบออนไลน์**. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2563, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://sites.google.com>.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2562. **แผนสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561-2564**. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- กฤษฎา สว่างงาม. 2562. **การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการสื่อสารภายในของศูนย์สื่อสารองค์กร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. สืบค้นเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2562, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.edu.chula.ac.th>.
- กังวาล ไตรสกุล. 2558. “การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของโรงเรียนพะตง ประชานศิริวัฒน์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 สงขลา-สตูล.” **วารสารวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยหาดใหญ่**. 8(2) : 43-59.
- กิตติยา โพธิสาเกตุ, และรัชชัย จิตรนนท์. 2561. “การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชนสังกัดองค์กรสังคมมวลชนท่าแร่ หนองแสง.” **วารสารมหาวิทยาลัยพนมสารคาม**. 8(2) : 54-62.
- กীরติ คุวานนท์. 2560. **การจัดการเรียนรู้สู่วิถีผู้เรียนเป็นสำคัญ**. กรุงเทพฯ : นัชชาวัตน์.
- กุลยา ก่อสุวรรณ. 2553. **การสอนเด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อย**. กรุงเทพฯ : สหมิตรพรินติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง.
- ขวัญเฉลิม ต้นประเสริฐ. 2563. **การปรับพฤติกรรมในชั้นเรียน**. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2563, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/395511>.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. 2562. **เทคโนโลยีการบริหารการศึกษา**. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2562, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.drkanchit.com>.
- ศิริบุญ จงวุฒิเวศย์, สมพร ร่วมสุข, และวรรณภา แสงวัฒนะกุล. 2559. **การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**. รายงานการวิจัย.
- เครือทยา แยมศรี. 2560. “ประสิทธิผลของการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์.” **วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม**. 16(2) : 36-42.
- จันทวัน เบ็ญจวรรณ. 2562. “**ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม**”. ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม. สืบค้นเมื่อ 13 สิงหาคม 2562, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail2.html>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- จำรัส นองมาก. 2555. **รวมสาระเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการศึกษาในสถานศึกษา**. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยพายัพอีสเทิร์น.
- จิราพร เครือแวงมน. 2562. “การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 24”. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยวัฒน์ ไชยพจน์พาณิชย์. 2563. **การทำงานของห้องเรียนเสมือนจริง**. สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2563, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.cmsthailand.com/lms/index.html>.
- ชาติชาย ม่วงปฐม. 2560. **ทฤษฎีการเรียนรู้การสอน**. อุดรธานี: ศักดิ์ศรีอักษรการพิมพ์.
- ณิรดา เวชญาลักษณ์. 2561. **หลักการจัดการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณิศดา ณาภรณ์รัฐ. 2564. **สภาพแวดล้อมสถานศึกษาในสังกัดเทศบาลเมืองกาญจนบุรี**. สืบค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2564, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://ethesis.kru.ac.th>.
- ดวงกมล สิ้นเพ็ง. 2553. **การพัฒนาผู้เรียนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. 2563. **ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่**. สืบค้นเมื่อ 13 กันยายน 2563, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : http://www.pharmacy.cmu.ac.th/unit/unit_files/files_download/2014-04-10.pdf.
- ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์. 2563. **หน่วยที่ 8 การบริหารจัดการชั้นเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทศพล ธีระพร. 2560. “การพัฒนารูปแบบการบริหารเครือข่ายแบบมีส่วนร่วมของโรงเรียนในเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดอุทัยธานี.” **วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**. 12(1) : 329-3424.
- ธเนศ ขำเกิด. 2558. **คุยเฟื่องเรื่องนิเทศการศึกษา 30 ประสพการณ์การนิเทศการศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษาของ ผอ. กิตติพงษ์ ราชสิทธิ์/ธเนศ ขำเกิด**. **สารสารวิทยาจารย์**. 114(8) : 20-23.
- ธิดารัตน์ โพธิ์มามกะ, และคณะ. 2555. **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร : โครงการศูนย์หนังสือสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- นภารัตน์ เปรมปรีชากุล. 2562. การประเมินความต้องการจำเป็นของผู้ปกครองที่มีต่อการสื่อสารของครู อนุบาลโรงเรียนเพิ่มรัก. สืบค้นเมื่อ 6 ตุลาคม 2562, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.edu.chula.ac.th/ojed/doc/v71/v71d0065.pdf>.
- นันทพัทธ์ เอี่ยมละออ. 2563. การจัดสภาพแวดล้อมด้านจิตวิทยา. สืบค้น 8 พฤษภาคม 2563, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.socialscience.igetweb.com>.
- นिरนาท จุลเนียม. 2562. “การพัฒนาารูปแบบการเรียนร่วมกับสื่อเครื่องขางสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP.” วารสารศึกษาศาสตร์ มมร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมกุฎราชวิทยาลัย. 7(2) : 319-334.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2560. การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. 2562. การเรียนแบบผสมผสานจากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. สืบค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2562, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : http://www.etrainingvec.com/jvte/2554_2/JVTE_1_2_25_54_no5.pdf.
- ประภัสสร ชโลธร. 2560. “ความสัมพันธ์ระหว่างปฏิสัมพันธ์ของอาจารย์กับนักศึกษา และพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.” วารสารชุมชนวิจัย. (10)2 : 234-245.
- ประยุทธ์ ไทยธานี. 2555. แรงจูงใจในการเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 1). นครราชสีมา : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ประยุทธ์ ไทยธานี. 2560. บทที่ 9 สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Effective Learning Environment). สืบค้น 21 มีนาคม 2560, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.drprayut.com/index.php?>.
- ประวีณา โภควณิช. 2561. “แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษาเรียนรวมระดับประถมศึกษาจังหวัดปทุมธานี.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ประสาธ มีแต่้ม. 2564. ทำให้โลกของเรายิ่งใหญ่อีกครั้ง : Make Our Planet Great Again. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2564, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.life.ca.th/2017/>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ประสาธ อิศรปรีดา, และธีรประภา ทองวิเศษ. 2560. “พฤติกรรมสัมพันธภาพระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน : รูปแบบเชิงทฤษฎี การวัด และปริทัศน์งานวิจัย.” *วารสารครุศาสตร์*. 45(3) : 206-220.
- ประสาร พรหมณา. 2560. *การบริหารแบบมีส่วนร่วม*. สืบค้นเมื่อ 17 กรกฎาคม 2560, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://trang.nfe.go.th/alltis16/UserFiles/Pdf/wijaiman.pdf>.
- ปรีชา ศรีสง่า. 2560. “การพัฒนาการจัดการเครือข่ายผู้ปกครองโรงเรียนสตรีศรีนครปฐมบุรีรัมย์บุรี กรุงเทพมหานคร.” *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 12(1) : 125-135.
- ปาไลดา ยงกำลัง. 2561. “ทรงศนะของนักเรียนที่มีต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนของสถานศึกษาอำเภอสวี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 24.” *วารสารมหาวิทยาลัยสวนดุสิต*. 14(1) : 1141.
- พงษ์พัชรินทร์ พุฒพัฒน. 2558. *เอกสารประกอบการสอนการจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้*. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- พจนีย์ มั่งคั่ง. 2563. แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1. *วารสารมนุษยสังคมปริทัศน์ (มสป.)*, 22(1): มกราคม-มิถุนายน.
- พอดตา บุตรสิทธิวงศ์. 2555. *การบริหารอาคารสถานที่*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พิชญ์สุดา เกณชีวะชาญ. 2561. “การจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนเทศบาล 1 บ้านหนองซากแก้ว สังกัดเทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี.” *วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*.
- พิเชษฐ เพียรเจริญ. ม.ป.ป. “ห้องเรียนเสมือนจริง” *นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา*. ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พิริยะ ผลพิรุฬห์. 2563. เรียน “ออนไลน์” กับการปิด-เปิดโรงเรียนในช่วงโควิด-19. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2563, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://www.posttoday.com/finance-stock/columnist/621935>.
- ไพฑูรย์ ปลอดภัย. 2562. *แนวคิดเรื่องการใช้ ICT เพื่อจัดการเรียนรู้*. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2562, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://school.obec.go.th/npt3/ict%20for%20learning19-09-2009.pdf>.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ไพศาล เครือแสง. 2559. เทคนิคการสอนเชิงรุกเรียนรู้ประสบการณ์จาก Shelton College International ประเทศสิงคโปร์. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ไพศาล หวังพานิช. 2560. องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้. สืบค้น 10 เมษายน 2560, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.ipecp.ac.th/ipecp/cgi-bin/webpili/unit1/level1-1.html>.
- ภัทรพร บุญนำอุดม. 2563. ห้องเรียนในฝันของการศึกษาศตวรรษที่ 21: บทบาทสำคัญของห้องเรียนในการส่งเสริมการเรียนรู้ในโลกสมัยใหม่. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2563, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: http://www.tcde.or.th/articles/design_creativity/25279/.
- มนตรี แยมกสิกร. ม.ป.ป. เอกสารประกอบการประชุมวัตกรรมการศึกษาสำหรับสหัสวรรษหน้า. สืบค้นเมื่อ 13 ตุลาคม ม.ป.ป, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.thai.to/panita.vc.htm>.
- มลิวัลย์ ธรรมแสง. 2559. กิจกรรมห้องเรียนคุณภาพสู่การเป็นมืออาชีพด้านการจัดการศึกษาพิเศษ. คณะครุศาสตร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. 2560. คู่มือรูปแบบการจัดการศึกษาวไลยอลงกรณ์สำหรับการศึกษายุค 4.0 (VRU Model for Education 4.0). คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ยุภาพร เทพสุรียานนท์. 2561. “Teacher and student relationships ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2561, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.acn.ac.th/articles/mod/forum/discuss.php?d=227>.
- รัฐสภา พงษ์ภิญโญ. 2561. “การพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในวิทยาลัยเทคโนโลยีพงษ์ภิญโญ: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.” วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รัตติกร โสมสมบัติ. 2563. “รูปแบบการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน.” วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร. 8(3) : 1111-1124.
