



การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขต  
พื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี



โดย  
นายสิวราช อินตะวิชัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร



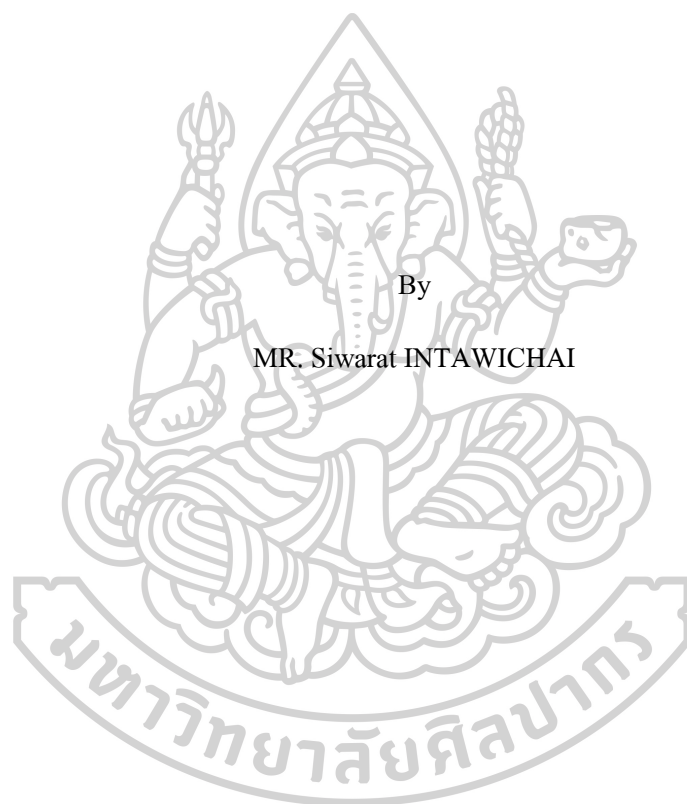
การศึกษาศภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี



โดย  
นายสิวราช อินตะวิชัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพัฒนศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต  
ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2563  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE STUDY OF LEARNING ENVIRONMENT FOR PROMOTE CREATIVE  
THINKING OF SCHOOLS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL  
SERVICE AREA OFFICE 8 RATCHABURI PROVINCE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for Master of Education (DEVELOPMENT EDUCATION)

Department of Education Foundations

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2020

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์  
ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต  
8 จังหวัดราชบุรี

โดย สิวราช อินตะวิชัย

สาขาวิชา พัฒนศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ ดร. รัชฎาพร เกตานนท์ แนวแห่งธรรม

---

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย ..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ทิพย์วรรณ สุขใจรุ่งวัฒนา)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(อาจารย์ ดร.รัชฎาพร เกตานนท์ แนวแห่งธรรม)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(อาจารย์ ดร.พิทักษ์ สุพรรณโณภาพ)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก  
(อาจารย์ ดร.นภาเดช บุญเชิดชู)

60260307 : พัฒนาศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทฉบับชาติ

คำสำคัญ : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้, ความคิดสร้างสรรค์, โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา

นาย สิวราช อินตะวิชัย: การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อาจารย์  
ดร. รัชฎาพร เกตานนท์ แนวแห่งธรรม

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)ศึกษาระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิด  
สร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี 2)ศึกษาแนวทางการ  
พัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา  
เขต 8 จังหวัดราชบุรี เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ  
(Quantitative Methods) และข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียน  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 480 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์  
(Key Informants) จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสอบถามและ  
แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่  
(Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่า  
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) และการวิเคราะห์  
เนื้อหา (Content Analysis)

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขต  
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี พบว่า อยู่ในระดับมาก (3.97) และความสัมพันธ์ระหว่าง  
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต  
8 จังหวัดราชบุรีมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ได้แก่ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพที่มี  
อย่างเพียงพออยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ที่เน้นการสร้าง  
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีบรรยากาศที่เป็นกันเองและการสื่อสารที่เป็นมิตร และสภาพแวดล้อมการ  
เรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีหลักการที่ให้นักเรียนเป็นสำคัญ และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษา  
เรียนรู้

60260307 : Major (DEVELOPMENT EDUCATION)

Keyword : Learning environment, Creative thinking, secondary school

MR. SIWARAT INTAWICHAI : THE STUDY OF LEARNING ENVIRONMENT FOR PROMOTE CREATIVE THINKING OF SCHOOLS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 8 RATCHABURI PROVINCE THESIS ADVISOR : RATCHADAPORN KETANON, Ph.D.

The purposes of this research were: 1) the learning environment to promote creative thinking level of school under the secondary educational service area office 8, Ratchaburi, 2) the guidelines for developing a learning environment to promote creative thinking level of school under the secondary educational service area office 8, Ratchaburi. Methodology was the mixed methods research that collecting data in quantitative methods and qualitative methods. The sample group consisted of 480 junior high school students under the secondary educational service area office 8, Ratchaburi, and 6 key informants. The research instruments were a questionnaire and a semi-structured interview. The data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson's product-moment correlation coefficient, and content analysis.

The results of study were as follows:

1) The learning environment to promote creative thinking level of school under the secondary educational service area office 8, Ratchaburi was at the high level (3.97). The relationships between learning environment on creative thinking of school under the secondary educational service area office 8, Ratchaburi were positively correlated in a moderate level at the statistical significance .01

2) The guidelines for developing a learning environment to promote creative thinking level of school under the secondary educational service area office 8, Ratchaburi that consist: physical learning environment was sufficiently and completely when to use, educational climate learning environment was emphasized to make a friendly relationship and communicating between teachers and students, and student participatory learning environment was emphasized the child center and provided the opportunities for students to choose independent learning.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทั้งนี้เป็นเพราะได้รับความเมตตาจากอาจารย์ ดร. รัชฎาพร เกตานนท์ แนวแห่งธรรม ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำปรึกษา ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องตลอดระยะเวลาการทำวิจัย และอาจารย์ ดร. พิทักษ์ สุพรรณโณภาพ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งให้คำปรึกษา แนะนำทางด้านสถิติและวิธีการวิจัยอย่างเป็นกัลยาณมิตร รวมทั้ง อาจารย์ ดร. ทิพย์วรรณ สุขใจรุ่งวัฒนา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร. นภาเดช บุญเชิดชู ผู้ทรงคุณวุฒิ ในการให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย ส่งผลให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้ถูกต้อง สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรี ญาณปรีชาเศรษฐ และนางวรรณิศา พิทักษ์พิเศษ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือในการวิจัย และชี้แนะในส่วนที่เป็นประโยชน์ทำให้งานวิจัยนี้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้อำนวยการ ครู และนักเรียน โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 8 จังหวัดราชบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์และให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างดียิ่ง ส่งผลให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนครูรุ่นพี่ น้อง ผู้ร่วมงานทั้งโรงเรียนด้านมะขามเตี้ยวิทยาคมและโรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง ที่มีส่วนร่วมสนับสนุนผู้วิจัยในด้านต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อนร่วมรุ่น สาขาพัฒนศึกษา ที่คอยช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนข่าวสารที่เป็นประโยชน์และการให้กำลังใจซึ่งกันและกัน

ขอขอบคุณครอบครัว ที่ผู้วิจัยซึ่งอาจ ไกลบ้าน ซึ่งมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญเพื่อการศึกษาที่สำเร็จตามที่ตั้งใจไว้ ขอขอบคุณนางพรรณทิพย์ ต้นมงคลกาญจน์ และครอบครัว ญาติผู้ให้การส่งเสริมเรียนต่อ และดูแลช่วยเหลือผู้วิจัยมาตลอด

คุณค่าหรือประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาแด่พระคุณบิดา มารดา ครูบาอาจารย์ที่มอบสติปัญญา ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่พานพบ

สิวราช อินตะวิชัย



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง .....	ฉ
บทที่ 1 .....	1
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
คำถามการวิจัย.....	7
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
บทที่ 2 .....	11
วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	11
1. แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้.....	11
1.1 ความหมายของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้.....	11
1.2 แนวคิดการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้.....	13
1.3 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.....	19
2. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์.....	36
2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์.....	36

2.2 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์.....	39
2.3 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์.....	45
2.4 ลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์.....	47
2.5 แนวคิดการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.....	50
3. โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี.....	54
3.1 ข้อมูลจำนวนสถานศึกษา นักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา.....	54
3.2 มาตรฐานการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	56
3.3 นโยบายการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8.....	57
4.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	60
4.1 งานวิจัยในประเทศ.....	60
4.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	70
5.กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	75
บทที่ 3.....	76
วิธีดำเนินการวิจัย.....	76
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี.....	76
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	76
เครื่องมือแบบสอบถาม.....	77
การสร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบสอบถาม.....	78
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	79
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี.....	80
ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants).....	80

เครื่องมือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview).....	81
การสร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview).....	82
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	82
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
บทที่ 4 .....	83
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลอันดับ โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่แบ่งตามขนาดโรงเรียน .....	84
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี และระดับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี .....	86
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson’s product- moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความ คิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี .....	94
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี .....	95
บทที่ 5 .....	113
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	113
สรุปผลการวิจัย .....	114
อภิปรายผล.....	115
ข้อเสนอแนะ.....	121
รายการอ้างอิง .....	123
ภาคผนวก .....	130

ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและหนังสือขอเชิญเป็น ผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	131
ภาคผนวก ข ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือแบบสอบถาม .....	136
ภาคผนวก ค หนังสือขอทดลองเครื่องมือวิจัย.....	141
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	143
ภาคผนวก จ รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามและหนังสือขอความอนุเคราะห์ ในการเก็บข้อมูล .....	151
ภาคผนวก ฉ รายชื่อผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ หนังสือขอสัมภาษณ์และภาพประกอบการ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก.....	154
ประวัติผู้เขียน .....	158



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ข้อมูลทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8.....	54
ตารางที่ 2 ข้อมูลจำนวนนักเรียนของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จังหวัดราชบุรี .....	55
ตารางที่ 3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามขนาด โรงเรียน.....	77
ตารางที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม .....	84
ตารางที่ 5 ข้อมูลอันดับโรงเรียนตามค่าเฉลี่ย (X) .....	85
ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้าน กายภาพ .....	86
ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้าน บรรยากาศการเรียนรู้ .....	87
ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้าน การมีส่วนร่วมของผู้เรียน .....	88
ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของภาพรวมระดับสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี.....	89
ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของระดับความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี.....	90
ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของภาพรวมระดับความคิด สร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัด ราชบุรี.....	93
ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ กับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัด ราชบุรี.....	94
ตารางที่ 13 วิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ .....	105

ตารางที่ 14 วิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ  
เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ .....108

ตารางที่ 15 วิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ  
เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน .....109



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้จัดทำขึ้นในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศและสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดกันมากขึ้น โดยได้น้อมนำหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาประเทศต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 - 11 เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและช่วยให้สังคมไทยสามารถยืนหยัดอยู่ได้อย่างมั่นคง เกิดภูมิคุ้มกัน และมีการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ในการจัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ครั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้จัดทำบนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ นอกจากนี้ ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วน ทั้งในระดับกลุ่มอาชีพ ระดับภาค และระดับประเทศในทุกขั้นตอนของแผนฯ อย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศ

การพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 เป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญในการเชื่อมต่อกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในลักษณะการแปลงยุทธศาสตร์ระยะยาวสู่การปฏิบัติ โดยในแต่ละยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดประเด็นการพัฒนา พร้อมทั้งแผนงาน โครงการสำคัญที่ต้องดำเนินการให้เห็นผลเป็นรูปธรรมในช่วง 5 ปีแรกของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมคน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม ขณะเดียวกัน โครงสร้างเศรษฐกิจไทยมีความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจและสังคมโลกมากขึ้น จึงทำให้มีความอ่อนไหวและผันผวนตามปัจจัยภายนอก ในขณะที่ความสามารถในการแข่งขันปรับตัวช้า เนื่องจากการยกระดับห่วงโซ่มูลค่าการผลิตเกษตร อุตสาหกรรม และบริการสู่การใช้องค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ยังดำเนินการได้น้อย ทำให้ฐานการผลิตเกษตร อุตสาหกรรม และบริการมีผลผลิตการผลิตรายต่ำ ประกอบกับประเทศไทยยังประสบปัญหาคุณภาพในเกือบทุกด้าน ที่สำคัญได้แก่ คุณภาพคน คุณภาพการศึกษา คุณภาพบริการสาธารณะและบริการสาธารณสุข (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559)



การเสริมสร้างความเข้มแข็งและศักยภาพการแข่งขัน ทรัพยากรและทุนถือเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาคนโดยกำหนดเป้าหมายยุทธศาสตร์การเสริมสร้างและพัฒนาทุนศักยภาพมนุษย์คือ คนไทยทุกกลุ่มวัยมีทักษะและความรู้ความสามารถที่จะเป็นฐานในการพัฒนาประเทศ เด็กวัยเรียนมีนิสัยรักการอ่านและมีทักษะการเรียนรู้ในเชิงคิดสร้างสรรค์ต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมความรู้ มีทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะทางการเงิน ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ผู้เรียนแต่ละระดับการศึกษาได้รับการพัฒนาขีดความสามารถเต็มตามศักยภาพที่มีอยู่ในตัวตนของแต่ละบุคคล และมีคุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ มีองค์ความรู้ที่สำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งทักษะการดำรงชีวิต และทักษะความรู้ความสามารถ และสมรรถนะในการปฏิบัติงานที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ ประเทศต่าง ๆ จึงเร่งปฏิรูปการศึกษา (วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์, 2559) และหนึ่งในเป้าหมายที่สำคัญของการปฏิรูปการศึกษาของทุกชาติ เพื่อให้พลเมืองของประเทศมีทักษะในการคิด ทั้งการคิดวิเคราะห์ และการคิดสร้างสรรค์ ประเทศที่ขาดคนคิดสร้างสรรค์จะพัฒนาได้ช้า และต้องขายทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่เพื่อนำรายได้มาพัฒนาประเทศ ส่วนประเทศที่มีคนคิดสร้างสรรค์จำนวนมากจะมีการคิดค้นนวัตกรรม การแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ และความคิดใหม่ ๆ เพื่อใช้แข่งขันในสนามการค้าและเศรษฐกิจ (กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2559) ความแตกต่างและเอกลักษณ์ที่ชัดเจนเท่านั้นที่สามารถทำให้เราอยู่รอดได้ ความคิดสร้างสรรค์บวกกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ จึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตามแนวคิดเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า “ไทยแลนด์ 4.0” ซึ่งเป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย (จุฑามาศ ศรีรัตน, 2561)

โลกในศตวรรษที่ 21 เป็นโลกที่ไม่หยุดนิ่ง เกิดการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว คนที่จะอยู่ได้อย่างสอดคล้องกับสังคมในยุคใหม่จึงต้องฝึกความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งที่จริงมีอยู่แล้วในความเป็นมนุษย์ แต่การเรียนรู้และการฝึกฝนที่ดีจะช่วยให้แหลมคม ฉับไว และอดทน คนที่มีทักษะนี้สูงจะได้งานที่ดีกว่า ชีวิตก้าวหน้ากว่า และจะทำประโยชน์ให้แก่สังคมและแก่โลกได้ดีกว่าที่จริงโลกกำลังเปลี่ยนยุค จากยุคความรู้สู่ยุคนวัตกรรม การฝึกพลังสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมจึงสำคัญยิ่ง และโดยมีความเชื่อว่า การฝึกฝนนี้ ต้องทำตลอดชีวิตแต่น่าเสียดายว่า ระบบการศึกษาในปัจจุบันกลับเป็นตัวฆ่าพลังสร้างสรรค์ ด้วยการจัดการสอนแบบท่องจำ เน้นการอ่าน เขียนและคิดเลข โดย เซอร์ เคนเนธ โรบินสัน (Sir Kenneth Robinson) ได้เสนอว่า ความผิดพลาดของการศึกษา คือ การทำให้การทำผิดเป็นเสมือนสิ่งชั่วร้าย ค่านิยมเช่นนี้มีผลลดทอนความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ความเข้าใจผิดที่จะต้องแก้คือ คนมักคิดว่าความสร้างสรรค์เป็นเรื่องของอัจฉริยะซึ่งเป็นคนจำนวนน้อย ในความเป็นจริงแล้วทุกคนมีความสร้างสรรค์อยู่แล้วในรูปของจินตนาการ และการศึกษาต้องเพิ่มความคิด



สร้างสรรค์ของเด็กและของประชากรไทยทุกคนความเข้าใจผิดประการที่สองคือ คิดว่าความสร้างสรรค์เป็นเรื่องของคนอายุน้อยซึ่งไม่จริงเสมอไป ยกตัวอย่าง ปิกัสโซ่ (Picasso) จิตรกร ผู้ยิ่งใหญ่ นั้นประสบความสำเร็จตอนอายุมาก และความเข้าใจผิดประการที่สามคือ คิดว่าความสร้างสรรค์เป็นพรสวรรค์เท่านั้น ในความเป็นจริงคือ มันเป็นที่พรสวรรค์และพรแสวง โรงเรียนสามารถฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กได้ด้วยการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการตั้งคำถาม มีความอดทนและเปิดกว้างต่อมุมมองแปลก ๆ มีความไวเนื้อเชื่อใจระหว่างกัน และเรียนรู้จากความผิดพลาดหรือความล้มเหลว (วิจารณ์ พานิช, 2555) การปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้ แนวคิดการเติบโตของมนุษย์นำมาสู่ประเด็นท้าทายดังต่อไปนี้ จะพัฒนาอย่างไรให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีความกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่น เพื่อให้มีชีวิตอยู่อย่างมีพลังและมีความหมาย จะพัฒนาอย่างไรให้ผู้เรียนเป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตของมนุษย์และความก้าวหน้าของสังคมโลก เห็นได้ว่าการกระทำหรือสร้างสิ่งใด ๆ ก็ตาม ถ้าต้องการการพัฒนาอย่างยั่งยืน ความสำเร็จมากขั้นในทุกด้าน ในระดับส่วนตัวนั้น ความคิดสร้างสรรค์จะมีผลอิทธิพลกับงานและชีวิตประจำวัน ส่วนในระดับสังคมส่วนรวม ความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่การค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์ การเคลื่อนไหวทางด้านศิลปะ การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ตลอดจนการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคมรูปแบบใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทุกคน เพราะความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้การแก้ปัญหาเดิมด้วยวิธีการใหม่ ช่วยให้เห็นโอกาสใหม่ ๆ ความเป็นไปได้ใหม่ ๆ ทำให้ได้สิ่งที่ดีกว่า ช่วยให้นักคิดได้อย่างเหมาะสม สำหรับเรื่องนั้น ในเวลานั้น เพิ่มโอกาสความสำเร็จในการแก้ปัญหาและการทำสิ่งต่าง ๆ แทนการยึดติดรูปแบบเดิม ๆ โลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การแก้ปัญหาด้วยวิธีเดิม ๆ มักจะใช้ไม่ได้ผล (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2547) ความคิดสร้างสรรค์จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญ ทั้งในระดับโลก ระดับประเทศ ระดับสถาบันการศึกษา จนถึงระดับปัจเจกบุคคล โลกปัจจุบันเป็นโลกที่ต้องใช้ความคิด และจำเป็นที่ต้องคิดสร้างสรรค์เพื่อฝ่าฟันอุปสรรค และขยายขอบเขตของความคิดออกไปจากความคิดเดิม จึงจะสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ความคิดสร้างสรรค์ช่วยแก้ปัญหาเดิมด้วยวิธีการใหม่ ทำให้ได้สิ่งที่ดีกว่า เพราะสถานการณ์โลกไม่มีรูปแบบใดอยู่ในสภาพตายตัวตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นมิติของสถานที่หรือเวลา เพราะมีองค์ประกอบแยกย่อยที่ผสมผสานแตกต่างกัน ดังนั้นการเรียนรู้แบบสูตรหรือสูตรสำเร็จ จึงไม่สามารถใช้ได้ผลทุกครั้ง เพื่อสามารถปรับตัวเข้ากับบริบทที่แตกต่าง การเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์มีความจำเป็น ในการช่วยให้คิดได้อย่างเหมาะสมสำหรับปัญหานั้น ๆ ในเวลานั้น ๆ และพบสิ่งที่ดีกว่าในอนาคต

ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรม เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดของมนุษย์ที่เกิดขึ้นใหม่จากการคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมรวมกับประสบการณ์ใหม่เชื่อมโยงกันจนสามารถสร้างแนวคิดใหม่ออกมาได้ สามารถนำไปแก้ปัญหาและสร้างผลงานใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนผู้อื่น ได้ดี ความคิดริเริ่มเป็นหนึ่งในสี่ด้านของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนับเป็นความคิดที่เป็นส่วนสำคัญในการสร้างนวัตกรรม จากงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมของผู้เรียน พบว่ากลุ่มผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าจะสามารถสร้างผลงานนวัตกรรมได้ดีกว่ากลุ่มผู้เรียนกลุ่มผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อย (เนาวนิตย์ สงคราม, 2556ก) กลไกสำคัญในการเพิ่มศักยภาพมนุษย์หรือคุณภาพคนภายในประเทศให้มีความสามารถหรือทักษะความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ คือระบบการศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ การศึกษาและการเรียนรู้จากระบบการศึกษาที่มีความยืดหยุ่น หลากหลาย และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่เอื้อต่อการสร้างสังคมแห่งปัญญา และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2560) การสร้างผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปฝึกคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดในเชิงสร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งนี้เป็นการสร้างผู้เรียน 4.0 โดยมีคุณลักษณะเป้าหมาย คือ การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างแรงบันดาลใจเปิดกว้างในสิ่งใหม่ๆ คิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมใหม่ ๆ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2559)

การส่งเสริมและพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน จะต้องมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีต่าง ๆ มีการกำหนดบริบทและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ อิทธิพลของบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ฉันทนา ปาปัดถา & ณมน จีรังสุวรรณ, 2556) การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้ถูกต้องเหมาะสม นับเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการจัดการศึกษาแก่ผู้เรียน การดำเนินงานเป็นหน้าที่โดยตรงของโรงเรียน เพราะเป็นที่รวมของผู้เรียน จึงเหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาและจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน (กองวิจัยทางการศึกษา, 2545) ในงานวิจัยด้านความคิดสร้างสรรค์ของริชาร์ดสัน (Richardson C & Mishra P, 2018) ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน โดยสร้างเครื่องมือในการประเมินเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ผ่านครูผู้สอน ซึ่งกำหนดสภาพแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ บรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ บรรยากาศด้านอารมณ์ เป็นบรรยากาศที่ช่วยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง มีความมั่นคงในอารมณ์ (เนาวนิตย์ สงคราม, 2556ก) การที่

มนุษย์จะสามารถคิดสร้างสรรค์ได้มากน้อยเพียงใดนั้น นอกเหนือองค์ประกอบด้านความรู้และสติปัญญา องค์ประกอบที่ช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ในด้านสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยร่วมด้วยที่สำคัญ สังคมที่เห็นคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ การยอมรับทางความคิดแตกต่าง การสอนทักษะการคิดสร้างสรรค์ การเรียนที่มากกว่าการท่องจำ โรงเรียนมีบรรยากาศส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนเติบโตขึ้นอย่างมีทักษะในการคิดสร้างสรรค์

การส่งเสริมผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ ตามแนวคิดของวิลเลียมส์ (Williams F. E, 1980) นักจิตวิทยาและนักการศึกษาชาวอเมริกัน ได้เสนอมิติการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ด้านความรู้สึกหรือด้านจิตใจ (Affective Behavior) ของผู้เรียนในลักษณะตอบสนองความรู้สึกอยากรู้ อยากเห็น ความพอใจกระหายใคร่รู้ เกิดแรงกระตุ้นท้าทายต่อสิ่งยากอยากทำให้สำเร็จ และความต้องการคิดต่อยอดมุ่งสร้างจินตนาการให้เป็นจริงได้ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2559) ผู้เรียนที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม ตามทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของเพียเจต์ (Piaget J, 1977) กล่าวถึงช่วงวัยที่มีความสามารถด้านกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงนามธรรม (formal operational period) อายุ 12 – 15 ปี ซึ่งหมายถึงผู้เรียนผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 เป็นช่วงวัยที่เริ่มคิดแบบผู้ใหญ่สามารถคิดแก้ปัญหาที่เป็นนามธรรมด้วยวิธีการหลากหลาย ทำงานที่ต้องใช้สติปัญญาอย่างซับซ้อนได้ รู้จักคิดอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ใช้เหตุผล มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้น แสดงออกในสิ่งที่ตนเองต้องการ สนใจที่จะสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่าง มีความพอใจที่จะคิดพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่มีความจริงหรือสิ่งที่เป็นนามธรรม (กลัณญ์ เพชรภรณ์, 2561) เหมาะแก่การส่งเสริมพฤติกรรมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน

โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ได้เล็งเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษาส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และที่สำคัญคือการคิดสร้างสรรค์ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งในและนอกห้องเรียน พัฒนานักเรียนให้มีทักษะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ยุคศตวรรษที่ 21 พัฒนาการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้านที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มศักยภาพ (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดราชบุรี, 2560) จากข้อมูลผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา รอบที่ 4 ปี 2559 -2563 ในมาตรฐานคุณภาพผู้เรียน ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดแก้ปัญหาและคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ต้องประเมินผ่านตามเกณฑ์อยู่ที่มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 40 โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี แม้จะมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ในมาตรฐานดังกล่าว แต่ยังคงพบว่าตลอดระยะเวลา 3 ปี ผลของการทดสอบ

ความสามารถตามตัวบ่งชี้ดังกล่าวไม่เคยเพิ่มขึ้นในอัตราที่พัฒนา ซึ่งส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์อยู่ระหว่างร้อยละ 40 – 60 เท่านั้น และแนวโน้มการปรับทิศทางการพัฒนาการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์การจัดการศึกษาในปัจจุบัน และความเปลี่ยนแปลงในอนาคต ตามยุทธศาสตร์พัฒนาคุณภาพผู้เรียนและส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านพัฒนาคุณภาพกระบวนการเรียนรู้ การปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานการสนับสนุนของบริบทสถานศึกษาที่นอกเหนือการบริหารจัดการ ประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาในส่วนที่เป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของยุคแห่งการเรียนรู้ควรเป็นอย่างไรนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่โรงเรียนต้องวางแผนรับมือ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8, 2561ค) โดยเบื้องต้นที่ควรทราบถึงระดับของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ และแนวทางที่จะพัฒนาส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ตามมาตรฐานด้านคุณภาพผู้เรียน ทำให้ผู้วิจัยเลือก โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี เพื่อศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เสริมความคิดสร้างสรรค์ ตามแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ทิศทางการพัฒนาการศึกษาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

จากที่กล่าวมาข้างต้น การดำเนินการจัดการศึกษาในบริบทของสถานศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมนักเรียนให้มีคุณลักษณะที่มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ไม่น้อยเพียงใดนั้น ผู้วิจัยเล็งเห็นว่านักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความจำเป็นที่ได้รับการพัฒนาตั้งแต่เบื้องต้น เพื่อสร้างรากฐานที่เป็นทักษะสำหรับการเรียนรู้ต่อไปภายในอนาคตข้างหน้า ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ และหาแนวทางพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในด้านที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียนได้นำไปใช้การวางแผนการจัดการเรียนรู้ จัดทำนโยบายของสถานศึกษาในการพัฒนานักเรียนให้มีความพร้อมทั้งด้านทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะความคิดสร้างสรรค์ เพื่อประโยชน์ในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ ส่งเสริมยุคไทยแลนด์ 4.0 ต่อไปในอนาคต

### คำถามการวิจัย

1. ระดับของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี อยู่ในระดับใด
2. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ควรเป็นอย่างไร

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

#### 1. ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants)

**1.1 ประชากร (Population)** ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี มีโรงเรียนทั้งหมด 26 โรงเรียน จำนวนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรวมจำนวนทั้งหมด 16,421 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8, 2561ข: 19-20)

**1.2 กลุ่มตัวอย่าง (Samples)** กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย นักเรียนจำนวนทั้งหมด 480 คน

**1.3 ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants)** ผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการเลือกอย่างเจาะจง (Purposive Selection) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม รวมทั้งหมด 6 คน ดังนี้

1.3.1 ผู้บริหารสถานศึกษาหรือหัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ จำนวน 3 คน

1.3.2 ครูผู้สอนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน



## 2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ตัวแปรที่ศึกษา (Independent Variable) คือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคิดของ (Richardson C & Mishra P, 2017) แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

- 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ
- 2) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้
- 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของวิลเลียมส์ (Williams, 1980) กล่าวถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ลักษณะพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านความรู้สึกร่วมกันแบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- 1) ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity)
- 2) ความเต็มใจที่จะเสี่ยง (Risk – Taking)
- 3) ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน (Complexity)
- 4) ความคิดจินตนาการ (Imagination)

## 3. ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ในการศึกษา คือ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

## 4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลการศึกษาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2563

## นิยามศัพท์เฉพาะ

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หมายถึง สภาพหรือสภาวะสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ก่อให้เกิดการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ หมายถึง สถานที่หรือพื้นที่ภายในโรงเรียนที่นักเรียนสามารถใช้สำหรับการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและสำหรับวางแผนการทำงาน มีพื้นที่

สำหรับให้นักเรียนจัดแสดงผลงาน ห้องเรียนมีอุปกรณ์การเรียนที่เพียงพออย่างหลากหลายและวัสดุที่พร้อมให้นักเรียนสามารถใช้งานได้ โต๊ะ เก้าอี้ ที่ใช้เรียนมีความยืดหยุ่นในการจัดหรือปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างภายในนักเรียนด้วยกันเองมีบรรยากาศของการเอาใจใส่และความร่วมมือที่เน้นความสัมพันธ์เชิงบวก และบรรยากาศโดยรวมของห้องเรียนมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน นักเรียนมีอิสระในการสื่อสาร อภิปรายได้อย่างเปิดกว้าง ยอมรับแนวคิดใหม่ ๆ ให้คุณค่ากับความคิดริเริ่ม

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน หมายถึง นักเรียนมีโอกาสในการเลือกหรือตัดสินใจ มีส่วนร่วมในการกระทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยความสนใจหรือการทำงานอย่างกระตือรือร้น การกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจใฝ่เรียนรู้จากภายในตัวผู้เรียน นักเรียนเป็นผู้คิด กำหนดจุดหมาย ลงมือทำ วางแผนการใช้เวลา วิธีการศึกษาเรียนรู้ที่หลากหลาย แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ร่วมกัน

ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนทางด้านจิตใจหรือความรู้สึก มีลักษณะประกอบด้วย ความอยากรู้อยากเห็น ความเต็มใจที่จะเสี่ยง ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน และความคิดจินตนาการ

ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) หมายถึง ความต้องการตอบสนองความกระหายใฝ่รู้ในทุกสิ่งทุกอย่าง ความสงสัย ความประหลาดใจ ความรู้สึกใฝ่ต่อสิ่งที่พบเห็นและแสดงออกด้วยการทดลอง ค้นคว้า ศึกษา ช่างซักถาม ช่างสังเกต และทดลองสำรวจ

ความเต็มใจที่จะเสี่ยง (Risk-Taking) หมายถึง การตอบสนองความกระหายใฝ่รู้หรือความอยากรู้อยากเห็นของตน มีความรู้สึกกล้าหาญ กล้าเดา คาดคะเน และพอใจที่จะทดลองขีดความสามารถของตน โดยไม่กลัวความผิดพลาดประสบความล้มเหลวหรือไม่คำนึงถึงการวิพากษ์วิจารณ์

ความพอใจที่จะทำสิ่งที่สลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึง ความต้องการตอบสนองที่จะทำในสิ่งที่ยากซับซ้อน ความยากและความซับซ้อนไม่ได้เป็นอุปสรรค แต่เป็นแรงกระตุ้น ชัยุ และท้าทายให้อยากทำให้สำเร็จ กล้าที่จะทำงานที่ไม่มีโครงสร้างแน่ชัด คลุมเครือ แต่สามารถหาทางด้วยวิธีการของตนทำให้เกิดผลสำเร็จ

ความคิดจินตนาการ (Imagination) หมายถึง การตอบสนองความต้องการที่จะคิด คิดในสิ่งแปลกใหม่ ยังไม่เคยเกิดขึ้น หรือดูเหมือนเป็นไปได้ยาก ความคิดสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การคิดค้น

ประดิษฐ์สิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ และเป็นประโยชน์ ความคิดจินตนาการต้องควบคู่กับความพยายาม  
สร้างงาน หรือทำให้จินตนาการเป็นความจริงให้จงได้

โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี หมายถึง  
โรงเรียนหรือสถานศึกษา ที่ดำเนินการจัดการศึกษาตั้งระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 อยู่ในการ  
ควบคุมดูแลด้านมาตรฐานและนโยบายการจัดการศึกษาภายใน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษา เขต 8 พื้นที่อยู่ในจังหวัดราชบุรี มีจำนวน 26 โรงเรียน

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน  
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี
2. ทำให้ทราบถึงแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิด  
สร้างสรรค์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัด  
ราชบุรี





## บทที่ 2

### วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จังหวัดราชบุรี เพื่อใช้ทฤษฎี แนวคิดประกอบการศึกษา และเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้
2. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
3. โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากในการจัดการเรียนรู้ ในการศึกษาค้นคว้าได้นำเสนอความหมายของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แนวคิดการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และลักษณะของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

##### 1.1 ความหมายของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ (Learning Environment) หมายถึง สภาพะใด ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สภาพแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมหรือสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) (อรพินทร์ ประสิทธิ์รัตน์, 2545) ได้แก่ สภาพต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร สถานที่ เก้าอี้ โต๊ะ วัสดุ อุปกรณ์ และสื่อต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ตามธรรมชาติ อันได้แก่ ดิน ไม้ พืช ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ส่วนสภาพที่เป็นนามธรรมหรือสภาพแวดล้อมทางด้านจิตวิทยา (Psychological Environmental) ได้แก่ ระบบคุณค่าที่ยึดถือเชิงวัฒนธรรมของกลุ่มสังคม ความรู้ ความคิด และเจตคติต่าง ๆ ทั้งที่เป็นของตนเองและของคนอื่น สำหรับสภาพแวดล้อมทางด้านจิตวิทยาในระดับห้องเรียน คือ บรรยากาศในชั้นเรียน (Climate Environment) ซึ่งเปรียบเหมือนกลุ่มของสังคมที่มีอิทธิพลต่อสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้ กล่าวอีกว่า สภาพแวดล้อมนั้น หมายถึง สภาพหรือสภาวะสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัว ที่มีอยู่ตามธรรมชาติหรืออาจเป็นสิ่งที่ถูกจัดทำสร้างขึ้น อาจเป็นสิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต เป็นรูปธรรมมองเห็นได้หรือ

เป็นนามธรรมที่ไม่สามารถมองเห็นได้ ทั้งอยู่ในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน ซึ่งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนรู้ของผู้เรียน พฤติกรรมของผู้เรียนได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ การจัดสภาพแวดล้อมที่ดีที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน จะเป็นสิ่งที่พึงพอใจในการเรียนทำให้เกิดสมาธิและปัญญา

แอสติน (Astin A. W, 1968) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน หมายถึง สภาพการเอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน หลักสูตร บรรยากาศในการเรียนการสอน พฤติกรรมของผู้สอนและผู้เรียน

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หรือสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา ลูคา และเค็นท์ (Luca M & Kent R, 1968) กล่าวว่า เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการสร้างบรรยากาศในด้านต่าง ๆ ที่จะเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการความเจริญของมนุษย์ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา ซึ่งอาจหมายถึง วัตถุประสงค์ของ เช่น อาคารเรียน ห้องสมุด ห้องเรียน ห้องวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนการสอน และการอำนวยความสะดวกแก่ครูและผู้เรียน เพื่อสนองการเรียนการสอนให้ได้เต็มที่

วรพิมพ์ ธีระวัฒน์ (2549) กล่าวว่า สภาพแวดล้อม หมายถึง ปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ นับตั้งแต่สถานที่ ลักษณะ บรรยากาศ เหตุการณ์ สถานการณ์ และสภาพต่าง ๆ ที่แวดล้อมบุคคลในขณะที่อยู่ในกระบวนการที่จะใช้ความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการที่ทำให้ความคิดสร้างสรรค์เจริญงอกงาม และรวมถึงวิธีการกำจัดอุปสรรคต่าง ๆ ของความคิดสร้างสรรค์

ประวีณา โภคณิชา (2559) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หมายถึงองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมภายในของสถานศึกษาที่อยู่ในสภาพการเรียนรู้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการเรียนการสอน ความสัมพันธ์กับเพื่อน รวมทั้งความสะอาดความเป็นระเบียบของอาคารสถานที่ การจัดทำอำนวยความสะดวกและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในสถานศึกษาจึงเป็นสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานศึกษาที่เป็นสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งด้านกายภาพและด้านสังคม

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หมายถึง หลักวิธีการหรือกระบวนการในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบสถานศึกษา รวมถึงบรรยากาศ สภาพการที่มีผลต่อการเรียนรู้ แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ แบ่งได้ 2 ด้าน ดังนี้ (กิตติยา โภธิสาเกตุ, 2561)

1. ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ หมายถึง สภาพแวดล้อมทั่ว ๆ ไปที่เป็นวัตถุและอุปกรณ์ อาทิเช่น อาคารเรียน อาคารประกอบการ ห้องเรียน ห้องศูนย์สื่อ ครัวภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ เป็นต้น รวมทั้งสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียนและในห้องเรียน ดังนี้

1.1 สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน เช่น อาคาร บริเวณโดยรอบ สนาม โรงอาหาร ห้องประกอบการต่าง ๆ

1.2 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน เช่น สื่อการเรียนการสอน การจัดห้องเรียน เทคนิคการสอนของครู การจัดป้ายนิเทศ เป็นต้น

2. สภาพแวดล้อมด้านการมีสัมพันธภาพ หมายถึง ความสัมพันธ์ไมตรีที่สื่อถึงการส่งเสริมสนับสนุนบรรยากาศการเรียนรู้ ซึ่งมีหน้าที่ในการรองรับการเรียนการสอนและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่งผลถึงการพัฒนาการเรียนการสอน

จิตตานันท์ สุพรหมินทร์ (2560) ได้สรุปความหมายของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งต่าง ๆ และสภาวะแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้เรียนทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งสามารถส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางบวกและทางลบ ตลอดจนมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

สรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หมายถึง สภาวะสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวทั้งที่เป็นรูปธรรมหรือสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น อาคาร สถานที่ ห้องเรียน วัสดุ อุปกรณ์ สื่อต่าง ๆ เป็นต้น และสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ เป็นต้น ส่วนสภาพที่เป็นนามธรรมหรือสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ทั้งในระดับห้องเรียน คือ บรรยากาศในชั้นเรียน ความสัมพันธ์ของกลุ่มบุคคล และในระดับสังคมเชิงวัฒนธรรม ได้แก่ คุณค่าที่ยึดถือ ความรู้ ความคิด เจตคติ ซึ่งทั้งหมดนี้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน พฤติกรรมของครูผู้สอนและผู้เรียนจะได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เป็นหลักวิธีการหรือกระบวนการในการจัดสภาพแวดล้อม และการสร้างบรรยากาศในด้านต่าง ๆ ที่ส่งเสริมกระบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการสนับสนุนการเรียนรู้

## 1.2 แนวคิดการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

สภาพแวดล้อมของโรงเรียนเป็นปัจจัยทำให้เกิดบรรยากาศต่าง ๆ ขึ้นภายในโรงเรียน บรรยากาศของโรงเรียนเป็นตัวแปรอิสระที่มีผลต่อระบบการเรียนการสอนและส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน Davis (1987) (อ้างถึงใน เอกกรักษ์ ปาร์มวงศ์, 2553) กล่าวว่าสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้มีความสำคัญต่อผู้เรียนมาก มีด้วยกัน 2 ด้าน 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีผลกระทบโดยตรง คือ สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการกระทำกิจกรรมของผู้เรียน คือ ช่วยอำนวยความสะดวกหรือขัดขวางการกระทำของผู้เรียน การจัดเครื่องมืออุปกรณ์หรือเฟอร์นิเจอร์บางอย่างที่เหมาะสมกับผู้เรียน 2) สภาพแวดล้อมผลกระทบด้านสนับสนุนผู้เรียน คือ สิ่งที่เกิด

ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน ช่วยทำให้เกิดการตื่นตัวทางการเรียน และเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีที่สอดคล้องตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล และลักษณะของกิจกรรม

Owen (1995) (อ้างถึงใน กองวิจัยทางการศึกษา, 2545) กล่าวว่า บรรยากาศในโรงเรียนเป็นสถานะอันเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อมในโรงเรียน แล้วส่งผลถึงความรู้สึกของบุคคล สามารถสะท้อนความรู้สึกของบุคคลนั้นได้ การสร้างบรรยากาศที่ดีเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน คุณลักษณะที่มีอยู่ในอาคารเรียนและ โรงเรียนมีความเกี่ยวข้องกับบรรยากาศของโรงเรียน สำหรับสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนเกิดขึ้นจากคุณลักษณะสำคัญ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านนิเวศวิทยา (Ecology) หมายถึง คุณลักษณะทางกายภาพที่มีอยู่ในโรงเรียนและชั้นเรียน เช่น ขนาดของโรงเรียน ขนาดของห้องเรียน อายุ และลักษณะของอาคารเรียน รวมถึงเทคโนโลยีและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในอาคารเรียนและโรงเรียน อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน และการจัดห้องเรียน

2. ด้านสภาพแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Milieu) หมายถึง คุณลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ที่ดำรงอยู่และเกิดขึ้นในโรงเรียน รวมทั้งความสัมพันธ์กับบุคคลที่อยู่ในโรงเรียน ได้แก่ ลักษณะของแต่ละบุคคล แรงจูงใจ ความพึงพอใจในงานที่รับผิดชอบ ขวัญและกำลังใจ คุณภาพของหลักสูตร บุคลิกภาพของผู้บริหาร บุคลิกภาพของครู การเปลี่ยนงานของครู และกลุ่มเพื่อน

3. ด้านระบบทางสังคม (Social System) หมายถึง คุณลักษณะของระบบการจัดการองค์กร โครงสร้างของการบริหารองค์กร การบริหารโรงเรียน รูปแบบการสื่อสาร การตัดสินใจ และโครงการฝึกอบรม

4. ด้านประเพณีวัฒนธรรม (Culture) หมายถึง คุณลักษณะของค่านิยม ความเชื่อ และเจตคติที่มีอยู่ของบุคคลในโรงเรียนและองค์กร

ความสัมพันธ์ทั้งภายในและระหว่างคุณลักษณะทั้ง 4 ด้าน จะส่งผลทำให้เกิดบรรยากาศภายในโรงเรียน สำหรับผู้บริหาร โรงเรียนจะมีอิทธิพลโดยตรงต่อการทำให้โรงเรียนเกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

สมจิต ชนสุกาญจน์ (2522) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมและบรรยากาศต่าง ๆ ในห้องเรียนมีผลอย่างมากต่อจิตใจและพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียน สถานศึกษาหรือโรงเรียนจึงเป็นสถานที่สำคัญที่บ่มเพาะลักษณะนิสัย หรือความคิดในเรื่องต่าง ๆ ของผู้เรียน ดังนั้น การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการศึกษา จะทำให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่ดีได้ในอนาคต นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมของครูมีส่วนสำคัญที่ส่งผลถึงการพัฒนาสภาพแวดล้อมของผู้เรียนด้วย ผู้บริหาร

ของโรงเรียนจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ ตรวจสอบ และพัฒนา สภาพแวดล้อมทางการศึกษา มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ส่วนประกอบของสถานศึกษาในลักษณะชุมชน ค่านิยม หรือลักษณะทางวัตถุ เช่น สถานศึกษาของรัฐหรือเอกชน ขนาดของสถานศึกษา ลักษณะของรูปแบบที่เรียน การออกแบบสถานที่
2. การจัดสถานที่ หรือห้องเรียน เช่น การจัดระบบสถานที่ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมงาน
3. ลักษณะส่วนตัวของผู้สอน เช่น บุคลิกภาพ เจตคติของสิ่งต่าง ๆ
4. เจตคติของครูผู้สอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
5. รูปแบบการสอน วิธีสอน ที่มีผลกับพฤติกรรมของผู้เรียน

กล่าวได้ว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีผลกระทบต่อผู้เรียนทั้งที่เป็นแบบโดยตรงและแบบลักษณะการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน การสร้างบรรยากาศและการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลกับสภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่ดีเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ ได้แก่ คุณลักษณะทางกายภาพ เช่น ขนาดของโรงเรียน ขนาดของห้องเรียน เทคโนโลยี อุปกรณ์การเรียนการสอน และการจัดห้องเรียนเป็นต้น คุณลักษณะความสัมพันธ์กับบุคคล เช่น แรงจูงใจ ความพึงพอใจในงาน ขวัญและกำลังใจ บุคลิกภาพของผู้บริหารและครู การปรับเปลี่ยนงาน และกลุ่มเพื่อน เป็นต้น คุณลักษณะองค์กร เช่น ระบบการจัดการบริหารงาน โครงสร้างการบริหารโรงเรียน รูปแบบการสื่อสาร การตัดสินใจ และการพัฒนาฝึกอบรม เป็นต้น และคุณลักษณะทางวัฒนธรรม เช่น ค่านิยม ความเชื่อ เจตคติของบุคคลในโรงเรียน เป็นต้น ความสัมพันธ์และคุณลักษณะจะส่งผลทำให้เกิดบรรยากาศภายในโรงเรียน ซึ่งผู้บริหารมีอิทธิพลอย่างมากต่อการทำให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2548) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีอิทธิพลในการส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ ทั้งยังส่งผลเกี่ยวโยงถึงกัน ดังนั้นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้จึงมีความสำคัญ ดังนี้

1. สนับสนุนและเอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ โดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และการสื่อสาร
2. ช่วยจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์แก่ผู้เรียน เสริมสร้างบรรยากาศทางการเรียน และช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
3. เป็นเงื่อนไขของการเรียนรู้ เป็นตัวกำหนดทิศทางการเรียนรู้ เป็นสื่อการเรียนรู้ สร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



เจ็ดชู กาฟวงส์ (2545) กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้หรือมวลประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม การที่จะทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ มีเจตคติที่ดีต่อ โรงเรียน โรงเรียนต้องสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ในแนวคิดที่ว่าตัวผู้เรียนรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งกับสถานศึกษา ซึ่งแนวทางการจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนการสอน สถานศึกษาต้องดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ ให้มีผลต่อการเรียนรู้

Heick (2012) (อ้างถึงใน วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556) กล่าวว่า สิ่งที่ครูผู้สอนควรคำนึงอยู่เสมอคือห้องเรียนที่มีสภาพ “ตื่นตัวทางปัญญา” เป็นห้องเรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และได้นำเสนอลักษณะ 10 ประการของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินห้องเรียนดังกล่าว ดังนี้

1. ผู้เรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นหรือกำหนดปัญหา เป็นคำถามที่มาจากตัวนักเรียน ไม่ได้ถูกชี้แนะให้ถามหรือบังคับตั้งประเด็น
2. คำถามที่ดีมีความหมายต่อคำตอบ หากมีคำถามที่ดีจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีเช่นกัน
3. ความคิดหรือคำตอบที่มาจากหลายแหล่ง เช่น ครู ชุมชน ผู้เชี่ยวชาญภายนอก และตัวนักเรียนเอง
4. การออกแบบวิธีสอนที่หลากหลาย
5. ชุมชนการเรียนรู้ตามสภาพจริง ไม่ใช่สภาพจากห้องเรียนที่ไม่มี ความหมาย
6. เป็นการเรียนรู้แบบส่วนบุคคล (personalized) ซึ่งนักเรียนมีส่วนร่วมกับการกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา วิธีการ และการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง
7. เป็นการประเมินผลที่ต่อเนื่อง ตามสภาพจริง โปร่งใส และไม่เป็นการลงโทษ
8. เกณฑ์วัดความสำเร็จมีความสมดุล โปร่งใส
9. สร้างนิสัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
10. ให้โอกาสปฏิบัติ เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจในเนื้อหา

สุปริชา หิรัญโร (2554) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมและอาคารสถานที่ที่ดีของสถานศึกษาจะช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคมของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมในสถานศึกษามีอิทธิพลต่อการหล่อหลอมพฤติกรรม ซึ่งกล่าวถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพในห้องเรียน ได้แก่ การจัดศูนย์วิชาการในห้องเรียน ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ทางการเรียนรู้ได้มากที่สุด ตามความสนใจ ความต้องการ และความถนัด อีกทั้งเป็นการสร้างคุณลักษณะผู้เรียนที่ใฝ่รู้ รักการค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) และสามารถเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนเป็นกลุ่มย่อยหรือกลุ่มใหญ่ได้ ด้านบรรยากาศในชั้นเรียน เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อความสามารถและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

บรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีจะช่วยส่งเสริมผู้เรียนได้เรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความสามารถในการแก้ปัญหา (Problem Solving Skill) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

ประภัสสร ทิพย์สงเคราะห์ (2556) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีความสำคัญที่เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยปรับหรือโน้มน้าวพฤติกรรมของผู้เรียนโดยเฉพาะสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นมิตร มีความเป็นประชาธิปไตย ยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ตัดสินปัญหาด้วยเหตุผล สภาพแวดล้อมการเรียนรู้จัดเป็นแหล่งทรัพยากรทางการเรียน เช่น มุมวิชาการ มุมสื่อการเรียนการสอน แหล่งค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม ซึ่งจะช่วยพัฒนาความรับผิดชอบให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เป็นการสร้างนิสัยใฝ่เรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่ยึดติดเฉพาะความรู้ที่ได้จากห้องเรียน และนอกเหนือจากสื่อการเรียนการสอน ตามแนวคิดทฤษฎีของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แนวคิดเชิงเทคโนโลยีการศึกษา เป็นแนวคิดเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอน เทคนิค วิธีการ ตลอดจนปรับปรุงแต่งสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้เป็นที่น่าสนใจ หรือเร้าความสนใจของผู้เรียน เนื่องจากทุกวันนี้ผู้เรียนส่วนทำงานและคุ้นเคยกับเทคโนโลยีเป็นอย่างดี ดังนั้น ครูผู้สอนและผู้เรียนควรได้รับความสะดวกจากการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนอความสามารถในการใช้อุปกรณ์การสอนหลายชนิดในเวลาเดียวกันรวมถึงความต่อเนื่องในการใช้สื่อการสอนต่างประเภทร่วมกัน ช่องทางการเชื่อมต่อสัญญาณต่าง ๆ

กล่าวได้ว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการสนับสนุนเอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ จัดมวลประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นตัวกำหนดทิศทางการเรียนรู้ ที่สำคัญคือการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ในโรงเรียน ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบการณ์ทางการเรียนรู้ตามความสนใจ ความต้องการ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้จัดเป็นแหล่งทรัพยากรทางการเรียน ได้รับความสะดวกจากการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการเรียนรู้สร้างคุณลักษณะผู้เรียนที่ใฝ่รู้ รักการค้นคว้าความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

จิตตานันท์ สุพรมอินทร์ (2560) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางด้านกายภาพที่ควรมีลักษณะที่ดี คือ สภาพห้องเรียนควรจัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างมีระเบียบ จัดให้มีที่ว่างส่วนบุคคล และจัดสภาพภายในห้องเรียนให้ผู้เรียนไม่รู้สึกแออัดถูกหลักวิชา มีการอิงทฤษฎีทางจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ห้องเรียนไม่ควรมีเสียงรบกวน มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทสะดวก มีโต๊ะเก้าอี้เรียนอย่างเพียงพอ และมีขนาดที่เหมาะสมกับผู้เรียน

แบบเรียนหรือบทเรียนควรมีปริมาณที่พอเพียงเหมาะสมกับวัย ระดับความรู้ ความสนใจ และความ ต้องการของผู้เรียน บรรยากาศในห้องเรียน ควรมีการร่วมมือกันสร้างบรรยากาศทางการเรียนให้ เหมือนโลกของความเป็นจริง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ ผู้เรียน ได้รับความรู้สึกลงในความสำเร็จ

ห้องเรียนจัดเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน สภาพห้องเรียนและบริเวณ โรงเรียนที่มีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย ร่มรื่น มีความ สะดวกสบาย สงบ มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ การสอนที่เหมาะสมกับบทเรียน มีแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ จัดขึ้นในโรงเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจอยากเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายนอก และภายในห้องเรียนเพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ ดังนี้ (สมจิต จัยทรัพย์, 2557)

1. สถานที่ ได้แก่ อาคารเรียน ห้องเรียน โรงอาหาร ห้องน้ำ ห้องส้วม บริเวณโรงเรียนต้อง คำนึงถึงความร่มรื่น สวยงามเรียบง่าย เป็นธรรมชาติ โดยคำนึงถึงความสะอาด ถูกสุขลักษณะและ ปลอดภัยห้องเรียน

2. ควรจัดให้อยู่ในสภาพที่มีความพร้อมในการเรียนการสอน ดังนี้

2.1 การจัดที่นั่งนักเรียน ควรมีการเปลี่ยนรูปแบบการจัดโต๊ะเรียนในลักษณะต่าง ๆ เพื่อช่วยเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนให้เกิดความแปลกใหม่ ผู้เรียนได้มีโอกาสหมุนเวียนที่นั่งใน กลุ่มเพื่อนอย่างทั่วถึง และเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่ควรยึดรูปแบบใดรูปแบบ หนึ่งเป็นการถาวร

2.2 การจัดมุมประสบการณ์ในห้องเรียนควรจัดให้มีมุมกิจกรรมหรือมุมการเรียนรู้ เช่น มุมอ่าน มุมเขียน มุมฟัง มุมเกมการศึกษา เพื่อใช้เป็นสถานที่สำหรับให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วย ตนเองตามความสนใจหลังจากเสร็จจากงานปกติที่ได้รับมอบหมายจากครู

2.3 การจัดป้ายนิเทศ ผู้เรียนควรได้รับการฝึกทักษะและมอบหมายให้มีส่วนร่วม ในการจัดป้ายนิเทศ เพื่อส่งเสริมนิสัยรักการศึกษาค้นคว้าและมีทักษะการนำเสนอข้อมูล การจัดวาง สื่อวัสดุอุปกรณ์ สื่อที่จัดจะช่วยกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ การจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน ควร ศึกษาความต้องการของผู้เรียน คำนึงถึงหลักสูตร เนื้อหาสาระ และจุดประสงค์ของการเรียน

กล่าวได้ว่า การจัดสถานที่ทั้งภายนอกและในในห้องเรียนเพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ การจัด ห้องเรียนและวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ถูกหลักวิชาโดยอิงทฤษฎีจิตวิทยากับการเรียนรู้ในการจัด สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพ ได้แก่ เสียง แสงสว่าง อากาศ ขนาดห้องเรียน การจัดรูปแบบ โต๊ะเก้าอี้ที่นั่ง การจัดมุมกิจกรรมหรือมุมการเรียนรู้ในห้องเรียน และการจัดป้ายนิเทศ เหล่านี้เป็น



ต้น อีกทั้งบรรยากาศในห้องเรียนโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างหรือการปฏิบัติกิจกรรม และทำให้ผู้เรียนรู้สึกถึงความสำเร็จ

แนวคิดการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ สรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทั้งด้านกายภาพและด้านจิตวิทยา บรรยากาศในชั้นเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสภาพแวดล้อมทางสังคมภายในโรงเรียนมีผลกระทบต่อผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกจากนี้ ความเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบันในบริบทของการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นทักษะต่างๆ ที่จำเป็น เป็นข้อควรคำนึงในการจัดการศึกษาและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม การสร้างผู้เรียนให้มีคุณสมบัติและเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และปัจจัยทางด้านกายภาพเป็นองค์ประกอบในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้หรือการสร้างบรรยากาศของโรงเรียนที่สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

### 1.3 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

สภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อความสามารถคิดสร้างสรรค์ คนที่มีลักษณะสร้างสรรค์มักเป็นผู้ที่ได้รับการกระตุ้นและได้รับการส่งเสริมสนับสนุน โดยการสร้างบรรยากาศที่ไม่มีการสร้างกรอบมาตรฐานเพื่อบีบรัด (คณะกรรมการวิชาการคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า, 2555) อันได้แก่ สังคมที่ส่งเสริมสิทธิเสรีภาพในการแสดงออกของประชาชน สังคมที่ส่งเสริมความหลากหลายทางวัฒนธรรม สังคมที่มีแบบอย่างคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ สังคมที่ให้รางวัลและสนับสนุนคนที่คิดแตกต่าง สังคมที่ส่งเสริมการแข่งขันทางธุรกิจอย่างเสรี ลักษณะสังคมดังกล่าวมีส่วนสำคัญส่งเสริมให้คนในสังคมมีความคิดสร้างสรรค์

ผลงานการศึกษาวิจัยของ Richardson C and Mishra P (2017) เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบวัดประเมินสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีลักษณะสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ผลของการศึกษาได้กำหนดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ซึ่งมีประเด็นสำคัญ ดังนี้

1.3.1 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ หมายถึง สถานที่หรือพื้นที่ภายในโรงเรียนที่นักเรียนสามารถใช้สำหรับการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม พื้นที่สำหรับให้นักเรียนจัดแสดงผลงาน ห้องเรียนมีอุปกรณ์การเรียนที่เพียงพออย่างหลากหลายและวัสดุที่พร้อมให้นักเรียนใช้งานได้ โต้ะ แก้วที่นักเรียนมีความยืดหยุ่นในการจัดหรือปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

วิโรจน์ สารรัตนะ (2556) กล่าวว่า ห้องเรียนคือองค์ประกอบหนึ่งของโรงเรียนที่เห็นได้ชัด เป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งเสริมการเรียนรู้ พื้นที่ห้องเรียนสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ถูกกล่าวถึงประเด็นสำคัญ ๆ ดังนี้

1. การเข้าถึงเทคโนโลยีและสื่อต่าง ๆ (access to technology and media) ห้องเรียนจะต้องมีเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการสื่อสารทั้งรูปแบบส่วนตัวและเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นและเผยแพร่งานหรือผลวิจัยที่ส่งเสริมต่อหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือได้ทุกแห่ง รวมทั้งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่อการผลิตสื่อ เช่น ภาพ เสียง เอกสารตำรา เป็นต้น

2. การออกแบบห้องเรียน (classroom design) ที่เอื้อให้ผู้เรียนเป็นนักสื่อสารและนักร่วมมือ (communicators and collaborators) ให้สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ การตกแต่งอุปกรณ์และเทคโนโลยีภายในห้องจะต้องมีความยืดหยุ่นให้สามารถจัดวางใหม่ได้อย่างง่ายและสะดวก เพื่อรองรับการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น การทำงานเดี่ยว การทำงานเป็นกลุ่ม การวางแผน การอภิปราย การนำเสนอรายงาน การสื่อสาร และรูปแบบการร่วมมืออื่น ๆ การมีพื้นที่แสดง (display spaces) เช่น ไวท์บอร์ด (whiteboards) พินบอร์ด (pinboards) ซึ่งเป็นตัวช่วยที่ดีสำหรับพื้นที่บันทึกความคิดสร้างสรรค์ และเป็นพื้นที่สร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน

1.3.2 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ หมายถึง บรรยากาศของปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างภายในนักเรียนด้วยตนเองมีบรรยากาศของการเอาใจใส่และความร่วมมือที่เน้นความสัมพันธ์เชิงบวก และบรรยากาศโดยรวมของห้องเรียนมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน นักเรียนมีอิสระในการสื่อสาร อภิปรายได้อย่างเปิดกว้างยอมรับแนวคิดใหม่ ๆ ให้คุณค่ากับความคิดริเริ่ม

ชนาธิป พรกุล (2554) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในชั้นเรียน มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างมาก การสอนกระบวนการคิดต้องการสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุน ครูสามารถจัดสภาพแวดล้อมดังกล่าว ได้ดังนี้

1. การจัดชั้นเรียน คือ การจัดที่นั่งของผู้เรียนให้สะดวกในการทำกิจกรรมกลุ่ม สามารถมีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า โต๊ะทำงานของครูควรอยู่ด้านข้างของชั้นเรียนใช้เป็นที่วางอุปกรณ์การทำงาน ไม่ใช่โต๊ะสั่งงาน หรือบัญชาการ

2. การใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ในการสอนกระบวนการคิดควรสร้างแบบเรียนประมาณ 3 ชุด มีเนื้อหาสาระเดียวกัน แต่ใช้วิธีการทำความเข้าใจข้อมูลหรือกระบวนการคิดต่างกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดได้หลากหลายวิธี

3. กิจกรรมและการปฏิสัมพันธ์ หมายถึง ชั้นเรียนที่สนับสนุนส่งเสริมการคิด ผู้เรียนจะรู้สึกเป็นอิสระในการคิด กล้าคิดริเริ่มแม้จะมีความเสี่ยง กล้าถาม กล้าเดา และกล้าตรวจสอบ ชั้นเรียนมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาสาระ ครูใช้เวลาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องสำหรับการคิด ครูทำหน้าที่เสนอทักษะการคิด หรือวิธีการที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้ ผู้เรียนดำเนินการด้วยการเปรียบเทียบวิเคราะห์ และพิจารณาตัดสินของข้อถกเถียง ความถูกต้อง และคุณภาพของการให้เหตุผลสนับสนุนการเรียกร้องหรือการสรุป ผู้เรียนทำการค้นหาคำถามสัมพันธ์ของข้อมูลทำการอ้างอิง และทดสอบการอ้างอิง ดังนั้น กิจกรรมที่ผู้เรียนทำจึงมากกว่าการท่องจำเนื้อหา แต่เป็นการวิเคราะห์ศึกษารายละเอียดของสิ่งที่อ่าน ฟัง เห็น หรือรู้สึกให้เกิดความหมายใหม่

วิภา ร่มโพธิ์ (2553) กล่าวว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนเป็นบรรยากาศในชั้นเรียนที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาส่งเสริมการเรียนรู้ คือ การแสดงบทบาทของครูในฐานะผู้นำในชั้นเรียน (Coaching) ที่มีลักษณะแบบประชาธิปไตย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้เรียนเกิดความรู้สึกว่าตนมีความสำคัญ เป็นการเรียนที่มีความสุข มีความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งจะเรียนรู้

บรรยากาศในการเรียนที่จะส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นอยากรู้ ฌรรชกร เอี่ยมขำ (2552) ได้สรุปองค์ประกอบการสร้างบรรยากาศเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ มีด้วยกัน 3 ด้าน ดังนี้

1. บรรยากาศด้านกายภาพ หมายถึง สภาพแวดล้อม อาคารสถานที่ แหล่งเรียนรู้
2. บรรยากาศด้านสมอง หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำทนาย กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดแบบต่าง ๆ
3. บรรยากาศด้านอารมณ์ หมายถึง การให้ความไว้วางใจกันและกัน

วรพิมพ์ ธีระวัฒน์ (2549) ได้กล่าวถึงการศึกษาทำความเข้าใจภาพรวมของความคิดสร้างสรรค์ ในองค์ประกอบที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม สถานการณ์ หรือบรรยากาศ ที่มีผลกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สภาพแวดล้อมแยกออกได้เป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ คือ สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับสถานที่ ที่บุคคลนั้นทำงานหรืออาศัยอยู่ ซึ่งมีผลโดยตรงกับความคิดสร้างสรรค์ สถานที่ต่าง ๆ อาจทำให้เกิดแรงกดดันจิตใจ บางคนต้องการสถานที่ในการคิดแตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น โทมัส อัลวา เอดิสัน ออกไปนั่งตกปลาที่ทำเรือโดยไม่ได้ใช้เหยื่อในเวลาที่ต้องการใช้ความคิด

2. สภาพแวดล้อมทางสังคม หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน การมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์

3. สภาพแวดล้อมทางด้านจิตวิทยา คือ โดยปกติคนส่วนมากจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงสุดเมื่ออยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ผ่อนคลาย

จากการศึกษาของ Black and Mendenhall (1990)การทำงานในสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยามีดังนี้

- 1) ความสนุกสนานในการทำงาน
- 2) ความซื่อสัตย์
- 3) ความใส่ใจ
- 4) ความจริงใจ
- 5) ความยืดหยุ่น
- 6) ให้การสนับสนุน
- 7) มีการให้กำลังใจ
- 8) ความท้าทายในการทำงาน
- 9) มีการให้คำแนะนำ สอนงาน
- 10) มีจุดมุ่งหมายในการทำงาน
- 11) ใจกว้างกับการทำงานที่ไม่สำเร็จ
- 12) อีสุระในการดำเนินงาน

1.3.3 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน หมายถึง การที่นักเรียนมีโอกาสในการเลือกหรือตัดสินใจ มีส่วนร่วมในการกระทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยความสนใจหรือการทำงานอย่างกระตือรือร้น การกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจใฝ่เรียนรู้จากภายในตัวผู้เรียน นักเรียนเป็นผู้คิด กำหนดจุดหมาย ลงมือทำ วางแผนการใช้เวลา วิธีการศึกษาเรียนรู้ที่หลากหลาย แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ร่วมกัน

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ หรือแนวคิดที่มาจากกลุ่มทฤษฎีคอนสตรัคชัน (Constructionism) คือการเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถนำความคิดกับสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมจะทำให้ความคิดเป็นรูปธรรมหรือชิ้นงานขึ้นมา ถือเป็น การสร้างความรู้ด้วยตนเองนี้จะเป็นฐานการสร้างความรู้ต่อยอดไปสิ่งใหม่ นอกจากการเรียนรู้มีการใช้สื่อและเข้าถึงเทคโนโลยี สิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการเรียนรู้ที่ดีอีกประการหนึ่งคือ การมีบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ดี (ทิตสนา แคมมณี, 2554) ซึ่งควรมีองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

1. เป็นบรรยากาศที่มีทางเลือกหลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกตามความสนใจ จะทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการคิด ลงมือทำ ในกิจกรรมการเรียนรู้

2. สภาพแวดล้อมที่มีความแตกต่าง เป็นประโยชน์ต่อการสร้างความรู้ เช่น ความสามารถ ความถนัด ทักษะ และประสบการณ์แตกต่างกัน

3. เป็นบรรยากาศที่มีความเป็นมิตร เป็นกันเอง บรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัย อบอุ่น สบายใจ จะเอื้อให้การเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข

แนวคิดและรูปแบบสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ลักษณะสำคัญที่ได้กล่าวถึง ได้แก่ การสนับสนุนทางกายภาพและบุคลากรเพื่อสร้างแนวทางปฏิบัติตามสภาพจริงให้เกิดการเรียนรู้ การเข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือหรือแหล่งการเรียนรู้ ห้องเรียนออนไลน์สำหรับการเรียนรู้ทางไกลและการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีส่วนร่วมของผู้เรียน และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนรู้ที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ในการสื่อสาร มีการรับรู้ตอบโต้และสามารถให้ข้อเสนอแนะ Latham (อ้างอิงใน วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556) กล่าวถึงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 มีลักษณะดังนี้

1. เป็นห้องเรียนออนไลน์ (online classroom) การเรียนรู้ทางไกล เพิ่มโอกาสกับกลุ่มคนที่ไม่สามารถเรียนได้จากการศึกษารูปแบบเดิม

2. เป็นการเรียนรู้แบบไฮบริด (hybrid learning) การเรียนรู้แบบผสมผสานกันระหว่างรูปแบบการสอนในชั้นเรียน กับการสอนแบบ e-learning ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าบทเรียนที่ผู้สอนนำไปเผยแพร่บนวิกิไอน์เว็บไซต์ได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ และตามศักยภาพผู้เรียนที่พึงมีการเรียนรู้แบบไฮบริดเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนากระบวนการคิด ความสามารถในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ร่วมกัน และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยเน้นการสอนเนื้อหาที่เป็น “ทำไม” และ “อย่างไร” การออกแบบบทเรียนและกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและเรียนรู้ร่วมกัน โดยการคิดวิเคราะห์ การแสดงความคิดเห็น การอภิปราย การแสวงหาความรู้ และการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ดังนั้นวิธีการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมและทำให้ผู้เรียนสามารถต่อยอดความรู้ได้ด้วยตนเอง ได้แก่ การสอนแบบอภิปราย (discussion) กรณีศึกษา (case study) แบบแก้ปัญหา (problem solving) การทดลอง (experiment) และการฝึกปฏิบัติ (practice) เป็นต้น

3. การศึกษาในสตูดิโอ ผู้เรียนสามารถมองเห็นถึงสิ่งที่นักเรียนคนอื่น ๆ กำลังทำอยู่ ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับคนเหล่านั้นและเรียนรู้จากข้อผิดพลาดของพวกเขา และสามารถให้ข้อเสนอแนะกับพวกเขาได้

4. เป็นการเรียนรู้เชิงรุกด้วยเทคโนโลยี (technology-enabled active learning)



เนาวนิตย์ สงคราม (2556ข) กล่าวถึงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการเรียนรู้ โดยแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. เทคโนโลยีในการเป็นแหล่งข้อมูลและจัดเก็บความรู้ ได้แก่ แหล่งข้อมูลออนไลน์ เช่น ห้องสมุดเสมือน ฐานข้อมูล เว็บไซต์ต่าง ๆ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ สื่อมัลติมีเดีย
2. เทคโนโลยีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น blog webboard
3. เทคโนโลยีในการสร้างความรู้ เช่น bliki wiki

กล่าวได้ว่า ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของบุคคล ได้รับมาจากการกระตุ้นและสนับสนุนมาจากสภาพแวดล้อม สังคมที่ส่งเสริมสิทธิเสรีภาพ ความหลากหลาย ให้รางวัลและเห็นคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่มีคนสร้างขึ้น แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตั้งแต่ด้านกายภาพ บรรยากาศการเรียนรู้ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เป็นปัจจัยกำหนดเพื่อการศึกษาที่สำคัญ สำหรับใน ส่วนการเรียนการสอน บทบาทของครูมีส่วนสำคัญ ได้แก่ มีลักษณะประชาธิปไตย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคชัน (Constructionism) คือการเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างพลังความรู้ภายในตนเองและด้วยตนเอง ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนแนวคิดในส่วนบรรยากาศการเรียนรู้และห้องเรียน ได้แก่ บรรยากาศที่มีทางเลือกหลากหลายตามความสนใจ เพราะจะทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการคิด ลงมือทำ โดยครูทำหน้าที่เสนอทักษะกระบวนการในกิจกรรมการเรียนรู้ ความความสามารถที่แตกต่างซึ่งเป็นประโยชน์ ความรู้ที่ปลูกฝังกันเป็นมิตร อุปกรณ์ภายในห้องเรียนมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนหรือจัดวางตามกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ การเข้าถึงเทคโนโลยีและสื่อต่าง ๆ ตลอดจนการสืบค้นและเผยแพร่

รูปแบบการสอนมีส่วนสำคัญในด้านการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะการสอนที่มีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จากงานวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบการสอนที่ใช้ทฤษฎีแนวคิดเรื่องความคิดสร้างสรรค์มาสร้างกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผล (วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์, 2559) เรียกว่า การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning : CBL) ซึ่งเป็นการวิจัยต่อยอดมาจากการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning : PBL) กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ประกอบด้วยกระบวนการสอน 8 กระบวนการ ดังนี้

1. สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้ (inspiration)
2. ค้นหา รวบรวม แยกแยะ และนำข้อมูลมาสร้างเป็นความรู้และคำตอบ (self-study)
3. การสอนมักจะทำเมื่อมีคำถาม และเป็นการสอนแบบรายคนหรือรายกลุ่มมากกว่าการสอนรวม
4. ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสหาทางแก้ปัญหาด้วยตัวเอง (individual problem solving)

5. ใช้แนวทางของเกมเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในห้องเรียน เช่น มีการแข่งขัน มีระดับชั้นความสำเร็จ มีรางวัล (game-based learning)
6. แบ่งกลุ่มทำโครงการ (team project)
7. ให้นำเสนอผลงานด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย เช่น พูด เขียน แสดง หรือจัดทำเป็นสื่อต่าง ๆ (creative presentation)
8. วัดผลด้านต่าง ๆ ออกมาตามเป้าหมายที่ได้ออกแบบไว้ล่วงหน้า เช่น วัดผลความรู้ วัดทักษะการนำข้อมูลมาใช้อย่างมีเหตุผล วัดทักษะการนำเสนอผลงาน วัดทักษะการทำงานเป็นทีม โดยอาจมีการวัดผลหลายครั้ง และผู้สอนสรุปผลการเรียนรู้ที่ไม่ได้มีแค่เกรด แต่มีรายงานผลด้านอื่น ๆ ด้วย

กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ประกอบด้วยบรรยากาศในการเรียน 9 ข้อ ดังนี้

1. ครูควรเหลือเวลาให้เด็กค้นคว้ามาก ๆ พูดคุยมาก ๆ นำเสนอมาก ๆ ใช้เวลาในการสอนให้น้อยลงและควรเดินไปสอนตามกลุ่มมากกว่ายืนสอนรวม ๆ
2. หลีกเลี่ยงการอธิบายอย่างละเอียด แต่พยายามให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบเอง ครูควรจะตอบคำถามด้วยคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและค้นหาต่อ
3. ในการสอนแบบเดิม ผู้เรียนมักกลัวผิด เพราะผู้สอนมักจะมีคำตอบที่ถูกเอาไว้แล้ว หลีกเลี่ยงการตัดสินแบบเด็ดขาดว่าคำตอบของผู้เรียนนั้นถูกหรือผิด แต่ให้ใช้วิธีถาม เช่น แน่ใจหรือทำไมคิดอย่างนั้น หรือเพื่อน ๆ คิดอย่างไรในเรื่องนี้
4. บรรยากาศของการสนับสนุนให้คิด
5. ใช้เรื่อง que ผู้เรียนสนใจเป็นเนื้อหา และใช้การค้นคว้าเนื้อหาวิชาความรู้ตามตำราเป็นตัวอย่าง
6. ช่วงเวลาเรียนควรยาวกว่า 90 นาที และอาจเรียนหลายวิชาพร้อม ๆ กัน โดยครูอาจสอนพร้อม ๆ กัน 2-3 วิชาในห้องเรียนเดียวกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับปัญหาที่ตั้งนั้นเกี่ยวข้องกับวิชาใดบ้าง
7. รูปแบบการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสนใจพัฒนาการของตนเองในด้านต่าง ๆ จึงไม่จำเป็นต้องวัดผลในครั้งเดียว ควรวัดผลและรายงานผลให้ผู้เรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองในแต่ละด้าน
8. เกิดจากความสมัครใจ ความสนใจ และความร่วมมือของผู้เรียน มากกว่าการบังคับให้รู้ การตัดคะแนนและลงโทษเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง
9. ครูเป็นผู้รับฟังเรื่องราวที่ผู้เรียนคิดและนำเสนอ และเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับผู้เรียน ครูอาจมีการเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นในจังหวะที่เหมาะสม สิ่งที่สำคัญอย่างมากคือการให้กำลังใจ

วิจารณ์ พานิช (2555) ได้นำเสนอการออกแบบการเรียนรู้ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม วิธีหนึ่งของการฝึกความคิดสร้างสรรค์คือ การจัดแข่งขัน โครงการ/โครงการนออกแบบควรมีเป้าหมายและวิธีการดังต่อไปนี้

### 1. เป้าหมาย ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์

1.1 ใช้เทคนิคสร้างมุมมองหลากหลายเทคนิค เช่น การระดมความคิด (Brainstorming)

1.2 สร้างมุมมองแปลกใหม่ ทั้งที่เป็นการปรับปรุงเล็กน้อยจากของเดิม หรือเป็นหลักการที่แหวกแนวโดยสิ้นเชิง

1.3 ชักชวนกันทำความเข้าใจ ปรับปรุง วิเคราะห์ และประเมินมุมมองของตนเอง เพื่อพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการคิด อย่างสร้างสรรค์

### 2. เป้าหมาย ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

2.1 พัฒนา ลงมือปฏิบัติ และสื่อสารมุมมองใหม่กับผู้อื่นอยู่เสมอ

2.2 เปิดใจรับและตอบสนองต่อมุมมองใหม่ ๆ หาทางได้ข้อคิดเห็นจากกลุ่มรวมทั้งการประเมินผลงานจากกลุ่ม เพื่อนำไปปรับปรุง

2.3 ทำงานด้วยแนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ และเข้าใจข้อจำกัดของโลกในการยอมรับมุมมองใหม่

2.4 มองความล้มเหลวเป็นโอกาสเรียนรู้ เข้าใจว่าความสร้างสรรค์ และนวัตกรรมเป็นเรื่องระยะยาว เข้าใจวัฏจักรของความสำเร็จเล็ก ๆ และความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ ที่จะนำไปสู่การสร้างสรรค์และนวัตกรรม

### 3. เป้าหมาย ประยุกต์สู่นวัตกรรม

3.1 ลงมือปฏิบัติตามความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรม

สิ่งที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ ควรได้ทำความเข้าใจ (บรรจง อมรชีวิน, 2556) เช่น ตระหนักถึงความสำคัญของความรู้เชิงลึกและพร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่อย่างต่อเนื่อง เปิดรับความคิดใหม่ ค้นหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง การจัดระบบการทั้งการจัดหมวดหมู่หรือแยกแยะ มีการใช้การลองผิดลองถูกในสิ่งที่ไม่แน่ใจและมองว่าความล้มเหลวในการลองผิดลองถูกนั้นเป็นโอกาสของการเรียนรู้ สำหรับวิธีในการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียน หรือการสร้างแรงบันดาลใจด้วยการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนคิดได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ด้วยตัวเอง ในการประเมินดังกล่าว ต้องพิจารณาโดยมีหลักดำเนินการดังนี้



- 1) ต้องทำให้ได้ซึ่งผลผลิตของความคิดใหม่หรือผลิตใหม่ หรือการที่ให้ผู้เรียนจัดระเบียบความคิดใหม่ในวิถีใหม่ ๆ
- 2) ให้ผู้เรียนได้แสดงออกอันเป็นความคิดของตนเอง
- 3) นักเรียนมักได้รับมอบหมายงานเป็นคำถามปลายเปิดเพื่อที่จะเปิดโอกาสให้แสดงความคิดได้หลากหลายต่อการตอบในเรื่องนั้น โจทย์ควรมีความเฉพาะที่ต้องการนำไปสู่เป้าหมายของการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างชัดเจนตามที่ตั้งไว้

การมอบหมายงานให้ผู้เรียนทำจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่แปลกออกไป ไม่ใช่ทำตามรูปแบบที่คุ้นเคย เช่น การจำกัดทางเลือกของผู้เรียนมากเกินไป การกำหนดขอบเขตในรายละเอียดที่มากเกินไปจนปิดโอกาสของผู้เรียนในการแสดงความคิดและความคิดสร้างสรรค์ แต่ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและทำอย่างแตกต่าง

สรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็นสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ ได้แก่ คำคือ สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ คือ อาคาร แหล่งเรียน สถานที่ที่อาจทำให้เกิดแรงบันดาลใจ สภาพแวดล้อมด้านจิตวิทยา คือ สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึก เช่น การให้กำลังใจ การไว้วางใจกันและกัน ความใส่ใจ เป็นต้น สภาพแวดล้อมด้านสมองหรือบรรยากาศในการเรียนรู้ คือ กิจกรรมที่กระตุ้นการคิด มีความท้าทาย และสภาพแวดล้อมด้านสังคม คือ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสภาพแวดล้อม การมีสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน บริบทที่ถูกกำหนดขึ้นภายในโรงเรียน

นอกเหนือจากนี้ยังมีแนวคิด ทฤษฎี เอกสารการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ที่น่าสนใจนำมาใช้เป็นข้อมูลเพื่อเป็นประเด็นแนวทางเพื่อการศึกษาดังต่อไปนี้

อารี พันธุ์ณี (2544) ได้กล่าวถึงบรรยากาศการเรียนการสอนในห้องเรียนมีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เช่น ห้องเรียนที่ผู้เรียนมีอิสระ ไม่ถูกควบคุมจากระเบียบวินัยที่เคร่งครัดจนเกินไป การส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการแก้ปัญหา การส่งเสริมการทำงานกลุ่มและงานเดี่ยว และการจัดตารางเรียนให้ผู้เรียนได้มีเวลาว่าง บรรยากาศการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. บรรยากาศที่ครูผู้สอนให้ความอบอุ่นทั้งทางกายและจิตใจ ผู้เรียนมีความรู้สึกไว้วางใจ ผู้เรียนได้รับความเข้าใจ ได้รับความดูแลช่วยเหลือ จะทำให้ผู้เรียนมีความกล้าและอยากเรียนรู้มากขึ้น ตรงกันข้ามกับการดำเนินคดีเห็น ถูกดูแคลน ประชดประชัน เสียคดี จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกอับอาย เสียหน้า และขลาดกลัวที่จะเรียนรู้ และเท่ากับการลดทอนความคิดสร้างสรรค์