- วิจารณ์ พานิช, และวิมลศรี ศุขสุวรรณ. 2564. ความสัมพันธ์ครูกับศิษย์ในฐานะมนุษย์ เพราะสัมพันธ์ที่ดีมีผลต่อการเรียนรู้. สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2564, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://thepotential.org/knowledge/relational-mindset-ep1/>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วิชิต เทพประสิทธิ์. 2558. **การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน**. กรุงเทพฯ: แสงจันทร์การพิมพ์.
- วิทยา จันฉา. 2562. **สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้**. สืบค้นเมื่อ 8 กันยายน 2562, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.l3nt.org/post/314900>.
- วิภา ร่วมโพธิ์รี. 2561. **ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในโรงเรียน กับมาตรฐานคุณภาพสถานศึกษาด้านผู้เรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาเขตพื้นที่ การศึกษาจันทบุรี**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เวชฤทธิ์ อังกะภักทรขจร. 2554. “การประยุกต์ใช้แนวคิด Teach Less, Learn More (TLLM) สู่ การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนคณิตศาสตร์.” **วารสารศึกษาศาสตร์**. 23(1) : 1-11.
- ศราวุธ บุญปลอด. 2562. “การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 จังหวัดนครพนม.” วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม.
- ศศิลักษณ์ พิณพาทย์. 2560. “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของ นักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี.” วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศิริพร ปัญญาจันทร์. 2562. **บทบาทครูในยุคปัจจุบัน E-teacher**. สืบค้นเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2562, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : [http://www.inf-education.com/Quality%20assurance/Academic/file/e-tea cher.pdf](http://www.inf-education.com/Quality%20assurance/Academic/file/e-tea%20cher.pdf).
- ศูนย์ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา. 2561. **สรุปผลการดำเนินงานศูนย์ ประสานงานการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา**. กรุงเทพฯ: สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2562. **สะเต็มศึกษากับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่21**. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- สมจิต จันทรฉาย. 2559. **ตำราประกอบการสอนวิชา 1127102 การออกแบบและพัฒนาการเรียน การสอน**. คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สมบัติ คชสิทธิ์, จันทน์ อินทรสุด, และ ธนกร สุวรรณพถุณี. 2560. “การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ให้กับผู้เรียนยุค THAILAND 4.0.” **วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์**. 7(2) : 175-186.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สรรรักษ์ ห่อไพศาล. 2561. นวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในศตวรรษใหม่กรณีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction: WBI). สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2561, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
http://ftp.spu.ac.th/hum111/main1_files/body_files/wbi.htm.
- สันติ บุญภิรมย์. 2557. การบริหารจัดการในห้องเรียน. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.
- สายสมร ภูเจริญ. 2554. การสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2562. บทความทางวิชาการ เรื่อง การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน (Outdoor Education). สืบค้น 15 กรกฎาคม 2562, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://www.vec.go.th/>.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2564. ข้อมูลพื้นฐานของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2564, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <https://www.vec.go.th>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2560. แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ: พรินทวาทกราฟฟิค.
- สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ. 2562. ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานโยบาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2560-2579). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- สิวภรณ์ เจริญวงศ์. 2561. “ห้องเรียนเสมือนจริงกับการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาลในยุคดิจิทัล.” วารสารพยาบาลทหารบก. 19(2) : 125.
- สุนทร สันธพานนท์. 2559. การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินตติ้ง.
- สุดารัตน์ คงคาชาติ. 2560. “การจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนภาษาอังกฤษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนในเขตราชเทวี.” วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 18(1) : 159-171.
- สุเทพ แก่งสันเทียะ. 2563. “สอศ.” เชื้อ “วิทยาลัย-ครู” จัดการเรียนการสอนช่วงโควิดได้ไม่มีปัญหา. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2563, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : https://www.matichon.co.th/education/news_2517881.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุธีรา งามเกียรติทรัพย์. 2560. “การสร้างบรรยากาศในการเรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์.”
วารสารอนันนิกาย. 1(1) : 23-34.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. 2559. **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุริยเดว ทรีปาตี. 2561. **พัฒนาการและการปรับตัวในวัยรุ่น**. สืบค้นเมื่อ 23 พฤษภาคม 2561,
[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : www.thaihealth.or.th/node/5756.
- สุวรรณมา เจษฎารานนท์, และคณะ. 2560. **รูปแบบการเรียนรู้ใหม่ที่ประยุกต์ใช้ไอซีที: E-learning และ Web Based Learning**. สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2560, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:
<http://pirun.ku.ac.th/g521765053/report1g1.pdf>.
- ไสว พักขาว. 2561. **การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยจันทรเกษม.
- อรนุช ลิมตศิริ. 2564. “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนสำหรับเด็ก.” **วารสารมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา**. 15(1) :99-112.
- อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์. 2563. **สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ สถานุกรมศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารยา อินทร์จันทร์. 2562. **การปรับพฤติกรรมทางจิตวิทยาของนักศึกษาชั้น ปวส. 2
แผนกวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิโดยการสอนแบบร่วมแรงร่วมใจ**. สืบค้น
เมื่อ 13 สิงหาคม 2562, [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: [http://cdn.learners.in.th/assets/
media/files/000/060/877/original_CAR4.pdf?1285552221](http://cdn.learners.in.th/assets/media/files/000/060/877/original_CAR4.pdf?1285552221).
- อำนวยการ ท่องโปรง. 2555. **กระบวนการทัศน์ใหม่ทางการบริหารการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ
: ภาควิชาการบริหารการศึกษาและอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.
- อุทัย ภิรมย์รัตน์. 2562. “การพัฒนาวัฒนธรรมโรงเรียนเพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน
ระดับประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.” **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการ
จัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น**. 11(1) : 77-89.
- Bannan, B., & Milheim, W.D. 1997. **Web-based instruction**. Englewood Cliffs, NJ :
Educational Technology Publication, Inc.
- Behrendt, Marc., & Franklin, T. 2014. “A Review of Research on School Field Trips and
Their Value in Education.” *International Journal of Environmental and
Science Education*. 9(3) : 235-245.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Blanford, S. 2006. **Middle Leadership in Schools** (2nd ed). Great Britain: Person Education.
- Carla, B. 2008. **A Comparison of Agri-tourism and Other Farm Entrepreneurs: Implications for Future Tourism and Sociological Research on Agritourism**. Northeastern Recreation Research Symposium.pg. 42
- Cleveland, B. 2015. **Developing new approaches to the evaluation of physical learning environments: A return to the origins of post-occupancy evaluation in environmental psychology**. University of Melbourne.
- Cox, Janelle. 2020. “การสื่อสารระหว่างผู้ปกครองกับครู Thought Co.” [Online]. Available: <https://www.thoughtco.com/parent-teacher-communication-2081926>.
- Gilberston, C., et al. 2006. **Century 21 south-western accounting**. Australia: Thomson.
- Gilpatrick, R. 2010. **Classroom management strategies and behavioral interventions to support academic achievement**. Unpublished doctorate’s thesis, Walden University, Minnesota.
- Jones, V. & Jo, J.H. (2004). Ubiquitous learning environment: An adaptive teaching system using ubiquitous technology. In **R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (Eds), Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference** (pp. 468-474). Perth, New Zealand.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. 1970. Determining Sample Size for Research Activities. **Educational and Psychological Measurement, 30(3)**, pp. 607-610.
- Nikos Matthoeos, Anders Nattestad, Martin Schitteck and Rof Attstrom. (2001). A Virtual Classroom for Undergraduate Periodontology. **European Journal of Dental Education 5(November 2001)**, p.139.
- O’Leary, R., & Ramsden, A. 2002. “Virtual learning environments, in P. Davies (ed.), The Handbook for Economics Lecturers: Teaching, Bristol: Economics LTSN.” [Online]. Available: https://www.economicsnetwork.ac.uk/handbook/printable/vle_v5.pdf.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Poster, E. 1999. **Escape from the present: Transition and storyline**. New York: Bantam Books.
- Sandy Britain, Oleg Liber. (2001). A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual @ Learning Environment, University of Wales Bangor. **Equation in Structure Domains, Education Technology. 31(5):** p. 25-33.
- Santiboon, T. 2016. School environments inventory in primary education in Thailand. **Merit Research Journal of Education and Review (ISSN: 2350-2282) Vol, 1(10):** 250-258.
- Tuffy, J. 2017. “The Learning trip: Using the Museum field trip experience as a teaching resource to enhance curriculum and student engagement.” [Online]. Available: <http://eric.ed.gov/?q=a+day+at+the+museum%3Athe>.
- Wood, J.T. 2008. **Communication Mosaics: An Introduction to the Field of Communication** (6th ed). Canada: Wadsworth, Cengage Learning, Nelson Education, Ltd.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย



ลำดับที่ 040
EC-KMITL_65_040

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ประจำ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดำเนินการให้การรับรองการยกเว้นพิจารณาจริยธรรมโครงการตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki ,The Belmont Report, CMOS Guideline, International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการวิจัย : แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

รหัสโครงการ : EC-KMITL_65_040

ผู้วิจัยหลัก : นาย ธงชัย ทองเสวก

ผู้ร่วมวิจัย : ผศ.ดร.จาร์วรรณ พลอยดวงรัตน์

สังกัดหน่วยงาน : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

เอกสารที่ได้รับการพิจารณา :

1. แบบเสนอโครงการวิจัย ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2565
2. โครงการวิจัยฉบับเต็ม ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2565
3. เอกสารชี้แจงอาสาสมัครผู้รับการวิจัย ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2565
4. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2565
5. แบบสอบถาม ฉบับที่ 1 ลงวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2565
6. ประวัติผู้วิจัย

ลงนาม

ลงชื่อ..... *ปัทมาภรณ์ ทิพย์โสธร*

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปัทมาภรณ์ ทิพย์โสธร)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ประจำ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2564

วันที่รับรองการยกเว้น : 21 มีนาคม พ.ศ. 2565
หมายเหตุ ไม่ต้องทบทวนต่อเนื่อง



No. 040
EC-KMITL_65_040

The Research Ethics Committee of
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
1, Chalongkrung Rd., Lat Krabang, Lat Krabang, Bangkok Thailand 10520
Tel. +66 2329 8000

Certificate of Exemption

The Research Ethics Committee of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang has exempted the following study which is to be carried out in compliance with the International guidelines for human research protection as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline, International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP) and 45CFR 46.101(b)

Study title : Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College under the Office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor

Study code : EC-KMITL_65_040

Principal investigator: Mr. Thongchaj Thongsawek

Co-Investigator : Assist. Prof. Dr. Jaruwan Ployduangrat

Study center : School of Industrial Education and Technology

Document reviewed :

1. Submission form version 1. date 10 March, 2022
2. Full protocol/proposal version 1. date 10 March, 2022
3. Participant information sheet 1. date 10 March, 2022
4. Informed consent form version 1. date 10 March, 2022
5. Data record form version 1. data 10 March, 2022
6. Curriculum Vita

Signature *Pastraporn Thipayasothorn*

(Assoc. Prof. Dr. Pastraporn Thipayasothorn)

Chair of the Human Ethics Committee

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, 2021

of Exemption : 21 March, 2022

Note No continuing review required

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา
- แบบสัมภาษณ์ข้าราชการครู
- แบบสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ
- หัวหน้างานอาคารและสถานที่
- แบบสัมภาษณ์นักศึกษาระดับชั้น ปวส.
- แบบสอบถามเพื่อการวิจัย



แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ พลอยดวงรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	

วัตถุประสงค์เพื่อการวิจัย

1. ศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่
ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviews Form)

งานวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยฉบับนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. ก่อนการสัมภาษณ์ ท่านผู้ให้ข้อมูลต้องศึกษาเอกสารประกอบการวิจัย เรื่องแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่แนบมาก่อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกับผู้สัมภาษณ์

3. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์การพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

4. ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ใช้เพื่อวิจัยเท่านั้นการสัมภาษณ์ข้อมูลเป็นการแสดงความคิดเห็นของแต่ละท่านและนำมาสังเคราะห์เพื่อให้เกิดแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อม โดยจะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อหรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ท่านหรือการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่และสถานศึกษาของท่านแต่ประการใด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสัมภาษณ์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์

นายธงชัย ทองเสวก

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์

- 1.1 ชื่อ – นามสกุลของผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย, นาง, นางสาว).....
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 เพศ ชาย หญิง
- 1.4 การศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่น ๆ
- 1.5 สถานภาพ ผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครู
 หัวหน้างานอาคารสถานที่ ผู้ประกอบการ
- 1.6 ประสบการณ์ในการบริหารสถานศึกษา.....ปี

ตอนที่ 2 โปรดให้ข้อมูลความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ด้านที่ 1 ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ**1. การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน**

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน

.....

.....

2. การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

.....

.....

3. การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

ด้านที่ 2 สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

.....

.....

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม

1. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

.....

.....

2. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

.....

.....

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

.....
.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษ
ที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

.....
.....



แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ พลอยดวงรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	

วัตถุประสงค์เพื่อการวิจัย

1. ศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่
ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviews Form)

งานวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
สำหรับข้าราชการครู

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยฉบับนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. ก่อนการสัมภาษณ์ ท่านผู้ให้ข้อมูลต้องศึกษาเอกสารประกอบการวิจัย เรื่องแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่แนบมาก่อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกับผู้สัมภาษณ์

3. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์การพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

4. ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ใช้เพื่อวิจัยเท่านั้น การสัมภาษณ์ข้อมูลเป็นการแสดงความคิดเห็นของแต่ละท่านและนำมาสังเคราะห์เพื่อให้เกิดแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อม โดยจะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อหรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ท่านหรือการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่และสถานศึกษาของท่านแต่ประการใด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสัมภาษณ์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์

นายธงชัย ทองเสวก

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์

- 1.1 ชื่อ – นามสกุลของผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย, นาง, นางสาว).....
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 เพศ ชาย หญิง
- 1.4 การศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่น ๆ
- 1.5 สถานภาพ ผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครู
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ผู้ประกอบการ
- 1.6 ประสบการณ์ในการเป็นข้าราชการครู.....ปี

ตอนที่ 2 โปรดให้ข้อมูลความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ด้านที่ 1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ**1. การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน**

1) ท่านมีแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน

.....