8. รู้คุณค่าและยกย่องความคิดที่ว่า “การทำงานเป็นสิ่งที่พึงปรารถนา การเล่นเป็นเรื่องสนุก” และ ความคิดสร้างสรรค์เป็นระบบพัฒนาตนเองอย่างดีที่สุด

9. ครูไม่ควรสร้างความกดดันหรือบีบบังคับผู้เรียน เมื่อผู้เรียนโตขึ้นจะต้องพบเจอปัญหาที่ตาม แต่ควรปล่อยให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาทักษะความสามารถของตนเองโดยไม่ต้องคอยเป็นกังวลใจ

10. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจว่าสิ่งใดเป็นความจริง ในขณะที่เดียวกันก็กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดจินตนาการ เพราะความจริงกับจินตนาการเมื่อผสมผสานกันแล้วจะเป็นเครื่องกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์

11. ชมเชยยกย่องผลงานความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนแต่ละคน ไม่ว่าจะผลงานนั้นจะเล็กน้อยหรือดูไม่แปลกตาก็ตาม ทั้งนี้เพราะผู้เรียนอาจยังไม่ทันได้นึกถึงการประสมประสานความคิดออกมาเป็นงานเช่นนั้นมาก่อน

Ekvall G (1999) ได้นำเสนอผลงานที่บอกลักษณะทางบรรยากาศของความคิดสร้างสรรค์ และสร้างแบบสอบถามที่เรียกว่า The Creative Climate Questionnaire งานวิจัยหลายชิ้นได้นำเอาความคิดของ Ekvall เกี่ยวกับการสร้างสรรค์ไปศึกษาและวิจัยต่อเนื่อง โดยมี 9 ข้อดังต่อไปนี้

1. ความท้าทาย หมายถึง งานที่ได้รับมอบหมายเป็นงานที่ท้าทายความสามารถ
2. อิสระภาพ หมายถึง มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานที่ทำ
3. เวลาในการคิด คือ การให้เวลาเพื่อคิดหาหนทางได้ตลอดรอดฝั่งก่อนลงมือทำ
4. การสนับสนุนความคิด คือ มีทรัพยากรที่สนับสนุนในการทดลองความคิดใหม่ ๆ อย่างเพียงพอ
5. ความไว้วางใจและการเปิดใจกว้าง คือ ให้ความรู้สึกปลอดภัยที่จะพูดถึงที่อยู่ในใจหรือในความคิด และเปิดใจกว้างที่จะรับมุมมองใหม่ที่แตกต่าง
6. อารมณ์ขันและความขี้เล่น คือ มีความสนุกสนานในการทำงาน มีบรรยากาศของความผ่อนคลาย มีการพักผ่อนหย่อนใจ
7. ความขัดแย้ง หมายถึง มีระดับของความขัดแย้งหรือการต่อสู้ในการทำงานมากนัก
8. การแสดงความคิดเห็นและโต้แย้ง หมายถึง มีระดับของการแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งในหัวข้อต่าง ๆ ของการทำงาน
9. การรับภาระความเสี่ยง หมายถึง สภาพการณ์จะเป็นอย่างไร ถ้าสิ่งที่ทดลองนั้นไม่ประสบความสำเร็จ

Miller (1999) และ G. W. Torrance (1987) มีความเห็นในทิศทางเดียวกันว่าการจัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ต้องคำนึงถึงสิ่งดังต่อไปนี้

1. ความท้าทาย เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและจุดที่ทำให้ผู้เรียนคิดสร้างสรรค์
2. วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งเวลาต้องมีพร้อมสนับสนุน
3. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่น่าสนใจ และมีตัวอย่างงานสร้างสรรค์แสดงให้เห็น
4. บรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ความไว้วางใจ ความมีอิสระในการคิดและการเปิดใจ

5. เทคโนโลยีที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ เครื่องมือ กระบวนการเทคนิควิธีที่สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ และการใช้ประโยชน์

6. สภาพแวดล้อมทางการศึกษา การบริหาร การจัดการ โรงเรียน ชุมชนที่สนับสนุน

สภาพแวดล้อมด้านบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ดี มาจากการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันของบุคคลภายในโรงเรียน ได้แก่ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนและผู้เรียนด้วยกัน มีลักษณะดังนี้ (สมจิต จัยทรัพย์, 2557)

1. บรรยากาศที่ผู้เรียนและครูมีความคุ้นเคย เกิดขึ้นได้ด้วยปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน

2. บรรยากาศที่ผู้เรียนคล้อยตามเป็นอิสระ เกิดขึ้นได้โดยการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ครูยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน ให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก และเกิดความมั่นใจในตนเอง

3. บรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เกิดขึ้นได้โดยการเตรียมสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนล่วงหน้าเพื่อความพร้อมในการนำไปใช้ ครูใช้คำถามปลายเปิดกระตุ้นการคิดของผู้เรียน ครูใจเย็นอดทนรอคอยคำตอบและยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่และช่วยเหลือให้ผู้เรียนทุกคนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

4. บรรยากาศที่ส่งเสริมความร่วมมือ เกิดขึ้นได้โดยการจัดผู้เรียนในกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็ก ๆ ส่งเสริมให้รู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่มและได้ฝึกทักษะการทำงาน โดยครูไม่เร่งรัดเวลามากจนเกินไป ให้ผู้เรียนได้มีเวลาเพียงพอสำหรับปรึกษาหารือกันและช่วยเหลือกันทำงานให้บรรลุเป้าหมาย

5. บรรยากาศที่สนับสนุน ท้าทายและให้ผู้เรียนได้รับการยอมรับหรือการสร้างบรรยากาศทางบวกให้เกิดขึ้นในความรู้สึของผู้เรียน

การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์หรือการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในการคิดสร้างสรรค์ เกิดจากการเตรียมพร้อมของผู้ปกครองและการส่งเสริมของครู (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2553) ได้ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกและตัดสินใจในสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

2. ผู้ใหญ่ต้องไว้ใจและยอมรับการตัดสินใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนดูแลรับผิดชอบสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง
3. สนับสนุนให้กำลังใจผู้เรียนทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ไม่ควรเข้าไปช่วยเหลือทุกอย่าง ควรเสนอแนะและให้กำลังใจเมื่อผู้เรียนทำผิดพลาดหรือไม่ประสบความสำเร็จ
4. ยกย่อง ชมเชยเสมอทั้งต่อหน้าและลับหลัง เมื่อผู้เรียนประสบความสำเร็จ พยายามจัดกิจกรรมที่ง่ายขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ
5. เมื่อผู้เรียนเกิดคำถามหรือพบข้อสงสัย ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาค้นพบคำตอบด้วยตนเองและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง พ่อแม่คอยให้กำลังใจและการสนับสนุน
6. สนับสนุนให้ผู้เรียนค้นพบและแสวงหาคำตอบในสิ่งที่ตนเองต้องการและสนใจ เพื่อหาทางเลือกใหม่ ๆ ผู้ใหญ่ควรจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนอย่างหลากหลาย เพื่อค้นหาความสามารถพิเศษที่ซ่อนอยู่ในตัวผู้เรียน เพื่อที่ได้พัฒนาไปสู่ศักยภาพสูงสุดตามความต้องการและความสนใจ
7. ฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงาน สร้างผลงาน หาประสบการณ์จากการทำงาน เพื่อช่วยสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและสร้างผลงาน
8. กระตุ้นให้ผู้เรียนกระตือรือร้น กระฉับกระเฉง ด้วยวิธีการอย่างหลากหลาย และการขจัดความเฉื่อยชา เกียจคร้านของผู้เรียน

กล่าวได้ว่า แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ บรรยากาศการเรียนการสอนถูกกล่าวถึงถึงลักษณะสำคัญ ๆ นั้น กล่าวคือ บรรยากาศในชั้นเรียนที่ผู้เรียนมีความรู้สึกไว้ใจ ได้รับการใส่ใจสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่าง ผู้เรียนกล้าที่จะเรียนรู้ มีอิสระโอกาสในการคิด การยอมรับในความผิดพลาดที่เป็นผลจากเรียนรู้ มีการเสริมแรง การให้กำลังใจ ยกย่องคำถามและความคิดที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ทั้งที่เป็นผลงานเล็กน้อย การท้าทายกระตุ้นผู้เรียนให้กล้าคิดหรือกล้าแสดงความคิดเห็น การสร้างเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ การส่งเสริมผู้เรียนให้ค้นพบหรือแสวงหาคำตอบในสิ่งที่ตนเองต้องการและมีความสนใจการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เทคโนโลยี เทคนิคกระบวนการที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ ทรัพยากรสำหรับการทดลองความคิดใหม่ ๆ เน้นการรวบรวมและการประยุกต์ใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ การบริหารจัดการทางการศึกษา การจัดการองค์รวมทั้งที่เป็นโรงเรียนและการสนับสนุนจากชุมชน

แนวคิดและแนวทางในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สรุปลงจากแนวคิดฮอลล์แมน (Hallman, 1971) ในการจัดการเรียนรู้ กล่าวคือ ครูควรจัดสภาพแวดล้อมตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยหรือท้าทาย ให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการคิดได้อย่างกว้างขวางแปลกใหม่ โดยเน้นการจัดบรรยากาศที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและแสดงออกในการทำกิจกรรมต่าง ๆ



ได้อย่างอิสระ ไม่เคร่งครัด ใจกว้าง ความอบอุ่น ความปลอดภัย ยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนของแต่ละคน รวมถึงการให้กำลังใจผู้เรียนในการฝึกคิด และยกย่องชมเชยในผลงานของผู้เรียน ซึ่งทั้งหมดนี้จะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของตนได้ตามศักยภาพ

กล่าวได้ว่า บรรยากาศที่มีความปลอดภัยและอิสระทางจิต ยอมรับความแตกต่างของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีการแสดงความคิดใหม่ ๆ ได้อย่างเต็มที่ เป็นสภาพแวดล้อมที่ดีที่จะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กล่าวถึงลักษณะห้องเรียนควรมีพื้นที่ว่างและเวลาว่างสำหรับการทำงานทั้งเป็นกลุ่มหรือเดี่ยวตามความต้องการในขณะนั้น รวมถึงการที่โรงเรียนไม่ควรเน้นการจัดการเรียนวิชาการที่มากเกินไป

การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาการคิดและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ชนาธิป พรกุล (2554) กล่าวถึง ทฤษฎีการเรียนรู้ตามศักยภาพสมอง (BBL : Brain-Based Learning theory) ซึ่งให้ความสำคัญในเรื่องการสร้างโอกาสในการรับรู้ และเก็บความรู้ไว้ได้มากที่สุด คุณค่าสำคัญของการใช้ทฤษฎีนี้ คือการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้ต้องทำให้การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีชีวิตชีวา (active) บทเรียนหรือกิจกรรมต้องทำท่าย ชัดเจน ไม่คลุมเครือ ใช้สถานการณ์ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวผู้เรียนมีผลต่อการเรียนรู้ทั้งสิ้น จึงต้องจัดสภาพแวดล้อม อุปกรณ์หรือสื่อให้เอื้อต่อการคิด การเรียนการสอนเป็นแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมมีความสนุก มีความหมาย และกระตุ้นการเรียนรู้รายบุคคล ครูให้โอกาสผู้เรียนมีเวลาได้รับประสบการณ์จากการทำกิจกรรมที่ใช้สมอง และเรียนรู้เนื้อหา การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การใช้คำถาม การมีปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง และการให้ข้อมูลย้อนกลับ

การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ สามารถนำทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ หรือทฤษฎีการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ (Construction Theory) โดยจะยึดผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งในการสร้างความรู้นั้นผู้เรียนจะต้องลงมือทำสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดขึ้นมา ซึ่งมีหลักการต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน (สุชิน เพ็ชรภักย์, 2548) ดังนี้

1. ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือมีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีความหมาย
2. ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ คือ การจัดบรรยากาศการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีทางเลือกในการเรียนรู้ที่หลากหลาย
3. การเรียนรู้จากประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม เน้นให้เห็นความสำคัญของการเรียนรู้ร่วมกัน (Social Value) ทำให้ผู้เรียนเห็นว่าคนเป็นแหล่งความรู้อีกแหล่งหนึ่งที่สำคัญ



4. การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือการแสวงหาความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง เป็นผลให้เกิดพฤติกรรมที่ผู้เรียน “เรียนรู้ว่าจะเรียนรู้อย่างไร” (Learn how to Learn)

กล่าวได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ตามศักยภาพสมอง (BBL) มีความสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กล่าวถึงหลักการการมีส่วนร่วมของผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กิจกรรมกระตุ้นการเรียนรู้รายบุคคล กระบวนการคิดโดยการใช้คำถาม ปฏิสัมพันธ์ที่ต่อเนื่อง และข้อมูลย้อนกลับ และทฤษฎีการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ โดยมีหลักการสำคัญ คือ ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง มีโอกาสทางเลือกในการเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถเรียนรู้ได้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว และการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้

แนวคิดของรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของสมอง (Brain-Targeted Model) เป็นการปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหาสำหรับผู้เรียนทุกวัย (กานต์วี บุษยานนท์, 2559) โดยเน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการสร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ กล่าวคือ การกระตุ้นอารมณ์ทั้งทางบวกและทางลบมีผลกระทบต่อสมอง อารมณ์ความรู้สึกจะส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจ และมีผลต่อการประมวลข้อมูลผ่านกระบวนการทางสมอง การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงบวก ซึ่งมีกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่เหมาะสำหรับการสร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ ได้ดังนี้

1) ครูควรสร้างช่องทางการติดต่อสื่อสารกับครูที่สะดวก สร้างความเชื่อมโยงระหว่างครูกับนักเรียน และทำให้เด็กนักเรียนที่ต้องการความช่วยเหลือสามารถที่จะเข้าถึงได้อย่างสะดวก ครูควรจัดการเรียนการสอนโดยอาจใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน แนวทางการสอนที่ลดการแข่งขัน และจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกัน

2) ครูควรระบุถึงความคาดหวังที่มีต่อความสามารถทางวิชาการของนักเรียนที่ชัดเจนว่าครูต้องการสิ่งใดจากนักเรียน ให้นักเรียนมีทางเลือกทางการเรียนรู้ได้ตามสมควร เช่น ต้องการสืบค้นข้อมูลด้วยอินเทอร์เน็ต ต้องการทำงานเป็นทีม สิ่งเหล่านี้เป็นเทคนิคที่ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่าเป็นตัวเอง นักเรียนสามารถควบคุม ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้ และเป็นเทคนิคที่ทำให้ระดับแรงจูงใจสูงขึ้น

3) ครูควรใช้อารมณ์ขันเพื่อช่วยลดความเครียดในการเรียนการสอน นักเรียนแสดงความสามารถทางการเรียน ได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในห้องเรียนที่มีการปฏิสัมพันธ์ที่มีการใช้อารมณ์ขันประกอบการสอน

4) การใช้เทคนิคเพื่อการรู้คิด (Cognitive Coaching) เป็นเทคนิคที่ผู้เรียนที่ได้รับการโค้ชจะได้รับการพัฒนาด้วยกระบวนการที่สร้างสรรค์ เป็นบทบาทผู้สอนยุคใหม่ จากบทบาทการสอน (teaching) มาเป็นมากกว่าการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (facilitator) โดยผู้สอนจะมีบทบาทที่เปลี่ยนไปเป็นผู้คอยกระตุ้นให้มีการอภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้กระตุ้นให้คิดและตั้งคำถามเพื่อสื่อสารสองทาง มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน รวมทั้งประสานงานในกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนสามารถกำหนดวัตถุประสงค์และทิศทางการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ และเกณฑ์วัดผลการเรียนรู้

2. ด้านการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ กล่าวคือ ปัจจัยในสภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีอิทธิพลต่อความใส่ใจ เช่น สร้างความแปลกใหม่ให้กับนักเรียน โดยการปรับเปลี่ยนการจัดที่นั่ง ตกแต่งห้องเรียน หรือเปลี่ยนไปเรียนสถานที่อื่น ๆ ของโรงเรียน ได้แก่ ห้องสมุด ห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์ ห้องศิลปะ เป็นต้น เปลี่ยนวิธีการนำเสนอเนื้อหาวิชาโดยใช้ภาพแทนตัวหนังสือ เปลี่ยนสีตัวอักษร และรูปแบบเนื้อหาแต่ละช่วง

3. ด้านออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ คือ การเน้นความเชื่อมโยงกันในภาพรวม ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างความทรงจำต่าง ๆ และเรียนรู้สิ่งใหม่ เช่น สนับสนุนให้ผู้เรียนสร้างแผนที่ความคิดของตนเองในการเรียน เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดต่าง ๆ ในบทเรียน และเพื่อเพิ่มความจำด้านเนื้อหา

4. ด้านการสอนเพื่อให้เชี่ยวชาญเรื่องเนื้อหา ทักษะ และแนวคิด กล่าวคือ ความสำเร็จของผู้เรียนในการได้รับเนื้อหาความรู้ และการจดจำเนื้อหา ทักษะ และแนวคิดต่าง ๆ ไว้ได้ในระยะยาว กลยุทธ์สำคัญในการดำเนินการ เช่น การเรียกข้อมูลกลับมาใช้เมื่อมีการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา การวิพากษ์วิจารณ์สิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ การสนับสนุนให้ผู้เรียนโต้แย้งความคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไป การใช้กิจกรรมที่หลากหลายโดยอาจให้ผู้เรียนออกแบบด้านกราฟฟิก ผลงานเพลง งานทัศนศิลป์ และภาพยนตร์ เป็นต้น

5. ด้านการสอนเพื่อขยาย และประยุกต์ใช้ความรู้ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการศึกษา กล่าวคือ มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ผ่านกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ต้องใช้การคิด วิพากษ์วิจารณ์ และการแก้ปัญหาในโลกความเป็นจริง สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาจะทำให้มีแนวคิดใหม่ ๆ ในการสร้างสรรค์แนวทางการแก้ปัญหาเหล่านั้น เช่น โดยการใช้กระบวนการการเรียนรู้ด้วยปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)

6. ด้านการประเมินการเรียนรู้ กล่าวคือ นอกเหนือจากการประเมินความสามารถของผู้เรียนวิธีให้เกรดนั้น การส่งเสริมทักษะการคิดโดยการประเมินที่หลากหลาย ด้วยการใช้ความเห็นป้อนกลับที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้ (scaffolding) การเสริมสร้างการคิดสร้างสรรค์โดยการใช้การ

ประเมินแบบทางเลือก (alternative assessments) เช่น การทำแฟ้มผลงาน และโครงการ (project) ที่ประยุกต์ระหว่างเทคโนโลยีกับศิลปะเข้าด้วยกัน

สุวิทย์ มูลคำ (2547) กล่าวถึงแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนไว้ดังนี้

1. ด้านบรรยากาศในชั้นเรียน มีลักษณะ คือ การให้อิสระเสรี ความยุติธรรม ความเคารพในความคิดเห็นของผู้เรียน ให้ผู้เรียนมั่นใจว่าจะไม่ถูกลงโทษหากมีความคิดที่แตกต่างจากครูหรือคิดว่าครูไม่ถูกต้อง การยอมให้ผู้เรียนล้มเหลวหรือผิดพลาด แต่ต้องฝึกให้เรียนรู้จากข้อผิดพลาดที่ผ่าน มา

2. ด้านการจัดระบบในชั้นเรียน คือ การให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองให้มากขึ้น จัดกลุ่มการสอนหลาย ๆ แบบ เช่น จับคู่ กลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ และสอนแบบเดี่ยว การจัดห้องเรียนให้แตกต่างกันไปในแต่ละเวลา สถานที่ เช่น บางห้อง บางเวลา ไม่มีที่นั่ง นั่งใกล้กัน นั่งไกลกัน นั่งข้างนอก เรียนที่สนาม เป็นต้น