.....

2. การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

.....

.....

3. การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

1) ท่านมีแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

ด้านที่ 2 สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

.....

.....

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมในห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

ด้านที่ 3 สภาพแวดล้อมทางสังคม

1. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

.....

.....

2. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

.....

.....

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

.....
.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษ
ที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

.....
.....



แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ พลอยดวงรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	

วัตถุประสงค์เพื่อการวิจัย

1. ศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่
ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviews Form)

งานวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
สำหรับหัวหน้างานอาคารและสถานที่

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยฉบับนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
 2. ก่อนการสัมภาษณ์ ท่านผู้ให้ข้อมูลต้องศึกษาเอกสารประกอบการวิจัย เรื่องแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่แนบมาก่อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกับผู้สัมภาษณ์
 3. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
 - ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
 4. ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสัมภาษณ์ ฉบับนี้ ใช้เพื่อวิจัยเท่านั้น การสัมภาษณ์ข้อมูลเป็นการแสดงความคิดเห็นของแต่ละท่านและนำมาสังเคราะห์เพื่อให้เกิดแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อม โดยจะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อหรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ท่านหรือการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่และสถานศึกษาของท่านแต่ประการใด
- ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสัมภาษณ์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์

นายธงชัย ทองเสวก

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์

- 1.1 ชื่อ – นามสกุลของผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย, นาง, นางสาว).....
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 เพศ ชาย หญิง
- 1.4 การศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่น ๆ
- 1.5 สถานภาพ ผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครู
 หัวหน้างานอาคารสถานที่ ผู้ประกอบการ
- 1.6 ประสบการณ์ในตำแหน่งหัวหน้างานอาคารสถานที่.....ปี

ตอนที่ 2 โปรดให้ข้อมูลความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ด้านที่ 1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

1. การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน

.....

.....

2. การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

.....

.....

3. การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

ด้านที่ 2 สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

.....

.....

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

ด้านที่ 3 ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม

1. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

.....

.....

2. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

.....

.....

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อนอย่างไร

.....
.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

.....
.....



แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ พลอยดวงรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	

วัตถุประสงค์เพื่อการวิจัย

1. ศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่
ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviews Form)

งานวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
สำหรับผู้ประกอบการ

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยฉบับนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. ก่อนการสัมภาษณ์ ท่านผู้ให้ข้อมูลต้องศึกษาเอกสารประกอบการวิจัย เรื่องแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่แนบมาก่อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกับผู้สัมภาษณ์

3. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

4. ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสัมภาษณ์ ฉบับนี้ ใช้เพื่อวิจัยเท่านั้น การสัมภาษณ์ข้อมูลเป็นการแสดงความคิดเห็นของแต่ละท่านและนำมาสังเคราะห์เพื่อให้เกิดแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อม โดยจะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อหรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ท่านหรือการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่และสถานศึกษาของท่านแต่ประการใด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสัมภาษณ์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์

นายธงชัย ทองเสวก

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์

- 1.1 ชื่อ – นามสกุลของผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย, นาง, นางสาว).....
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 เพศ ชาย หญิง
- 1.4 การศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่น ๆ
- 1.5 สถานภาพ ผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครู
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ผู้ประกอบการ
- 1.6 ประสบการณ์ในสถานประกอบการ.....ปี

ตอนที่ 2 โปรดให้ข้อมูลความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ด้านที่ 1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ**1. การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน**

1) ท่านแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

.....

.....

2. การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

1) ท่านแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

.....

.....

3. การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

ด้านที่ 2 สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

.....

.....

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือน

.....

.....

ด้านที่ 3 สภาพแวดล้อมทางสังคม

1. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

.....

.....

2. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

.....

.....

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

.....
.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

.....
.....



แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ พลอยดวงรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	

วัตถุประสงค์เพื่อการวิจัย

1. ศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่
ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interviews Form)

งานวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยฉบับนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. ก่อนการสัมภาษณ์ ท่านผู้ให้ข้อมูลต้องศึกษาเอกสารประกอบการวิจัย เรื่องแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ที่แนบมาก่อน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกับผู้สัมภาษณ์

3. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

4. ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสัมภาษณ์ ฉบับนี้ ใช้เพื่อวิจัยเท่านั้น การสัมภาษณ์ข้อมูลเป็นการแสดงความคิดเห็นของแต่ละท่านและนำมาสังเคราะห์เพื่อให้เกิดแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อม โดยจะนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อหรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ท่านหรือการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่และสถานศึกษาของท่านแต่ประการใด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสัมภาษณ์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์

นายธงชัย ทองเสวก

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์

1.1 ชื่อ – นามสกุลของผู้ให้สัมภาษณ์ (นาย, นาง, นางสาว).....

1.2 อายุ.....ปี

1.3 เพศ ชาย หญิง1.4 การศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก อื่น ๆ1.5 สถานภาพ ผู้บริหารสถานศึกษา ข้าราชการครู
 หัวหน้างานอาคารสถานที่ ผู้ประกอบการ
 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)**ตอนที่ 2** โปรดให้ข้อมูลความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก**ด้านที่ 1** สภาพแวดล้อมทางกายภาพ**1. การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน**

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

.....

2. การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

.....

3. การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

ด้านที่ 2 สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

.....

.....

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือน

.....

.....

ด้านที่ 3 สภาพแวดล้อมทางสังคม

1. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

.....

.....

2. ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

.....

.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

.....

.....

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

.....
.....

2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงในการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

.....
.....

\



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ พลอยดวงรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

วัตถุประสงค์เพื่อการวิจัย

1. ศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่
ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้การพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก คำตอบของท่านจะไม่มี การตัดสินใจว่าถูกหรือผิด ดังนั้นขอให้ท่านตอบตามความเป็นจริง โดยนำมาวิเคราะห์ในภาพรวมและเป็นประโยชน์เชิงวิชาการเท่านั้น ขอขอบคุณท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ความสมบูรณ์ของการตอบที่ได้รับจากท่านจะมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้แบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่กรุณาตอบแบบสอบถามมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์

นายธงชัย ทองเสวก

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวนักเรียน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. สถานภาพ

ผู้บริหารสถานศึกษา

หัวหน้าอาคารและสถานที่

ข้าราชการครู

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

3. วุฒิการศึกษา

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

4. ประสบการณ์ในการทำงานและกำลังศึกษา

ต่ำกว่า 5 ปี

5-10 ปี

มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 1

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) 2

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบเพียงคำตอบเดียวท่านมีความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกว่าอยู่ในระดับใด โดยแบ่งเกณฑ์ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

ข้อที่	สภาพแวดล้อม	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1	โรงเรียนของท่านมีการจัดสภาพแวดล้อมที่สวยงาม ร่มรื่น		✓			
2	โรงเรียนของท่านมีการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	✓				

คำอธิบาย

1. ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับ 4 หมายความว่า มีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2. ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับ 5 หมายความว่า มีความคิดเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ						
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน						
	1) ออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้					
	2) จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ					
	3) ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation					
	4) ใช้หลอดไฟ LED ที่ให้แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟอัตโนมัติ					
	5) จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียนสามารถเลื่อนเก็บได้แบบอัตโนมัติเมื่อเลิกเรียน					
	6) ห้องเรียนมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบการเรียนแบบ E-Learning ได้ตลอดเวลา เช่น โทรทัศน์ระบบดิจิทัล					
	7) มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา					
	8) ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก					
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน						
	1) บริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย					
	2) อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ					

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	3) มีแหล่งเรียนรู้นอกห้อง เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน					
	4) มีการตกแต่งอาคารเรียน รั้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้					
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน						
	5) มีการจัดบ้านเฑศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา					
	6) มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร					
	7) มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน					
	8) สถานศึกษามีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและโรงฝึกงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน					
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง						
	1) ครุณาซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นรูปวาดภาพกราฟิก ภาพ 3 มิติ					
	2) ครุณา platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก					

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	3) ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ					
	4) ครูนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาผสมผสานกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์					
	5) ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ให้มีความสวยงามด้วยภาพถ่าย ภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสันทันตึงดูความสนใจของผู้เรียน					
	6) ครูนำเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง					
	7) ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัปโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล					
	8) ครูนำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แวนตา VR					
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา						
2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน						
	1) ครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI, WBI (Web-based Instruction), e-Learning, E-book, E-Training					
	2) ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น สร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ					
	3) ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL)					

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	4) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)					
	5) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet, แท็บเล็ต, โทรศัพท์, หรือบน Web					
	6) ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน					
	7) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากเห็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต					
	8) ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน						
	1) สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน					
	2) นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง					
2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน						
	3) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน					
	4) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ					
	5) มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกชุมชนอย่างเหมาะสม					

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	4) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)					
	5) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet, แท็บเล็ต, โทรศัพท์, หรือบน Web					
	6) ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน					
	7) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต					
	8) ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน						
	1) สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน					
	2) นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง					
2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง						
	5) ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet, Mentimeter					
	5) ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet, Mentimeter					
	6) ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงาน โดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive					

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	7) ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms, Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง เช่น 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง					
	8) ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle Kahoot Mentimeter Quizlet Padlet					
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม						
3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน						
	1) ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน					
	2) ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ					
	3) ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมาโรงเรียนทันเวลา					
	4) ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน					
	5) ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม					
	6) นักเรียนการมีมารยาท รู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู					
	7) ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ					
	8) ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้นักเรียนได้รู้ว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด					

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง						
	1) สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น					
	2) ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา					
	3) ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ					
	4) สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี					
	5) สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจงการปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ					
	6) ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหาของนักเรียน					
	7) สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง					
	8) สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ					
3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน						
	1) การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนกับเพื่อน					
	2) นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามัคคีกัน					
3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน						
	5) นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน					
	6) นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน					
	7) เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่คุณครูสอน					

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	8) การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน					

**แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก**

คำชี้แจง

1. แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามเพื่อการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามการวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. ขอความอนุเคราะห์ท่านพิจารณาข้อความ แต่ละข้อว่าท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย (✓) ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

+1 ผู้เชี่ยวชาญ แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

0 ผู้เชี่ยวชาญ ไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

-1 ผู้เชี่ยวชาญ แน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ในกรณีระดับความคิดเห็นไม่สอดคล้อง -1 ขอความอนุเคราะห์ท่านให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในข้อนั้น ๆ ความคิดเห็นข้อเสนอแนะของท่านผู้วิจัยจะนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามเพื่อการวิจัยจากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์

นายธงชัย ทองเสวก

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นตามความคิดเห็นของท่านทั้งนี้ หากท่านมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติม กรุณาเขียนลงในช่องความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (ถ้ามี)

รายการ		ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	+1
1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 ด้านการจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน				
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน			
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน			
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน				
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน			
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน			
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง				
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง			
	2) สิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง			
2. สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา				
2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน				
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน			

รายการ		ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน			
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน				
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน			
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน			
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง				
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง			
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือน จริง			
3. สภาพแวดล้อมทางสังคม				
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน				
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัด ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน			
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน			
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง				
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัด ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง			

รายการ		ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		+1	0	-1
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง			
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน				
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัด ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน			
	2) สิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัด ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน			

ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา**

คำชี้แจง

1. แบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามเพื่อการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามการวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

2. ขอความอนุเคราะห์ท่านพิจารณาข้อความ แต่ละข้อว่าท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย (✓) ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านโดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

+1 ผู้เชี่ยวชาญ แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

0 ผู้เชี่ยวชาญ ไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

-1 ผู้เชี่ยวชาญ แน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ในกรณีระดับความคิดเห็นไม่สอดคล้อง -1 ขอความอนุเคราะห์ท่านให้ข้อเสนอเพิ่มเติมในข้อนี้ ๆ ความคิดเห็นข้อเสนอแนะของท่านผู้วิจัยจะนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามเพื่อการวิจัยจากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์

นายธงชัย ทองเสวก

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นตามความคิดเห็นของท่านทั้งนี้ หากท่านมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติม กรุณาเขียนลงในช่องความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ (ถ้ามี)

รายการ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน				
1) ออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียน สื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่ม ได้				
2) จัดห้องเรียนแบบ network ที่ สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง แบบอัตโนมัติ				
3) ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัย สามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation				
4) แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้า จนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟได้อัตโนมัติ				
5) จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียน สามารถเลื่อนเก็บได้เมื่อเลิกเรียน				
6) ห้องเรียนมีระบบที่ทันสมัยสามารถ เข้าถึงระบบการเรียนรู้แบบ E-Learning ได้ต่อ ลดเวลา เช่น โทรศัพท์ระบบดิจิทัล				
7) มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถ มองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา				
8) ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศ ถ่ายเทได้สะดวก				
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน				
1) บริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่ม รื่น สวยงามและปลอดภัย				

รายการ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
2) อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ				
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน				
4) มีการตกแต่งอาคารเรียน รั้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้				
5) มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา				
6) มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร				
7) มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน				
8) ตกแต่งบริเวณสวนอาคารเรียน สวนหย่อมให้ร่มรื่นสวยงาม และทางเดินที่ปลอดภัย				
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง				
1) ครูนำซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นภาพกราฟิก ภาพ 3 มิติ				
2) ครูนำ platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก				
3) ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ				

รายการ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
4) ครุณาเทคโนโลยี Augmented Reality มาสร้างสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์				
5) ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ด้วยภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสันทเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน				
6) ครุณาเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง				
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง				
7) ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัฟโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล				
8) ครุณาซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แว่นตา VR				
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา				
2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน				
1) ครุณาสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI WBI e-Learning, E-book, E-Training				
2) ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นสร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ				
3) ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL)				
4) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)				

รายการ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
5) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web				
6) ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน				
7) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากเห็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต				
8) ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกระตือรือร้นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน				
1) สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน				
2) นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง				
3) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกห้องเรียน				
4) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ				
5) มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกชุมชนอย่างเหมาะสม				

รายการ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
6) ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษานอกสถานที่จากการสังเกต การสัมภาษณ์การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่างๆ				
7) ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง				
8) ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการวางแผน การทำงานกลุ่ม				
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง				
1) ครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้นักเรียนและครูเสนอแนวคิดสามารถแสดงความคิดเห็นของนักเรียนและครูได้				
2) ครูผู้สอนมีการแจ้งขั้นตอนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียนผ่านช่องทาง กระดานข่าว กระดานสนทนา				
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง				
3) ครูกระตุ้นหรือเร้าความสนใจของนักเรียน ถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1, 2, หรือยกมือขณะสอนสดโดยใช้ระบบ Sound Effect				
4) ครูใช้เครื่องมืออื่น ๆ สำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับอัดวิดีโอ				
5) ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet, Mentimeter				

รายการ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
6) ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิป นำเสนอผลงานโดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive				
7) ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms, Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนด ในการส่ง เช่น 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง				
8) ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรม การเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle, Kahoot Mentimeter, Quizlet, Padlet				
3. สภาพแวดล้อมทางสังคม				
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน				
1) ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็น แบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน				
2) ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่างๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มี ส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ				
3) ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของ สถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมา โรงเรียนทันเวลา				
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน				
4) ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและ ช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน				
5) ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการ โมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม				
6) นักเรียนการมีมารยาท รู้จัก กาลเทศะ และเชื่อฟังครู				