การสร้างสภาพแวดล้อมบรรยากาศในการเรียนที่จะส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ กล่าวถึงสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ ดังนี้

1. บริเวณภายในโรงเรียน ควรจัดให้มีบรรยากาศที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1.1 จัดให้มีต้นไม้ นานาชนิด สัตว์เลี้ยง สนามหญ้า สระน้ำ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสังเกต และเรียนรู้ธรรมชาติโดยจัดให้มีลานประสบการณ์ที่เอื้อต่อการพัฒนาความคิด การส่งเสริมความคิด ไม่จำเป็นต้องนั่งคิดแต่ภายในห้องเรียน การจัดลานกว้างเป็นส่วนหนึ่งที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิด เช่น ลานกิจกรรม ลานภาษา ลานคณิตศาสตร์ หรือสวนเจ้าปัญญา เป็นต้น

1.2 มีแหล่งเรียนรู้หลากหลาย เช่น ป้ายนิเทศ สวนวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ห้องสมุด ห้องอินเทอร์เน็ต ศูนย์การเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ครูจะเป็นผู้กระตุ้น และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิด

1.3 จัดมุมกิจกรรมตามความสนใจเพื่อให้ผู้เรียนมีเวทีแสดงออก การเพิ่มมุมในโรงเรียนจะเป็นการสร้างโอกาสที่สำคัญให้กับผู้เรียนได้คิดมากขึ้น

2. อาคารสถานที่ กล่าวว่า ไม่ควรก่อสร้างอาคารเรียนที่แออัดเกินไปจนทำให้ผู้เรียนเกิดความเครียด จะต้องมียานกว้างให้ผู้เรียนได้พักผ่อนบ้าง

3. ห้องเรียน กล่าวว่า ควรให้ครูและผู้เรียนได้ช่วยกันจัดห้องเรียนเองในแต่ละวิชา เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้พื้นที่ในการทำงานเป็นกลุ่ม งานเดี่ยว หรืองานคู่ได้เหมาะสม

4. การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในส่วนที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียน โดยครูเป็นผู้จัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่นของตน

กล่าวได้ว่า จากแนวคิดการเรียนรู้ของสมอง (Brain-Targeted Model) โดยเน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ หลักการสำคัญที่ได้กล่าวถึง คือ การสร้างบรรยากาศด้านอารมณ์เพื่อการเรียนรู้ที่มีผลกระทบต่อสมอง ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับครูที่สะดวก วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน ครูควรระบุถึงความคาดหวังเพื่อให้ นักเรียนมีทางเลือกทางการเรียนรู้ อารมณ์ขันในการเรียนการสอน และใช้เทคนิคเปลี่ยนจากการสอนเป็นการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเองการจัดแบ่งกลุ่มหลาย ๆ แบบ นอกจากนี้ การสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกี่ยวกับการจัดที่นั่ง ห้องเรียน สถานที่เรียนในที่ต่าง ๆ แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การจัดประสบการณ์เรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น การออกแบบการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงประสบการณ์ การสอนเพื่อการเชี่ยวชาญเนื้อหาหรือทักษะในระยะยาว การประยุกต์ความรู้โดยกระบวนการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน และการประเมินการเรียนรู้ที่หลากหลาย

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ จากการศึกษาเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นที่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ได้แก่ ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ และลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

### 2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2546) นิยามความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดที่เกิดจากสมองที่สร้างสรรค์ โดยการเก็บเอาประสบการณ์ความรู้ที่เคยผ่านมา นำมาคิดให้เกิดสิ่งใหม่ที่เชื่อมโยงไปยังสิ่งอื่น ๆ ได้โดยการสร้างจินตนาการขึ้นมา ซึ่งจินตนาการเป็นลักษณะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ ทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีใครคิดมาก่อน หรือแม้กระทั่งสิ่งที่มีคนคิดมาก่อนแล้วก็ตามแต่ไม่สามารถล่วงรู้และไม่ได้นำความคิดนั้นมาปรับใหม่ นับเป็นความคิดสร้างสรรค์เช่นกัน โดยความคิดสร้างสรรค์นั้นจะต้องทำให้เกิดประโยชน์เพื่อแก้ปัญหาที่พบเจอ

ความคิดสร้างสรรค์ คือความสามารถในการคิดได้กว้างไกล หลายทิศทาง ที่เรียกว่า การคิดแบบอเนกนัย เป็นกระบวนการนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งใหม่ Guildford, (1950) , Edward De Bono, (1970) (อ้างถึงใน ปรารักษ์สุวรรณ ปานเพียร, 2556) การคิดและหาทางเลือกจากหลากหลายทิศทาง โดยคิดอย่างครอบคลุมในทุก ๆ ด้าน จนเกิดเป็นแนวคิดที่มีความแปลกและแตกต่างจะมากหรือน้อยต่างกันไป

สุรัสวดี โกลมลฐิติ (2555) สรุปความหมายของความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถเฉพาะบุคคลที่สามารถมองเห็นถึงความเชื่อมโยงของสิ่งต่าง ๆ มีความคิดที่เป็นของตนเอง รู้จักการปรับเปลี่ยน ความคิดนั้นมึลักษณะแปลกใหม่ที่เป็นเชิงบวก และมีความไวในการรับรู้ถึงปัญหา ทั้งยังมีความสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่ผลงานที่เป็นประโยชน์และดียิ่งขึ้นกว่าเดิม

ทอแรนซ์ (Torrane E. P, 1962) ได้ให้ความหมายของการคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถของบุคคล ในการคิดสร้างสรรค์ผลิตผล หรือสิ่งแปลกใหม่ ๆ ที่ไม่รู้จักมาก่อน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ อาจเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์แล้วรวบรวมความคิดเป็นสมมุติฐาน และทำการทดสอบสมมุติฐานแล้วรายงานผลที่ได้รับจากการค้นพบ

กิลฟอร์ด (Guilford J. P, 1967) ได้ให้ความหมายว่า ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ เป็นความคิดอเนกนัย (Divergent thinking) คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกลลักษณะความคิดเช่นนี้ จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมทั้งการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาให้สำเร็จด้วยความคิดอเนกนัยนี้ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด(Flexibility) และความคิดละเอียดละออ (Elaboration)

ความหมายการคิดสร้างสรรค์ (กรมวิชาการ, 2534) หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ โดยมีสิ่งเร้าเป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความคิดใหม่ต่อเนื่องกันไปและ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย ความคล่องในการคิด ความคิดยืดหยุ่นและความคิดที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะ หรือความคิดริเริ่ม

ศศิธร เวียงอินทร์ (2547) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถทางสมองในการแสดงของความคิดหลายแง่หลายมุม และหลายทิศทาง คิดได้กว้างไกลอันจะนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์แปลก ๆ ใหม่ ๆ หรือคิดปรับปรุงดัดแปลงสิ่งของที่มีอยู่เดิมให้มีรูปแบบใหม่ไม่ซ้ำกับผู้อื่น

ลักษณะ สรีวัฒน์ (2549) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่ประกอบด้วยความคิดคล่อง คิดยืดหยุ่น คิดละเอียดลออ และคิดริเริ่ม ผสมผสานกันจนเกิดเป็นการคิดได้หลายทิศทาง หรือแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) เป็นการคิดที่ทำให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ หรือเป็นการดัดแปลงปรับปรุงแก้ไขสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม หรือประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำของเดิมและเป็นการคิดที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่น

วัชร เล่าเรียนดี (2555) กล่าวว่า ทักษะในการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการใช้แนวคิดในการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย การคิดสิ่งแปลกใหม่ เรื่องแปลกใหม่ การฝึกปฏิบัติเพื่อส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์คือ การแสดงความคิดเห็นต่อกรณีปัญหาการออกแบบ



ผลงานผลิต การนำทฤษฎีไปใช้ในการตัดสินใจ การนำเสนอโครงการแนวคิดใหม่ ๆ ออกแบบ การเรียนรู้การเขียนโครงการเสนอเพื่อขอทุนต่าง ๆ เป็นต้น

นันทพร รอดผล (2557) ความคิดสร้างสรรค์ คือ กระบวนการของจิต (คิด) ที่ทำให้เกิดสิ่งใหม่ โดยแสดงออกมาในความคิดหลากหลายทิศทาง ไม่ซ้ำผู้อื่น สิ่งแปลกใหม่ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ปรุงแต่ง และผสมผสาน จนเกิดการเชื่อมโยงเข้าสู่การสร้างความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ นำไปสู่สิ่งใหม่

ดวงรัตน์ บุญวัน (2552) ความคิดสร้างสรรค์ คือ กระบวนการทางสติปัญญาที่เกิดการเรียนรู้ มาจากเงื่อนไขประสบการณ์รอบตัวของบุคคลที่มุ่งแก้ปัญหาแตกต่างไปจากกรอบเดิม เชื่อมโยงกับข้อเท็จจริงได้อย่างเหมาะสมและมีความแปลกใหม่

ชาญชัย ยมคิษฐ์ (2548) ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่ นำประสบการณ์และจินตนาการมาสัมพันธ์กัน สามารถสร้างสิ่งใหม่ ๆ ได้ในฐานะผู้ริเริ่ม โดยมี ลักษณะการคิดที่คล่องแคล่ว ยืดหยุ่น และละเอียดลออ

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2546) ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการคิดที่ต้องอาศัยการ เชื่อมโยงข้อเท็จจริง โดยอาศัยความคิดที่แตกต่างมาเชื่อมความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ได้อย่าง เหมาะสม มีความแปลกใหม่ มีคุณค่าในตัวเอง

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546) ความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะจำกัดความว่า เป็น สมรรถภาพทางสมองในการคิดได้หลายทาง มีอยู่ในบุคคลมากน้อยต่างกัน ไป และมีผลงานหรือ การกระทำที่แสดงออกเป็นลักษณะเฉพาะ

ถวัลย์ มาศจรัส (2548) ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการทางสติปัญญาในระดับสูงที่ ใช้กระบวนการทางความคิดที่หลากหลาย

ฉันทนา ปาปัดดา และณมน จีรังสุวรรณ (2557) ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดสร้าง สิ่งใหม่ที่แตกต่างและใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าเดิมจากการต่อยอดทางความคิด หรือการคิดสิ่งใหม่ ๆ ที่ ยังไม่เคยมีผู้ใดคิดมาก่อนและต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

สมบัติ การจนารักพงศ์ (2545) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการคิด ชับซ้อน คิดหลายแง่มุม ผสมผสานการนำประสบการณ์มาสร้างเป็นความคิดใหม่ได้ผลผลิตใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละบุคคลสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้จากการเรียนรู้และจัดบรรยากาศที่ เอื้ออำนวย ผู้ที่มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์จะมีปฏิภาณไว คิดแปลกใหม่ ชอบสร้างสิ่งใหม่ ชอบซักถามมีความอยากรู้อยากเห็นสูง

พอจะสรุปความหมายของความคิดสร้างสรรค์ได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์คือกระบวนการที่ ทำให้เกิดความคิดแปลกใหม่และมีคุณค่านำมาคิดให้เกิดสิ่งใหม่ที่เชื่อมโยงไปยังสิ่งอื่น ๆ การ



เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของประสบการณ์ มีพื้นฐานของจินตนาการและทำให้ความคิดเกิดผลในทางปฏิบัติ ความสามารถในการแก้ปัญหา การคิดหาทางเลือกจากหลากหลายทิศทาง ที่ทำให้เกิดประโยชน์ ความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละบุคคลสามารถพัฒนาได้จากการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมบรรยากาศที่สนับสนุน

## 2.2 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ตามแนวคิดของวิลเลียมส์ (Williams F. E, 1980) นักการศึกษาและนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้กล่าวถึงมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของผู้เรียนด้านความคิดสร้างสรรค์ ได้แบ่งพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนลักษณะด้านจิตใจหรือความรู้สึกของผู้เรียน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านจิตใจ เจตคติของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) หมายถึง ความต้องการตอบสนองความกระหายใคร่รู้ในทุกสิ่งทุกอย่าง ความสงสัย ความประหลาดใจ ความรู้สึกไวต่อสิ่งที่พบเห็นและแสดงออกด้วยการทดลอง ค้นคว้า ศึกษา ช่างซักถาม และช่างสังเกต ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของผู้มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ ทดลองสำรวจ และเป็นกำลังใจให้เขาได้พัฒนาคุณลักษณะความอยากรู้อยากเห็น และสามารถให้ผลที่เป็นประโยชน์ได้

อมรากุล อินโชนานนท์ (2552) ความคิดสร้างสรรค์ในด้านความอยากรู้อยากเห็น เป็นความสามารถทางสมองที่เน้นกระบวนการคิด มีลักษณะการแสดงออกเป็นบุคคลช่างสังเกต มองโลกในแง่ดี และหาวิธีแก้ปัญหาได้หลากหลายรูปแบบ เมื่อคิดแล้วจึงลงมือทำเพื่อพิสูจน์ ซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่สร้างพลัง ส่งผลต่อจิตใจทางบวก

กิลฟอร์ด (Guilford J.P, 1957) กล่าวถึงสรุปได้ถึงบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ในด้านความอยากรู้อยากเห็นไว้ว่า เป็นผู้ที่มีความไวต่อปัญหา รับรู้เร็วและง่าย มองการณ์ไกล มีความสามารถในการคิดหลายแง่มุม มีความสามารถในการแก้ปัญหา ใช้ความคิดได้อย่างคล่องแคล่ว มีความยืดหยุ่น พร้อมทั้งจะเปลี่ยนแปลงสำหรับวิธีการใหม่ ๆ ช่างสงสัยตลอดจนคิดหาคำตอบเป็นตัวของตัวเอง ไม่ชอบตามอย่างใคร ไม่ยอมคล้อยตามความคิดเห็นของคนอื่นอย่างง่าย โดยขาดเหตุผล มีความคิดอิสระ กล้าคิด กล้าแสดงออก ชอบแสดงความคิดเห็น ถือตนเองเป็นศูนย์กลาง

2) ความเต็มใจที่จะเสี่ยง (Risk-Taking) หมายถึง การตอบสนองความกระหายใคร่รู้หรือความอยากรู้อยากเห็นของคน มีความรู้สึกกล้าหาญ กล้าเดา คาดคะเน และพอใจที่จะทดลองขีดความสามารถของตน โดยไม่กลัวความผิดพลาดประสบความล้มเหลวหรือไม่คำนึงถึงการ

วิพากษ์วิจารณ์ เช่น การเสี่ยงที่จะถามคำถามที่แปลก ๆ โดยไม่กลัวว่าผู้อื่นจะคิดว่าตนโง่ กล้าที่จะยอมรับว่าตนแปลกกว่าคนอื่นเป็นตัวของตัวเอง ไม่ชอบตามอย่างใคร ไม่ยอมคล้อยตามความคิดเห็นของคนอื่นอย่างง่ายโดยขาดเหตุผล

ณรงค์พล เอื้อไพจิตรกุล (2554) สรุปความหมายของจิตสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะรับรู้ เข้าใจ และการตอบสนองของกระบวนการทางสมอง มีความคิดในลักษณะอ่อนกนัย นำไปสู่การคิดค้น กระทำเพื่อพบสิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากแนวโน้มปกติทั่วไปที่ผู้อื่นคิด เป็นสิ่งที่ริเริ่มขึ้นมาใหม่ ซึ่งอาจจะคาดการณ์ไม่ได้ แต่เป็นสิ่งที่เหมาะสมกับความต้องการแก้ปัญหา

พันธ์ ทองชุมนุม (2547) ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่แสดงออกมา โดยความคิดดังกล่าวเป็นความคิดที่มี ลักษณะที่แตกต่างไปจากความคิดของบุคคลอื่น ๆ โดยทั่วไปและความคิดสร้างสรรค์นั้นก่อให้เกิด วิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่มนุษย์เผชิญอยู่ให้มีความสะดวก รวดเร็ว สามารถเพิ่มผลผลิตและเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพมากกว่าที่เคยหรือที่เคยปฏิบัติมา

3) ความพอใจที่จะทำสิ่งที่สลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึง ความต้องการตอบสนองที่จะทำในสิ่งที่ยากซับซ้อน ความยากและความซับซ้อนไม่ได้เป็นอุปสรรค แต่เป็นแรงกระตุ้น ชัยยุ และท้าทายให้อยากทำให้สำเร็จ กล้าที่จะทำงานที่ไม่มีโครงสร้างแน่ชัด คลุมเครือ แต่สามารถหาทางด้วยวิธีการของตนทำให้เกิดผลสำเร็จ

อุษณีย์ อนุรุทธีวงศ์ (2555) กล่าวว่า กระบวนการทางความคิดที่มีจุดเริ่มต้นจากการมองเห็นประเด็นของปัญหา หรือสิ่งที่ยังเป็นช่องว่างที่ทำให้เกิดการแก้ปัญหาในรูปแบบใหม่ หรือความคิดใหม่ๆที่เป็นประโยชน์ เหมาะสม และสามารถใช้ได้จริง จากการใช้กลยุทธ์ทางความคิดที่หลากหลายทั้งการวิเคราะห์ประเด็น การนำเอาความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง การมองหาช่องทางที่แตกต่างจนสามารถตอบใจพท์ที่ตั้งใจไว้ได้

ฉรรชกร เขียมขำ (2552) แนวคิดในเรื่องพฤติกรรมหรือบุคลิกภาพของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ มีลักษณะยอมรับในสิ่งที่เป็นข้อขัดแย้ง อดทนต่อสิ่งที่ไม่แน่ชัด แต่กลับรู้สึกพอใจและตื่นเต้นที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น เป็นบุคคลรักการก้าวไปข้างหน้า ทำงานหนักด้วยความเต็มใจ มีความมานะบากบั่นที่จะทำงานยากและซับซ้อนให้สำเร็จ เปิดรับประสบการณ์ใหม่อย่างกว้างขวาง มีความเต็มใจเสี่ยง มีความอยากรู้อยากเห็น ตื่นตัวที่จะรับรู้ตลอดเวลา ขยัน มีแรงจูงใจสูง มีความอดทนต่อความไม่เป็นระเบียบ ไม่ชอบทำตามระเบียบหรือกฎเกณฑ์ ไม่ค่อยมีความสม่ำเสมอ ไม่ชอบถูกบังคับ มีความคิดริเริ่ม ชอบคิด ชอบทำสิ่งที่ซับซ้อนและแปลกใหม่ และสามารถใช้อำถามซักถามในสิ่งที่ต้องการจะรู้

4) ความคิดจินตนาการ (Imagination) หมายถึง การตอบสนองความต้องการที่จะคิด คิดในสิ่งแปลกใหม่ ยังไม่เคยเกิดขึ้น หรือดูเหมือนเป็นไปได้ยาก ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การคิดค้น ประดิษฐ์สิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ และเป็นประโยชน์ ความคิดจินตนาการต้องควบคู่กับความพยายามสร้างงาน หรือทำให้จินตนาการเป็นความจริงให้จงได้

อารี พันธุ์ณี (2537) ได้ให้ความหมายของการคิดสร้างสรรค์ ว่าเป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอเนกนัยอันนำไปสู่การคิดค้นพบ สิ่งแปลกใหม่ ด้วยการคิดดัดแปลงปรุงแต่ง จากความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมถึงการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิด ทฤษฎี หลักการ ได้สำเร็จ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้นี้มิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้ หรือสิ่งที่เป็เหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้นหากแต่ความพยายามที่จะสร้างความคิดค้น หรือจินตนาการให้เป็นไปได้ หรือที่เรียกว่าเป็นจินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงทำให้เกิดผลงานจากความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ขึ้น

เนาวนิตย์ สงคราม (2556ข) สรุปความคิดสร้างสรรค์ที่เกี่ยวกับด้านความคิดจินตนาการ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดกว้างไกล คิดนอกกรอบ สามารถมองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ มีความไวในการรับรู้ต่อปัญหา ทำให้เกิดความคิดเชิงจินตนาการ ซึ่งมีลักษณะแปลกใหม่ เหมาะสมกับการแก้ปัญหา เป็นความสามารถทางสมองของแต่ละบุคคลในการคิดแก้ปัญหา มีความคิดแปลกใหม่ที่เกิดจากการเรียนรู้ และการเชื่อมโยงประสบการณ์เก่ากับประสบการณ์ใหม่เข้าด้วยกัน ทำให้เกิดผลงานหรือผลผลิตที่มีลักษณะแปลกใหม่

กล่าวได้ว่า ตามแนวคิดของวิลเลียมส์ (Williams) ได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมกระบวนการในมิติของพฤติกรรมการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยแบ่งผู้เรียนลักษณะด้านจิตใจ ประกอบด้วย ความอยากรู้อยากเห็น ความเต็มใจที่จะเสี่ยง ความพอใจที่จะทำสิ่งที่สลับซับซ้อน ความคิดจินตนาการ ซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้เป็นองค์ประกอบในการศึกษา

การคิดแก้ปัญหาในอนาคตตามแนวคิดของทอร์เรนซ์ (Torrane E. P, 1962)ซึ่งได้นำองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 3 องค์ประกอบ คือ การคิดคล่องแคล่ว (fluency) การคิดยืดหยุ่น (flexibility) การคิดริเริ่ม (originality) มาใช้ประกอบกับกระบวนการแก้ปัญหา และการใช้ประโยชน์จากกลุ่มซึ่งมีความคิดที่หลากหลาย เน้นไปที่การใช้เทคนิคระดมสมอง

จากการศึกษาของ ดวงรัตน์ บุญวัน (2552) ได้สรุปองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น การคิดริเริ่ม ดังนี้

1. การคิดคล่องแคล่ว (fluency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบ ได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็วและมีปริมาณในเวลาจำกัด ประกอบด้วย การคิดคล่องแคล่ว ด้าน

ถ้อยคำ (word fluency) ซึ่งเป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำได้อย่างคล่องแคล่ว ความคิดคล่องแคล่วด้านการโยงสัมพันธ์ (assosiatinal fluency) เป็นความสามารถในการคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในเวลาที่กำหนด ความคิดคล่องแคล่วด้านการแสดงออก (expressional fluency) เป็นความสามารถในการใช้คำ วลีหรือประโยค ความสามารถที่จะนำคำมาเรียงต่อกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ ความคิดคล่องแคล่วด้านในคิด (ideational fluency) เป็นความสามารถในการเลือกคำคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

2. การคิดยืดหยุ่น (flexibility) เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทหลายทิศทาง แบ่งออกเป็น ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (spontaneous flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้อย่างอิสระ และความคิดยืดหยุ่นทางด้านการดัดแปลง (adaptive flexibility) เป็นความสามารถที่คิดได้หลากหลายและสามารถดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปเป็นหลายสิ่งไปได้

3. ความคิดริเริ่ม (originality) หมายถึง ความคิดใหม่แปลกแตกต่างจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มเกิดจากการนำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้นเป็นลักษณะที่เกิดขึ้นครั้งแรก

วรมิพ์ ธีระวัฒน์ (2549) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องที่มีขอบเขตกว้าง ยากที่ใครคนหนึ่งคนใดจะศึกษาค้นคว้าและวิจัยได้ครบถ้วน และไม่สามารถนิยามความหมายของความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ภาพรวมของคำจำกัดความเป็นอันหนึ่งอันเดียว พบว่ามีแง่มุมที่แตกต่างกันถึง 40 ความหมาย การที่จะทำความเข้าใจเพื่อศึกษาและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ Rhodes (1961) ได้อธิบายไว้ในหนังสือ Analysis of Creativity คือระบบที่เรียกว่า The Four P's of Creativity ทำให้ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า และวิจัยแคบลง ซึ่งมีองค์ประกอบทั้ง 4 ลักษณะ ดังนี้

1. Person คือ เข้าใจในลักษณะพิเศษ บุคลิก ลักษณะหรือคุณสมบัติของผู้มีความคิดสร้างสรรค์
2. Process คือ เข้าใจขั้นตอนกระบวนการหรือลำดับขั้นของความคิดสร้างสรรค์
3. Product คือ เข้าใจในคุณภาพของผลงานที่ผลิตจากความคิดสร้างสรรค์
4. Press (Environment) คือ เข้าใจธรรมชาติของสถานการณ์ สภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

จากการตรวจสอบเชิงจิตวิทยา พบว่า ทั้งงานวิจัย แบบทดสอบและแบบสำรวจที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์แยกออกเป็น 4 ลักษณะเช่นเดียวกัน ดังนี้

1. งานวิจัยที่เน้นบุคลิกลักษณะบุคคล คือ แบบทดสอบที่ตรวจดูว่าลักษณะหรือพฤติกรรมใดมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างไร

2. งานวิจัยและแบบทดสอบที่ตรวจสอบกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร

3. งานวิจัยที่ศึกษาผลผลิตและแบบประเมินเปรียบเทียบคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของผลผลิตที่มาจากความคิดสร้างสรรค์

4. งานวิจัยและแบบสำรวจคุณภาพของสภาพแวดล้อม สถานการณ์หรือบรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

กิลฟอร์ด (Guilford, 1950) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของสติปัญญาในส่วนของความคิดสร้างสรรค์ ได้เสนอวิธีคิดเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความคิดรวบยอด (Convergent Thinking) คือ ความคิดที่นำไปสู่คำตอบที่ถูกต้อง

2. ความคิดหลายทาง (Divergent Thinking) คือ ความคิดที่สามารถเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหา ตลอดจนการนำไปสู่ผลผลิตของความคิดหรือคำตอบได้หลายทาง

ทฤษฎีโครงสร้างของสมรรถภาพทางสมอง องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) คือ ลักษณะความคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดธรรมดา โดยอาจนำเอาความรู้เดิมมาดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น

2. ความคิดคล่องตัว (Fluency) คือ ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน ซึ่งมีทั้งความคล่องตัวในด้านการใช้ภาษา ความคล่องตัวในด้านการโยงสัมพันธ์ ความคล่องตัวด้านการแสดงออก และความคล่องตัวในการใช้ความคิด

3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) คือ ความสามารถในการคิดได้หลายอย่าง อย่างอิสระ รวมทั้งความสามารถในการดัดแปลงให้เกิดประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา สามารถนำไปประยุกต์ใช้และผสมผสานกับความคิดอื่นได้ดี

4. ความคิดขยาย (Elaboration) คือ การขยายความคิดให้กว้างไกลไปจากที่เคยปฏิบัติอยู่ เป็นลักษณะของความคิดที่จะออกมาเป็นผลงานและสร้างมันขึ้นมา

ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นด้วยกระบวนการคิด ซึ่งกระบวนการคิดสร้างสรรค์มี 6 ขั้นตอน (สุวิทย์ มูลคำ, 2547) ดังนี้

1. การค้นพบปัญหา คือขั้นเริ่มต้นรู้สึกสับสนขึ้นในใจ พิจารณาหาสาเหตุ

2. เตรียมการและรวบรวมข้อมูล คือขั้นเตรียมข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นข้อเท็จจริงของเรื่องที่ค้นพบปัญหา เพื่อใช้ในการคิดแก้ปัญหา

3. วิเคราะห์ เป็นขั้นคิดพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียด หาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล



4. ฟุ้งฟึกความคิด เป็นขั้นที่ข้อมูลเก่าและใหม่ยังกระจัดกระจายไม่เป็นระเบียบ ยังไม่สามารถประมวลผลได้ จำเป็นต้องใช้เวลาในการคิด

5. ความคิดกระจ่างชัด เป็นขั้นตอนของความคิด ได้ผ่านการเรียบเรียงเชื่อมโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน มองเห็นภาพเกิดขึ้นในใจ

6. ทดสอบความคิด เป็นขั้นนำความคิดที่ได้จากขั้นที่ 5 ที่ยังไม่มั่นใจไปพิสูจน์ให้เห็นจริงและถูกต้อง

ทอแรนซ์ (E. P. Torrance, 1965) ได้กล่าวว่า กระบวนการความคิดสร้างสรรค์เหมือนกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การค้นพบความจริง (Fact Finding) ขั้นที่เริ่มตั้งแต่เกิดความรู้สึกสับสน กังวล มีความพยายามตั้งสติหาข้อมูลคืออะไร

2. การค้นพบปัญหา (Problem Finding) มีความเข้าใจว่าเกิดจากการมีปัญหา

3. การตั้งสมมติฐาน (Idea Finding) เมื่อรู้ถึงปัญหามีความพยายามคิดและตั้งสมมติฐานขึ้นรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในขั้นต่อไป

4. การค้นพบคำตอบ (Solution Finding) เป็นการค้นพบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐาน

5. ยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance Finding) เป็นการยอมรับคำตอบที่ได้จากการพิสูจน์เรียบร้อยแล้วจะแก้ปัญหาให้สำเร็จได้อย่างไร จากการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่ทำให้เกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่

สม สุจีรา (2558) องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ คือ การคิดนอกกรอบ การคิดแบบยืดหยุ่น การคิดแบบต่อยอดคัดแปลง การคิดหลายทิศทาง การคิดแบบลองผิดลองถูก การคิดแบบเชื่อมโยง ความกล้าเสี่ยง ความมีอารมณ์ขัน ความสงสัย ความรู้สึกท้าทาย

สรุปองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะที่เป็นกระบวนการทางความคิดแก้ปัญหา การใช้ประโยชน์จากกลุ่มความคิดที่หลากหลาย มีการใช้เทคนิคระดมสมอง มีองค์ประกอบคือ การคิดคล่องแคล่ว (fluency) การคิดยืดหยุ่น (flexibility) และการคิดริเริ่ม (originality) สำหรับในกระบวนการเพื่อการศึกษาความคิดสร้างสรรค์จากงานเขียนของ Rhodes (1961) มีองค์ประกอบคือ บุคคลหรือบุคคลิก (Person) กระบวนการ (Process) ผลงาน (Product) และสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ (Press /Environment) ในงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษาครั้งนี้ จัดได้ตรงกับองค์ประกอบข้อสุดท้าย คือ การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จึงนำไปสู่ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยในเป็นลำดับต่อไป



### 2.3 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ได้รับความสนใจและเป็นที่ยอมรับว่าความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ การศึกษา และต่อการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ในชีวิตของมนุษย์ ซึ่งมีแนวความคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ทั้งแนวคิดเชิงปรัชญาและเชิงจิตวิทยา นักสิ่งแวดล้อมเชื่อว่าความสามารถทางการสร้างสรรค์ของบุคคลเป็นผลที่เกิดตามธรรมชาติ และบรรยากาศที่เหมาะสม (สุรัสวดี โกมลลิตติ, 2555) หมายถึงว่า นักสิ่งแวดล้อมเน้นถึงการจัดกระทำกับตัวแปรที่จะเป็นสิ่งที่เร้า ที่กระตุ้นให้บุคคลเกิดพฤติกรรมสร้างสรรค์ แนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมนี้ในบริบทการศึกษาเกี่ยวกับบรรยากาศใน โรงเรียน พบว่า กลุ่มเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงและมีสติปัญญาสูงจะมีความสามารถทางสติปัญญาลดต่ำลงภายใต้สถานการณ์การสอบที่เคร่งเครียด และในทางตรงกันข้ามถ้าอยู่ภายใต้สถานการณ์การสอบที่ผู้เข้าสอบมีความรู้สึกอิสระไม่มีความเคร่งเครียด มีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น แนวคิดด้านมนุษยนิยม มองว่ามนุษย์มีความสามารถศักยภาพด้านการสร้างสรรค์ทุกคน แต่ศักยภาพนั้นจะปรากฏออกมาได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้น นักมนุษยนิยมมองในเรื่องของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคมเป็นสำคัญที่จะเป็นการพัฒนาถึงศักยภาพอันสูงสุด

ความคิดใหม่ที่สร้างสรรค์ อาจมาจากการนำความรู้เดิมมาปรับเข้ากับความรู้ใหม่ (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2560) หรือผสมผสานกับความคิดวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้จนเกิดเป็นความรู้ใหม่ จนได้ผลผลิตที่เป็นนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในอนาคต

โลกในศตวรรษที่ 21 เป็นโลกที่ไม่หยุดนิ่ง เกิดการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว คนที่จะอยู่ได้อย่างสอดคล้องกับสังคมในยุคใหม่จึงต้องฝึกความคิดสร้างสรรค์ (วิจารณ์ พานิช, 2555) ซึ่งที่จริงมีอยู่แล้วในความเป็นมนุษย์ แต่การเรียนรู้และการฝึกฝนที่ดีจะช่วยให้แหลมคม ฉับไว และอดทน คนที่มีทักษะนี้สูงจะได้งานที่ดีกว่า ชีวิตก้าวหน้ากว่า และจะทำประโยชน์ให้แก่สังคมและแก่โลกได้ดีกว่าที่จริงโลกกำลังเปลี่ยนยุค จากยุคความรู้สู่ยุคนวัตกรรม การฝึกพลังสร้างสรรค์และนวัตกรรมจึงสำคัญยิ่ง การฝึกฝนพลังความคิดสร้างสรรค์นี้ ต้องทำตลอดชีวิต ระบบการศึกษาในปัจจุบันกลับเป็นตัวฆ่าพลังสร้างสรรค์และนวัตกรรม ด้วยการจัดการสอนแบบท่องจำ เน้นการอ่าน เขียนและคิดเลข ดังวิดีโอใน YouTube ที่เสนอโดย เซอร์ เคน โรบินสัน (Sir Kenneth Robinson) ความผิดพลาดอย่างยิ่งของการศึกษา คือ การทำให้การทำคิดเป็นเสมือนสิ่งชั่วร้าย ลักษณะแบบนี้มีผลลดทอนความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ความเข้าใจผิดที่จะต้องแก้คือ คนมักคิดว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องของอัจฉริยะซึ่งเป็นคนจำนวนน้อย ในความเป็นจริงแล้วทุกคนมีความสร้างสรรค์อยู่แล้วในรูปของจินตนาการ และการศึกษาต้องเพิ่มความสร้างสรรค์ของเด็กและของประชากรไทยทุกคนความเข้าใจผิดประการที่สองคือ คิดว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องของคนอายุน้อยซึ่งไม่จริงเสมอไป เขา

ยกตัวอย่าง ปิกัสโซ่ (Picasso) จิตรกร ผู้ยิ่งใหญ่ นั้นประสบความสำเร็จตอนอายุมาก และความเข้าใจผิดประการที่สามคือ คิดว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นพรสวรรค์เท่านั้น ในความเป็นจริงคือ มันเป็นที่พรสวรรค์และพรแสวง โรงเรียนสามารถฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กได้ด้วยการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการตั้งคำถาม มีความอดทนและเปิด กว้างต่อมุมมองแปลก ๆ มีความไว้เนื้อเชื่อใจระหว่างกัน และเรียนรู้จาก ความผิดพลาดหรือความล้มเหลว

ฉันทนา ปาปัดดา และฉมน จีรังสุวรรณ (2556) กล่าวว่า การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ จะต้องทำความเข้าใจในเรื่องการศึกษาสร้างสรรค์ (Creative Education) เป็นการจัดการศึกษาที่มีความเป็นอิสระมากขึ้น มีวิธีการที่ทันสมัย และผลักดันการพัฒนาให้ทันตามโลกยุคโลกาภิวัตน์ เกิดการพัฒนาสังคมด้วยความคิดสร้างสรรค์ และเกิดสังคมแห่งการผลิต โดยเป็นผู้คิดสินค้าด้วยตนเองไม่ใช่การลอกเลียนแบบ ในการจัดการศึกษาแบบสร้างสรรค์ เป็นการจัดการศึกษาเพื่อค้ำจุนศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ออกมาด้วยศักยภาพที่สูงสุด ซึ่งครูที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีส่วนสำคัญในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

ยาชีนา (Yachina N & Fabrutdinova G, 2014) ผลงานบทความเรื่อง การเกิดขึ้นของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ในงานเขียนมีคำถามว่า ความคิดสร้างสรรค์กับงานสร้างสรรค์เป็นสิ่งเดียวกันหรือแตกต่างกันหรือไม่ แต่ได้กล่าวถึงสาระสำคัญของความคิดสร้างสรรค์คือการประดิษฐ์สิ่งใหม่ ซึ่งเป็นทางเลือกพื้นฐาน ความหมายของงานสร้างสรรค์คือการสร้างสิ่งใหม่พื้นฐานซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาสังคม ดังนั้นกิจกรรมสร้างสรรค์ไม่ทั้งหมดจึงมีลักษณะงานสร้างสรรค์ที่สร้างสรรค์ และกล่าวต่อว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ คือบุคคลที่สามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและพัฒนาตนเอง ในกิจกรรมสร้างสรรค์หนึ่งหรือหลายประเภท การนำไปใช้กับกระบวนการการศึกษา หมายถึง การกำหนดงานสร้างสรรค์เป็นรูปแบบของกิจกรรม โดยมุ่งไปสู่การสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ สำหรับบุคคลนั้นและมีความหมายทางสังคมนั่นคือสิ่งสำคัญสำหรับการกำหนดตัวตนของบุคคลในฐานะที่เป็นสังคม ดังนั้น การเรียนการสอนคือการกำหนดกิจกรรมสร้างสรรค์เป็นรูปแบบของกิจกรรมส่วนบุคคลหรือส่วนรวมสร้างสิ่งใหม่ การจัดระดับของความคิดสร้างสรรค์ในระบบการศึกษา มีความหมายเกี่ยวกับความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับความต้องการที่เปลี่ยนไปของชีวิต ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ ดังนั้น การพัฒนาวัฒนธรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้น ไปที่การเพิ่มทักษะความคิดสร้างสรรค์และความรู้ให้กับผู้เรียน สิ่งที่เป็นอิทธิพลส่วนใหญ่มาจากปัจจัยการเรียนการสอน สภาพแวดล้อมที่สร้างแรงบันดาลใจ การสร้างสรรค์ระบบการเรียนการสอนเฉพาะบุคคล ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับปัจจัยทางสังคมทั้งแบบภายในและภายนอก กล่าวคือ ปัจจัยทางสังคมภายใน ได้แก่ ระดับสติปัญญา การเปิดกว้างคนทุกประเภท บุคลิกภาพ และความสามารถในการรับผิดชอบตนเอง เป็นต้น และ

ปัจจัยทางสังคมภายนอก ได้แก่ การจัดลำดับชั้นทางสังคมที่เข้มงวด ระเบียบเผด็จการหรือระบบราชการแบบดั้งเดิม เสรีภาพในการพูดและสื่อ การยอมรับต่อนักคิดอิสระ เป็นต้น

สรุปความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ได้ว่า การนำความรู้เดิมมาปรับเข้ากับความรู้ใหม่ จนได้ผลผลิตที่เป็นนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในอนาคต การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ คือบุคคลที่สามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ความสามารถทางความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลมีผลมาจากการจัดกระทำของสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่สร้างแรงบันดาลใจ บริบทการศึกษาจึงหมายถึงบรรยากาศภายในโรงเรียน การจัดการศึกษาสามารถสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ได้ด้วยการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ เพื่อดึงศักยภาพของผู้เรียนออกมาให้สูงสุด

#### 2.4 ลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

ณรรชกร เอี่ยมขำ (2552) บุคลิกภาพของบุคคลเป็นสิ่งที่บ่งบอกลักษณะว่าคนนั้นเป็นอย่างไร สำหรับผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีบุคลิกภาพแตกต่างไปจากบุคคลทั่วไปหรือไม่ อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาค้นคว้าของนักการศึกษาและนักจิตวิทยา ผู้ให้แนวคิดในเรื่องพฤติกรรมหรือบุคลิกภาพของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์หลายประการ ซึ่งพอสรุปได้ถึงบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะสำคัญ ๆ ดังนี้

1. เป็นตัวของตัวเอง ไม่ชอบตามอย่างใคร ไม่ยอมคล้อยตามความคิดเห็นของคนอื่นอย่างง่ายโดยขาดเหตุผล มีความคิดอิสระ กล้าคิด กล้าแสดงออก ชอบแสดงความคิดเห็น ถือตนเองเป็นศูนย์กลาง
2. รักการก้าวไปข้างหน้า ทำงานหนักด้วยความเต็มใจ มีความมานะบากบั่นที่จะทำงานยาก และซับซ้อนให้สำเร็จ เปิดรับประสบการณ์ใหม่อย่างกว้างขวาง มีความเต็มใจเสี่ยง อยากรู้อยากเห็น ตื่นตัวที่จะรับรู้ตลอดเวลา ขยัน มีแรงจูงใจสูง
3. ไวต่อปัญหา รับรู้เร็วและง่าย มองการณ์ไกล มีความสามารถในการคิดหลายแง่มุม มีความสามารถในการแก้ปัญหา ใช้ความคิดได้อย่างคล่องแคล่ว มีความยืดหยุ่น พร้อมทั้งจะเปลี่ยนแปลงสำหรับวิธีการใหม่ ๆ ช่างสงสัยตลอดจนคิดหาคำตอบ
4. มีสมาธิ และการพินิจพิเคราะห์อย่างถี่ถ้วน
5. มีความคิดริเริ่ม ชอบคิด ชอบทำสิ่งที่ซับซ้อนและแปลกใหม่ และสามารถใช้คำถามซักถามในสิ่งที่ต้องการจะรู้

6. ยอมในสิ่งที่เป็นอย่างที่ขัดแย้ง อดทนต่อสิ่งที่ไม่แน่ชัด แต่กลับรู้สึกพอใจและตื่นเต้นที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น

7. มีความอดทนต่อความไม่เป็นระเบียบ ไม่ชอบทำตามระเบียบหรือกฎเกณฑ์ ไม่ค่อยมีความสม่ำเสมอ และไม่ชอบถูกบังคับ

8. มีอารมณ์ขัน ชอบคิดเล่นไปเรื่อย ๆ มีจินตนาการ

บุคลิกภาพของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่า มีความคิดอิสระ กล้าคิด กล้าแสดงออก มีเหตุผลไม่ขึ้นต่อกลุ่ม มีแรงจูงใจในการทำงาน อยากรู้อยากเห็น มีความสามารถในการแก้ปัญหาและการรับรู้ไวต่อปัญหา มีความสามารถในการคิดหลายแง่มุม เปิดกว้างรับประสบการณ์ใหม่ รู้สึกพอใจและอดทนต่อสิ่งที่เป็นข้อขัดแย้ง มีความตื่นเต้นในสิ่งที่ไม่แน่ชัด ไม่ค่อยมีความสม่ำเสมอตามระเบียบหรือกฎเกณฑ์ มีอารมณ์ขันและจินตนาการ

ทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นไปที่การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือ โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การพัฒนาทักษะความคิดและการทำงานอยู่ในสภาพแวดล้อมศตวรรษที่ 21 เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อเตรียมผู้เรียนไว้สำหรับในอนาคต โดยการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามพัฒนาการของวัยที่เหมาะสมในระดับการศึกษาช่วงชั้นที่ควรได้รับการส่งเสริม การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้อง “ก้าวข้ามสาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) ที่ครูไม่ต้องสอน นักเรียนต้องเรียนเอง แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก (facilitate) ในการเรียนรู้ ให้นักเรียนเรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (Content หรือ Subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของผู้เรียน โดยครูเป็นผู้ช่วยแนะนำ (Coaching) และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ (วิจารณ์ พานิช, 2555) ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) และระบบสนับสนุนการเรียนรู้ มีดังนี้

## 1. ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม

- 1.1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม
- 1.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา
- 1.3 การสื่อสารและการร่วมมือ

## 2. ทักษะชีวิตและอาชีพ

- 2.1 ความยืดหยุ่นและปรับตัว

- 2.2 การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง
- 2.3 ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม
- 2.4 การเป็นผู้สร้างหรือผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบ เชื่อถือได้ (Accountability)
- 2.5 ภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ (Responsibility)
3. ระบบสนับสนุนการเรียนรู้ของโรงเรียนและครู
  - 3.1 มาตรฐานและการประเมินในยุคศตวรรษที่ 21
  - 3.2 หลักสูตรและการเรียนการสอนสำหรับศตวรรษที่ 21
  - 3.3 การพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21
  - 3.4 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนในศตวรรษที่ 21

ความคิดสร้างสรรค์ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย การคิดร่วมกันและนำไปสู่การสรุปความคิดออกมาเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน (ชนะวัชร จริยะภูมิ & พัลลภ พิริยะสุรวงศ์, 2558) การให้ผู้เรียนร่วมกันคิด ร่วมกันทำงาน ซึ่งเป็นสิ่งส่งเสริมให้ความคิดสร้างสรรค์นั้นมีความกว้างไกลและหลากหลาย ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ทางด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creatively and Innovation) อันประกอบด้วย การคิดสร้างสรรค์ (Think Creativity) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ (Work Creativity with Others) การนำอานวัตกรรมมาสู่การปฏิบัติ (Implement Innovations)

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการศึกษาในด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environments) (สุทธีวรรณ ตันศิริจางวงศ์, 2560)กล่าวว่า การสร้างการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติและการสนับสนุนของบุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหาร ครูผู้สอน และสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บนโลกแห่งความเป็นจริงตามบริบทศตวรรษที่ 21 ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นการเรียนแบบโครงการ/โครงการ (Project- Based Learning) หรือลงมือปฏิบัติในงานอื่น ๆ การเรียนรู้จากสื่อเครื่องมือ เทคโนโลยี และทรัพยากรการศึกษาที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ สถานศึกษาต้องจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะความร่วมมือ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพทำงาน ฝึกผู้เรียนให้สามารถเลือกใช้สื่อ เทคโนโลยี สารสนเทศในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการทำงานได้อย่างเหมาะสม ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการรู้และใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยน ความคิด เจตคติ หรือ



พฤติกรรมให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างสถาบันการศึกษา วัตถุประสงค์ ศูนย์การเรียนรู้หรือ แหล่งการเรียนรู้ของชุมชนในการสร้างต่อยอด ถ่ายทอด และบูรณาการความรู้ที่เหมาะสมกับการพัฒนาชุมชน เพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ถูกกล่าวถึงว่า เป็นคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเมื่อจบจากสถานศึกษา เป็นคุณลักษณะที่สังคม ประเทศชาติ และโลกต้องการ การนำกรอบแนวคิดทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และทักษะที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานและการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน คือ สถานศึกษาจะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาการในระดับสูงในรูปแบบสหวิทยาการ สำหรับด้านทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นไปที่การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา การสื่อสาร และการร่วมมือ เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อเตรียมผู้เรียนไว้สำหรับในอนาคต ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อเทคโนโลยี ปัจจุบัน โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการจัดการข้อมูล การใช้ข้อมูล การประเมินข้อมูลจากสื่อและเทคโนโลยี โดยอาศัยความรู้ด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารมาใช้ในการทำงานได้ การพัฒนาทักษะความคิดและการทำงานอยู่ในสภาพแวดล้อมศตวรรษที่ 21 ที่มีการปรับตัวและยืดหยุ่น การคิดริเริ่ม การกำหนดทิศทางของตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น การเห็นคุณค่าความหลากหลายทางวัฒนธรรม การสร้างผลผลิตและความรับผิดชอบ ตรวจสอบได้ การเป็นผู้นำ และความรับผิดชอบ

## 2.5 แนวคิดการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

การส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในวัยต่าง ๆ นั้น มีความแตกต่างกัน ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ (Piaget J, 1977) ซึ่งอธิบายถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์จากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เกิดการปรับตัวเพื่อให้อยู่ในภาวะสมดุล ด้วยการสังสมประสบการณ์เรียนรู้จนนำไปสู่ขั้นโครงสร้างของสติปัญญา เพียเจท์ ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาของวัยต่าง ๆ ออกเป็น 4 ช่วงวัย ดังนี้

ช่วงวัยที่ 1 วัยที่ใช้ประสาทสัมผัสและกล้ามเนื้อ (sensorimotor period) อายุ 0-2 ปี เป็นขั้นพัฒนาการทางความคิดและสติปัญญา ก่อนระยะเวลาที่เด็กจะพูดเป็นภาษาได้ การแสดงถึงความคิดและสติปัญญาของเด็กวัยนี้ จะเป็นในลักษณะของการกระทำหรือการแสดงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่ง ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับกลิ่นไหว เป็นลักษณะของปฏิบัติการสะท้อน เช่น การดู การมอง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความเข้าใจยังมีน้อยมาก เพราะเด็กยังไม่สามารถแยกตนเองออกจากสิ่งแวดล้อมได้ รับรู้เท่าที่สายตามองเห็น



ช่วงวัยที่ 2 วัยที่เริ่มมีความคิดความเข้าใจ (pre-operational period) อายุ 2-7 ปี เด็กวัยนี้เป็นวัยก่อนเข้าโรงเรียนและวัยอนุบาล ยังไม่สามารถใช้สติปัญญากระทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ ความคิดของเด็กวัยนี้ ขึ้นอยู่กับการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ ไม่สามารถใช้เหตุผลอย่างลึกซึ้งได้ วัยนี้เริ่มเรียนรู้การใช้ภาษา และสามารถใช้อัตลักษณ์ต่าง ๆ ได้ พัฒนาการวัยนี้แบ่งได้เป็น 2 ชั้น คือ ชั้นที่หนึ่ง ชั้นกำหนดความคิดไว้ล่วงหน้า (preconceptual thought) อายุ 2-4 ปี ระยะเวลาเด็กจะมีพัฒนาการการใช้ภาษา รู้จักใช้คำสัมพันธ์กับสิ่งของ มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ได้ แต่ยังไม่สมบูรณ์ ไม่มีเหตุผล คิดเอาแต่ใจตัวเอง อยู่ในโลกแห่งจินตนาการ ชอบเล่นบทบาท สมมติตามจินตนาการของตนเอง ชั้นที่สอง ชั้นคิดเอาเอง (intuitive thought) อายุ 4-7 ปี ระยะเวลาเด็กสามารถคิดอย่างมีเหตุผลขึ้น แต่การคิดยังเป็นลักษณะการรับรู้มากกว่าความเข้าใจ จะมีพัฒนาการรับรู้อย่างรวดเร็ว สามารถเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้เป็นหมวดหมู่ ทั้งที่มีลักษณะคล้ายคลึงและแตกต่างกัน ลักษณะพิเศษของวัยนี้คือเชื่อตัวเองโดยไม่ยอมเปลี่ยนความคิด

ช่วงวัยที่ 3 เป็นวัยที่ใช้ความคิดอย่างมีเหตุผลเชิงรูปธรรม (concrete operational period) อายุ 7-11 ปี ระยะเวลาเด็กจะมีพัฒนาการทางความคิดและสติปัญญาอย่างรวดเร็ว สามารถคิดอย่างมีเหตุผล แบ่งแยกสิ่งแวดล้อมออกเป็นหมวดหมู่ ลำดับชั้น จัดเรียงขนาดสิ่งของ สามารถนำความรู้หรือประสบการณ์ในอดีตมาแก้ปัญหาเหตุการณ์ใหม่ ๆ ได้ มีการถ่ายโยงการเรียนรู้ (transfer of learning) แต่ปัญหาหรือเหตุการณ์นั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุหรือสิ่งที่เป็นรูปธรรม ส่วนปัญหาที่เป็นนามธรรมนั้นเด็กยังไม่สามารถแก้ได้

ช่วงวัยที่ 4 เป็นวัยที่ใช้ความคิดอย่างมีเหตุผลเชิงนามธรรม (formal operational period) อายุ 12-15 ปี วัยนี้เป็นวัยสูงสุดของพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิด ความคิดแบบเด็ก ๆ จะสิ้นสุดลง จะเริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ สามารถคิดแก้ปัญหาที่เป็นนามธรรมด้วยวิธีการหลากหลาย รู้จักคิดอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ สามารถตั้งสมมติฐาน ทดลอง ใช้เหตุผล และทำงานที่ต้องใช้สติปัญญาอย่างสลับซับซ้อนได้ เพียเจท์กล่าวว่าเด็กวัยนี้เป็นวัยที่คิดเหนือไปกว่าสิ่งปัจจุบัน สนใจที่จะสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่าง และมีความพอใจที่จะคิดพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่มีความจริงหรือสิ่งที่เป็นนามธรรม

สรุปได้ว่า การส่งเสริมผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผู้เรียนที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม ตามทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญาของเพียเจท์ (Piaget) ที่กล่าวถึงช่วงวัยที่มีความสามารถด้านกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงนามธรรม (formal operational period) อายุ 12 – 15 ปี ซึ่งหมายถึงผู้เรียนผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 เป็นช่วงวัยที่เริ่มคิดแบบผู้ใหญ่สามารถคิดแก้ปัญหาที่เป็นนามธรรมด้วยวิธีการหลากหลาย ทำงานที่ต้องใช้

สติปัญญาอย่างซับซ้อนได้ รู้จักคิดอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ใช้เหตุผล มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้มากขึ้น แสดงออกในสิ่งที่ตนเองต้องการ สนใจที่จะสร้าง ทฤษฎีเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่าง มีความพอใจที่จะคิดพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่เป็นตัวตนหรือสิ่งที่เป็น นามธรรม เหมาะแก่การส่งเสริมพฤติกรรมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียน

การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ศักยภาพของตนเองใน การพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ต่อตนเองและสังคม การส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ควรเริ่มจากการส่งเสริมภาวะทางสุขภาพจิตที่ดีเป็นพื้นฐานสำคัญ โดยเฉพาะผู้เรียนย่อม ต้องการสภาวะแวดล้อมที่ดีในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างต่อเนื่อง โรงเรียนหรือ สถานศึกษามีบทบาทสำคัญอย่างมากโดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์นั้น มีแนวคิดในการจัดการเรียนการสอน ด้วยกฎเกณฑ์พื้นฐาน ดังนี้ (เนาวนิตย์ สงคราม, 2556ข)

1. จุดมุ่งหมายที่สำคัญของโรงเรียน คือ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
2. สอนให้เด็กรู้จักใช้กระบวนการแก้ปัญหา (Problem-Solving)
3. ครูควรปลูกฝังการคิดสร้างสรรค์
4. การสอนควรเป็นสิ่งพัฒนากระบวนการคิดแบบอเนกนัยเท่า ๆ กับการคิดแบบเอกนัย
5. เน้นการเรียนรู้แบบปลายเปิด
6. จัดสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
7. การสอนควรเน้นให้เกิดการคิดอย่างสร้างสรรค์และการคิดวิพากษ์วิจารณ์
8. ให้โอกาสเด็กในการแสดงความคิดใหม่ ๆ
9. ไม่ควรเข้มงวดกับเด็กจนเกินไป
10. สร้างบรรยากาศประชาธิปไตยให้เกิดในห้องเรียน
11. ใช้กระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์
12. มีการใช้อุปกรณ์เพื่อช่วยเป็นสื่อสำหรับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
13. กำหนดให้มีการเรียนรู้ความจริง ประสบการณ์ต่าง ๆ และฝึกทักษะใหม่ ๆ ที่หลากหลาย
14. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
15. ส่งเสริมทักษะการวิจารณ์
16. สอนและฝึกทักษะในการประเมินผล
17. การสอนควรพยายามให้เด็กประสบความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว

จากหลักเกณฑ์พื้นฐานดังกล่าว ไปสู่แนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อการ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน ดังนี้

1. การใช้กลวิธีเทคนิคที่สร้างสรรค์ กล่าวคือ การสอนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นั้นมีจุดมุ่งให้ผู้เรียนรู้จักการคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และเป็นคนใจกว้างยอมรับสิ่งแปลกใหม่ เกิดแรงจูงใจที่จะนำศักยภาพในตัวออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ดังนั้นจึงต้องเตรียมอุปกรณ์และวิธีการสอนอย่างสร้างสรรค์ โดยสอนให้เกิดจินตนาการ เช่น วิธีการสอนแบบทีม

2. การเรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์ด้วยการปฏิบัติเชิงสร้างสรรค์ (Learning Creativity by Doing Creativity) ครูผู้สอนควรส่งเสริมกิจกรรมในห้องเรียนและกิจกรรมของผู้เรียนแต่ละคนในการสร้างสรรค์ ให้เสรีภาพในการอภิปราย การแก้ปัญหา

3. บรรยากาศที่สนับสนุนการคิดอย่างสร้างสรรค์ เช่น การสอนด้วยวิธีระดมพลังสมอง ช่วยสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนสนุกกับการคิดอย่างสร้างสรรค์ ครูควรตระหนักถึงความแตกต่างและลักษณะเฉพาะบุคคล โดยให้ความสำคัญทุกความคิดที่มีส่วนในการแสวงหาแนวทางหรือคำตอบอย่างเท่าเทียมกัน

กระบวนการคิด โดยเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (ทิสนา แคมมณี, 2554) ในการคิดเชิงสร้างสรรค์ (creative thinking) ความสามารถด้านนี้พัฒนาได้โดยการฝึกให้ผู้เรียนคิดออกนอกกรอบความคิดเดิมที่มีอยู่ ทำให้ได้แนวทางใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน เทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

1. การระดมสมอง เป็นเทคนิคเพื่อรวบรวมทางเลือกและการแก้ปัญหาโดยให้ออกาสในการคิดอย่างอิสระ ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ที่เป็นอุปสรรคสำหรับความคิดสร้างสรรค์

2. การปลุกฝังความกล้าที่จะทำสิ่งสร้างสรรค์ เป็นเทคนิคที่ใช้การตั้งคำถามง่าย ๆ เพื่อให้เกิดการคิด โดยจัดให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น

3. การสร้างความคิดใหม่ โดยการตั้งเงื่อนไขเพื่อเลือกแนวทางที่ดีที่สุด

4. การตรวจสอบความคิด เป็นเทคนิคที่ใช้วิธีการค้นหาความคิดหรือแนวทางที่ใช้แก้ปัญหา โดยการตรวจสอบความคิดของผู้ที่เคยทำไว้แล้ว

กล่าวได้ว่า การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในตัวผู้เรียน ข้อคำนึงที่ถูกกล่าวถึงคือ ภาวะทางจิตที่มาจากสภาพแวดล้อมที่ดี แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนจึงมีกฎเกณฑ์พื้นฐานที่เน้นการสอนกระบวนการคิดเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ใช้กระบวนการแก้ปัญหาในการเรียนรู้ จัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมประสบการณ์ฝึกทักษะใหม่ ๆ ที่หลากหลาย สนับสนุนอุปกรณ์สำหรับกิจกรรมการสอนและปฏิบัติเชิงสร้างสรรค์ และเทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เช่น การระดมสมอง การเปิดกว้างยอมรับ ตลอดจนการตรวจสอบความคิดหรือแนวทางที่เคยมีมา

### 3. โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 มีกรอบการดำเนินงานตามกรอบเป้าหมายและตามยุทธศาสตร์พัฒนาคุณภาพผู้เรียนและส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านพัฒนาคุณภาพกระบวนการเรียนรู้ จุดเน้นมาตรฐานคุณภาพผู้เรียน ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดแก้ปัญหาและคิดสร้างสรรค์ ซึ่งรองรับมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา รอบที่ 4 ปี 2559 -2563 การขับเคลื่อนนโยบายด้านการติดตามผลการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 ประกอบด้วยโรงเรียนภายใต้สังกัดการดูแลในพื้นที่จังหวัดราชบุรี จำนวน 26 โรงเรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8, 2561ข)

#### 3.1 ข้อมูลจำนวนสถานศึกษา นักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 มีหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน กำกับ ดูแล ติดตามประเมินผล การจัดการศึกษาให้แก่เด็กและเยาวชนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ส่วนที่เป็นข้อมูลทางการศึกษาของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จังหวัดราชบุรี ได้นำเสนอผังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลทางการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8

ที่	ข้อมูลทางการศึกษา	จ.ราชบุรี
1	จำนวนสถานศึกษา	26
2	จำนวนสถานศึกษาจำแนกตามขนาด	
	- ขนาดเล็ก (1 – 499 คน)	7
	- ขนาดกลาง (500 – 1,499 คน)	13
	- ขนาดใหญ่ (1,500 – 2,499 คน)	2
	- ขนาดใหญ่พิเศษ (2,500 คนขึ้นไป)	4
3	จำนวนนักเรียน	27,020
4	จำนวนนักเรียนแบ่งตามช่วงชั้น และสายการเรียน	
	- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	16,421
	- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	10,599
5	จำนวนผู้อำนวยการ โรงเรียน	26
6	จำนวนรองผู้อำนวยการ โรงเรียน	13
7	จำนวนอัตรากำลังทำหน้าที่สอน	1,493
	- ข้าราชการครู	1,421
	- ครูอัตราจ้าง	49

ที่	ข้อมูลทางการศึกษา	จ.ราชบุรี
8	จำนวนบุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา - ผอ.สพม.8 - รอง ผอ.สพม.8 - ศึกษาานิเทศก์ - บุคลากรทางการศึกษา 38 ค (2) - พนักงานราชการ (มาช่วยราชการ) - ลูกจ