รายการ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
7) ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ				
8) ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้เห็นว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด				
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง				
1) สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครูผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น				
2) ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา				
3) ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ				
4) สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครอง ก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี				
5) สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจงการปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ				
6) ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไข ปัญหาของนักเรียน				
7) สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง				
8) สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าว สาร เกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ ผู้ปกครองทราบ				
3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน				
1) การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนกับเพื่อน				
2) นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามีคี่กัน				

รายการ	ระดับความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
3) นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน				
4) นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่				
5) นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน				
6) นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน				
7) เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่คุณครูสอน				
8) การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน				



แบบบันทึกแนวทาง

เรื่อง แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาค ตะวันออก
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	Guidelines of Learning Environment Development 21st Century Skills of College Under the office of Vocational Education Commission in Eastern Economic Corridor
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรุวรรณ พลอยดวงรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	

วัตถุประสงค์เพื่อการวิจัย

1. ศึกษาการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาใน
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่
ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

แบบบันทึกแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของ
สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

1. หลักการและเหตุผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. วัตถุประสงค์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางการใช้คู่มือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ข้อความระวางการใช้คู่มือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

**ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินแบบสัมภาษณ์
สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา**

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา					
2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือน จริง	+1	+1	+1	1.00
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม					
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัด ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนา สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัด ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัด ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1.00

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1.00
3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	+1	+1	+1	1.00
	2) สิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	+1	+1	+1	1.00

**ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินแบบสัมภาษณ์
สำหรับหัวหน้างานอาคารและสถานที่**

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง					
	1) ท่านมีวิธีการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา					
2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดกิจกรรมจิตวิทยาการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม					
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1.00
3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรที่ส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	+1	+1	+1	1.00

**ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินแบบสัมภาษณ์
สำหรับข้าราชการครู**

ข้อที่	ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในภายในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง					
	1) ท่านมีแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา					
2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา					
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมในห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม					
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1.00
3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน					
	1) ท่านมีแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	+1	+1	+1	1.00

**ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินแบบสัมภาษณ์
สำหรับผู้ประกอบการ**

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง					
	1) ท่านมีแนวทางอย่างไรในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา					
2.1 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือน	+1	+1	+1	1.00
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม					
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม					
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00

**ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินแบบสัมภาษณ์
สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)**

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน					
	1) ท่านแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดสภาพแวดล้อมนอกชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา					
2.1 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
2.2 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
2.3 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งสิ่งทีควรปรับปรุงการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จิตวิทยาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือน	+1	+1	+1	1.00

ข้อที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม					
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง	+1	+1	+1	1.00
3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน					
	1) ท่านมีแนวทางในการสร้างความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	+1	+1	+1	1.00
	2) ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	+1	+1	+1	1.00

สรุปผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินแบบสัมภาษณ์การพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ผ่านเกณฑ์ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม

ผลการวิเคราะห์ผู้ประเมินแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ				
1.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน				
1) ออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้	+1	+1	+1	1.00
2) จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ	+1	+1	+1	1.00
3) ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation	+1	+1	+1	1.00
4) แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟได้อัตโนมัติ	+1	+1	+1	1.00
5) จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียนสามารถเลื่อนเก็บได้เมื่อเลิกเรียน	+1	+1	+1	1.00
6) ห้องเรียนมีระบบที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบการเรียนแบบ E-Learning ได้ตลอดเวลา เช่น โทรทัศน์ระบบดิจิทัล	+1	+1	+1	1.00
7) มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา	+1	+1	+1	1.00
8) ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก	+1	+1	+1	1.00
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน				

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1) บริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย	+1	+1	+1	1.00
2) อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุง ให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ	+1	+1	+1	1.00
3) มีแหล่งเรียนรู้นอกห้อง เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
4) มีการตกแต่งอาคารเรียน รื้อโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้	+1	+1	+1	1.00
1.2 การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน				
5) มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา	+1	+1	+1	1.00
6) มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร	+1	+1	+1	1.00
7) มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
8) ตกแต่งบริเวณสวนอาคารเรียน สวนหย่อมให้ร่มรื่นสวยงาม และทางเดินที่ปลอดภัย	+1	+1	+1	1.00
1.3 การสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง				
1) ครุณาซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นภาพกราฟิก ภาพ 3 มิติ	+1	+1	+1	1.00
2) ครุณา platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก	+1	+1	+1	1.00

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
3) ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ	+1	+1	+1	1.00
4) ครูนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาสร้างสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์	+1	+1	+1	1.00
5) ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ด้วยภาพกราฟิกตัวอักษรและการให้สีสรรเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00
6) ครูนำเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง	+1	+1	+1	1.00
7) ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัปโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล	+1	+1	+1	1.00
8) ครูนำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แวนตา VR	+1	+1	+1	1.00
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา				
2.1 จิตวิทยาการจัดการจัดการการเรียนรู้ในห้องเรียน				
1) ครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI WBI e-Learning, E-book, E-Training	+1	+1	+1	1.00
2) ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น สร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ	+1	+1	+1	1.00
3) ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ โดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL)	+1	+1	+1	1.00
4) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)	+1	+1	+1	1.00

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
5) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web	+1	+1	+1	1.00
6) ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน	+1	+1	+1	1.00
7) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากรเห็นเพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต	+1	+1	+1	1.00
8) ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน				
1) สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน	+1	+1	+1	1.00
2) นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	1.00
3) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ นอกห้องเรียน	+1	+1	+1	1.00
2.2 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน				
4) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ	+1	+1	+1	1.00
5) มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกชุมชนอย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00
6) ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษานอกสถานที่จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ	+1	+1	+1	1.00
7) ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1.00

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
8) ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการวางแผน การทำงานกลุ่ม	+1	+1	+1	1.00
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง				
1) ครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้นักเรียนและครูเสนอแนวคิด สามารถแสดงความคิดเห็นของนักเรียนและครูได้	+1	+1	+1	1.00
2) ครูผู้สอนมีการแจ้งขั้นตอนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียนผ่านช่องทาง กระดานข่าว กระดานสนทนา	+1	+1	+1	1.00
3) ครูกระตุ้นหรือสร้างความสนใจของนักเรียน ถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1, 2, หรือยกมือขณะสอนสดโดยใช้ระบบ Sound Effect	+1	+1	+1	1.00
4) ครูใช้เครื่องมืออื่น ๆ สำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับอัดวิดีโอ	+1	+1	+1	1.00
5) ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet, Mentimeter	+1	+1	+1	1.00
2.3 จิตวิทยาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง				
7) ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms, Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง เช่น 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง	+1	+1	+1	1.00
8) ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle Kahoot Mentimeter Quizlet Padlet	+1	+1	+1	1.00
3. สภาพแวดล้อมทางสังคม				
3.1 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน				

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
6) ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงาน โดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive	+1	+1	+1	1.00
7) ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชม นักเรียนอย่างจริงใจ	+1	+1	+1	1.00
8) ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้นักเรียนได้รู้ว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด	+1	+1	+1	1.00
3.2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง				
1) สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	+1	+1	+1	1.00
2) ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามพบปะ สอบถามปัญหา	+1	+1	+1	1.00
3) ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ	+1	+1	+1	1.00
4) สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี	+1	+1	+1	1.00
5) สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจง การปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ	+1	+1	+1	1.00
6) ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหาของนักเรียน	+1	+1	+1	1.00
7) สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	1.00
8) สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าว สารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ	+1	+1	+1	1.00
3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน				
1) การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนกับเพื่อน	+1	+1	+1	1.00

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
2) นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามัคคีกัน	+1	+1	+1	1.00
3) นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน	+1	+1	+1	1.00
4) นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่	+1	+1	+1	1.00
5) นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00
6) นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00
3.3 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน				
7) เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่คุณครูสอน	+1	+1	+1	1.00
8) การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน	+1	+1	+1	1.00

ภาคผนวก ง

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษ
ภาคตะวันออก

ตารางภาคผนวก ง ที่ 13 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาใน เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ 1) จัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
<p>1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 จัดสภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ 2. จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ 3. ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation 4. แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟได้อัตโนมัติ 5. จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียน สามารถเลื่อนเก็บได้เมื่อเลิกเรียน 6. ห้องเรียนอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบการเรียนแบบ E-Learning ได้ตลอดเวลา เช่น โทรทัศน์ระบบดิจิทัล 7. มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา 8. ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก

นำผลการวิเคราะห์มาสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามองค์ประกอบของแนวทาง ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้ผลดังนี้ 1) ออกแบบห้องเรียนที่เอื้อให้นักเรียนสื่อสารซึ่งกันและกัน สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ 2) จัดห้องเรียนแบบ network ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบอัตโนมัติ 3) ห้องเรียนมีอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัยสามารถเรียนรู้ได้จริง เช่น CD Training CD Presentation 4) แสงสว่างในห้องเรียนเพียงพอไม่จ้าจนเกินไปมีระบบเปิดปิดไฟได้อัตโนมัติ 5) จัดโต๊ะ เก้าอี้ จำนวน 30 ตัวต่อ 1 ห้องเรียน สามารถเลื่อนเก็บได้เมื่อเลิกเรียน 6) ห้องเรียนอุปกรณ์ที่ทันสมัยสามารถเข้าถึงระบบการเรียนแบบ E-Learning ได้

ตลอดเวลา เช่น โทรทัศน์ระบบดิจิทัล 7) มีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้ครูสามารถมองเห็นนักเรียนทุกคนได้ตลอดเวลา และ8) ห้องเรียนมีความสะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก

ตารางภาคผนวก ง ที่ 14 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

2) การจัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
<p>1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.2 จัดสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย 2. อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ 3. มีแหล่งเรียนรู้ภายนอกห้อง เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน 4. มีการตกแต่งอาคารเรียน รั้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้ 5. มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา 6. มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร 7. มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน 8. สถานศึกษามีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียน และโรงฝึกงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

นำผลการวิเคราะห์มาสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามองค์ประกอบของแนวทาง ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้ผลดังนี้ 1) บริเวณโรงเรียนมีการจัดตกแต่งให้ร่มรื่น สวยงามและปลอดภัย 2) อาคารเรียน อาคารประกอบได้รับการปรับปรุงให้

พร้อมใช้งาน และสวยงามอยู่เสมอ 3) มีแหล่งเรียนรู้นอกห้อง เช่น ห้องสมุด ห้องเรียนดนตรี-นาฏศิลป์ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนเหมาะสมเพียงพอกับจำนวนนักเรียน 4) มีการตกแต่งอาคารเรียน รั้วโรงเรียนอย่างสวยงาม และสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ได้ 5) มีการจัดป้ายนิเทศนอกห้องเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่หรืออาคารต่าง ๆ รอบบริเวณสถานศึกษา 6) มีแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติ เช่น สวนป่า สวนพฤกษศาสตร์ สวนสมุนไพร 7) มีระบบสาธารณูปโภคเพื่ออำนวยความสะดวกและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน และ8) สถานศึกษามีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียนและโรงฝึกงานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ตารางภาคผนวก ง ที่ 15 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

3) สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
<p>1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.3 สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง</p>	<p>1. ครูนำซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นรูปวาดภาพกราฟิก ภาพ 3 มิติ</p> <p>2. ครูนำ platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก</p> <p>3. ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง ที่มีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ</p> <p>4. ครูนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาผสมผสานกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์</p> <p>5. ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ให้มีความสวยงามด้วยภาพถ่าย ภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสันเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน</p> <p>6. ครูนำเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง</p>

ตารางภาคผนวก ง ที่ 15 (ต่อ)

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
	7. ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัปโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล 8. ครูนำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แวนตา VR

นำผลการวิเคราะห์มาสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามองค์ประกอบของแนวทาง ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้ผลดังนี้ 1) ครูนำซอฟต์แวร์ Microsoft Whiteboard มาช่วยสร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริงสามารถเห็นรูปภาพกราฟิกภาพ 3 มิติ 2) ครูนำ platform ที่สามารถ Upload ข้อมูลสื่อการสอน เช่น ภาพ เสียง สื่อมีเดียต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้งานได้อย่างสะดวก 3) ครูใช้เครื่องมือ VLEs ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงที่มีการใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ 4) ครูนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาผสมผสานกับสภาพแวดล้อมเสมือนจริงผ่านซอฟต์แวร์ 5) ครูออกแบบโฮมเพจต่าง ๆ ให้มีความสวยงามด้วยภาพถ่าย ภาพกราฟิก ตัวอักษรและการให้สีสันเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน 6) ครูนำเทคโนโลยี AR Code มาใช้ในการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเสมือนจริง 7) ครูมีการแบ่งปันพื้นที่การทำงานกลุ่ม อนุญาตให้ผู้เรียนที่จะอัปโหลดและ แลกเปลี่ยนข้อมูล และ 8) ครูนำซอฟต์แวร์ที่ทันสมัยใหม่มาใช้สร้างบรรยากาศห้องเรียนเสมือนจริง เช่น แวนตา VR

ตารางภาคผนวก ง ที่ 16 สรุปผลการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 1) จิตวิทยาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 2.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน	1. ครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI, WBI (Web-based Instruction) e-Learning E-book E-Training 2. ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น สร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ตารางภาคผนวก ง ที่ 16 (ต่อ)

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
	<p>3. ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL)</p> <p>4. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL)</p> <p>5. ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web</p> <p>6. ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน</p> <p>7. ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากรู้อะไร เพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p> <p>8. ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกระทึกขบถต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</p>

นำผลการวิเคราะห์มาสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามองค์ประกอบของแนวทาง ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้ผลดังนี้ 1) ครูนำสื่อ นวัตกรรมที่ทันสมัยมาสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น CAI, WBI (Web-based Instruction) e-Learning E-book E-Training 2) ครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นสร้างให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ 3) ครูจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) 4) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถามอยากรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) 5) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอดเวลา เช่น Internet แท็บเล็ต โทรศัพท์ หรือบน Web 6) ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยการค้นคว้าอย่างอิสระโดยใช้ ICT เป็นฐาน 7) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ อยากรู้อะไร เพื่อเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 8) ครูสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความรู้สึกระทึกขบถต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ตารางภาคผนวก ง ที่ 17 สรุปผลการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ
อาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทาง
จิตวิทยา 2) จิตวิทยาจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
<p>2. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา</p> <p>2.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน 2. นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 3. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ นอกห้องเรียน 4. ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ 5. มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกสถานศึกษา ชุมชน อย่างเหมาะสม 6. ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษานอกสถานที่ จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ 7. ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง 8. ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการวางแผน การทำงานกลุ่ม

นำผลการวิเคราะห์มาสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามองค์ประกอบของแนวทาง ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้ผลดังนี้ 1) สามารถใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งความรู้ หรือสื่อต่างๆ จากภายนอกโรงเรียน 2) นักเรียนสามารถเลือกใช้วิธีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 3) ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ จากแหล่งเรียนรู้ นอกห้องเรียน 4) ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความ

กระตือรือร้น และสนใจที่จะเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ 5) มีการใช้แหล่งเรียนรู้จากภายนอกสถานศึกษา ชุมชน อย่างเหมาะสม 6) ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการศึกษานอกสถานที่จากการสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถามจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ 7) ครูฝึกให้ผู้เรียนเกิดการทดลองค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง และ 8) ครูฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ เสียสละ สามัคคี ทักษะการวางแผน การทำงานกลุ่ม

ตารางภาคผนวก ง ที่ 18 สรุปผลการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา 3) จิตวิทยาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
<p>3. ด้านสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา</p> <p>3.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ห้องเรียนเสมือนจริง</p>	<p>1. ครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้ให้นักเรียนและครูเสนอแนวคิด และสามารถโหวตความคิดเห็นของนักเรียนและครูได้</p> <p>2. ครูผู้สอนมีการแจ้งขั้นตอนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียนผ่านช่องทาง กระดานข่าว กระดานสนทนา</p> <p>3. ครูกระตุ้นหรือสร้างความสนใจของนักเรียนถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1 2 หรือยกมือขณะสอนโดยใช้ระบบ Sound Effect</p> <p>4. ครูใช้เครื่องมือสำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับอัดวิดีโอ</p> <p>5. ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet Mentimeter</p> <p>6. ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงาน โดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive</p> <p>7. ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง</p>

ตารางภาคผนวก ง ที่ 18 (ต่อ)

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
	8. ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle Kahoot Mentimeter Quizlet Padlet

นำผลการวิเคราะห์มาสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามองค์ประกอบของแนวทาง ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้ผลดังนี้ 1) ครูใช้ฟังก์ชัน Interactive Thinking Tools เพื่อให้นักเรียนและครูเสนอแนวคิด และสามารถโหวตความคิดเห็นของนักเรียนและครูได้ 2) ครูผู้สอนมีการแจ้งขั้นตอนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียนผ่านช่องทางกระดานข่าว กระดานสนทนา 3) ครูกระตุ้นหรือเร้าความสนใจของนักเรียนถามตอบอย่างสม่ำเสมอให้นักเรียนกด 1 2 หรือ ยกมือขณะสอนโดยใช้ระบบ Sound Effect 4) ครูใช้เครื่องมือสำหรับบันทึกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วย ได้แก่ Google Sites และ Bandicam สำหรับอัดวิดีโอ 5) ครูสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในการทำกิจกรรม เช่น Padlet Mentimeter 6) ผู้เรียนสามารถส่งใบงาน คลิปนำเสนอผลงานโดยส่งงานใน Google Classroom Google Drive 7) ผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่าน Google Forms Microsoft Forms โดยเพิ่มข้อกำหนดในการส่ง 1 อีเมล ส่งได้ 1 ครั้ง และ 8) ครูมีแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น Ed Puzzle Kahoot Mentimeter Quizlet Padlet

ตารางภาคผนวก ง ที่ 19 สรุปผลการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 1) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 3.1 สัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	1. ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน 2. ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการ

ตารางภาคผนวก ง ที่ 19 (ต่อ)

องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
	<p>เลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ</p> <p>3. ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมาโรงเรียนทันเวลา</p> <p>4. ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน</p> <p>5. ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม</p> <p>6. นักเรียนการมีมารยาท รู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู</p> <p>7. ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ</p> <p>8. ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดง</p>

นำผลการวิเคราะห์มาสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามองค์ประกอบของแนวทาง ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้ผลดังนี้ 1) ครูมีมาตรฐานการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีต่อนักเรียน 2) ครูมีความยุติธรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การมอบหมายงาน การให้ความช่วยเหลือ และการเลือกนักเรียนเป็นผู้ช่วยหรือการให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ 3) ครูปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานศึกษา เช่น การแต่งกาย ทรงผม การมาโรงเรียนทันเวลา 4) ครูคอยดูแลเอาใจใส่ดูแลและช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียน 5) ครูควบคุมอารมณ์ไม่แสดงอาการโมโหเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม 6) นักเรียนการมีมารยาท รู้จักกาลเทศะ และเชื่อฟังครู 7) ครูแสดงความรักความเอ็นดูหรือชื่นชมนักเรียนอย่างจริงใจ และ 8) ครูตั้งใจฟังเวลาที่นักเรียนพูด โดยแสดงให้นักเรียนได้รู้ว่าครูได้ยินและเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด

ตารางภาคผนวก ง ที่ 20 สรุปผลการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อม
ทางสังคม 2) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครอง

ด้าน/องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริม การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
<p>3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม</p> <p>3.3 สัมพันธระหว่างครูกับผู้ปกครอง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2. ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา 3. ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ 4. สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี 5. สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจงการปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ 6. ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหาของนักเรียน 7. สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง 8. สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ

นำผลการวิเคราะห์มาสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามองค์ประกอบของแนวทาง ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้ผลดังนี้ 1) สถานศึกษาจัดกิจกรรมให้ ครู ผู้ปกครอง ได้พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 2) ครูออกเยี่ยมบ้านนักเรียนเพื่อติดตามพบปะสอบถามปัญหา 3) ครูจัดทำรายงานผลการเรียนของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ 4) สถานศึกษาจัดปฐมนิเทศผู้ปกครองก่อนเปิดภาคเรียนของทุกปี 5) สถานศึกษามีการประชุมผู้ปกครอง เพื่อชี้แจงการปฏิบัติงานกฎระเบียบของโรงเรียนให้ผู้ปกครองทราบ 6) ครูและผู้ปกครองร่วมมือกันแก้ไขปัญหา

ของนักเรียน 7) สถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย และประชุมผู้ปกครองอย่างต่อเนื่อง และ8) สถานศึกษามีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของสถานศึกษาให้ผู้ปกครองทราบ

ตารางภาคผนวก ง ที่ 21 สรุปผลการสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ด้านสภาพแวดล้อม
ทางสังคม 3) การจัดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน

ด้าน/องค์ประกอบ	แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
<p>3. ด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม 3.3 สัมพันธระหว่างเพื่อนกับเพื่อน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนกับเพื่อน 2. นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามัคคีกัน 3. นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน 4. นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่ 5. นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน 6. นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน 7. เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่ครูสอน 8. การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน

นำผลการวิเคราะห์มาสร้างแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ตามองค์ประกอบของแนวทาง ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ ได้ผลดังนี้ 1) การทำงานเป็นกลุ่มเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนกับเพื่อน 2) นักเรียนในห้องมีความรักใคร่ สามัคคีกัน 3) นักเรียนให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน 4) นักเรียนยอมรับการตักเตือนระหว่างเพื่อนหรือรุ่นพี่ 5) นักเรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียน 6) นักเรียนร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน 7). เพื่อนร่วมห้องเรียนตั้งใจเรียนและสนใจเนื้อหาที่ครูสอน และ8) การให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน

ข้อควรระวังในการใช้คู่มือ

1. ควรมีการศึกษาการใช้คู่มือแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมตามสภาพสถานศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด
2. เพื่อให้การพัฒนาสภาพแวดล้อมในสถานศึกษามีประสิทธิภาพในการพัฒนาสภาพแวดล้อมได้ตามวัตถุประสงค์

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายธงชัย ทองเสวก
วัน เดือน ปีเกิด	3 มิถุนายน พ.ศ. 2522
สถานที่เกิด	อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	13/13 หมู่ที่ 7 ตำบลทะเลทรัพย์ อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร 86160
ประวัติการศึกษา	
ปีการศึกษา 2529	สำเร็จการศึกษา ระดับ ประถมศึกษา โรงเรียนไทยรัฐวิทยา76 จังหวัดชุมพร
ปีการศึกษา 2536	สำเร็จการศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมาบอำมฤตวิทยา จังหวัดชุมพร
ปีการศึกษา 2539	สำเร็จการศึกษา ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมาบอำมฤตวิทยา จังหวัดชุมพร
ปีการศึกษา 2544	สำเร็จการศึกษา อนุปริญญาตรี วิทยาลัยพลศึกษาชุมพร จังหวัดชุมพร
ปีการศึกษา 2564	สำเร็จการศึกษา ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2565	สำเร็จการศึกษา ปริญญาโท ครุศาสตรบัณฑิตสาขารัฐศาสตรมหาบัณฑิต (ค.อ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ.2552-2559	วิทยาลัยการอาชีพจอมทอง
พ.ศ.2560-ปัจจุบัน	ข้าราชการ ตำแหน่งครู คศ. 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา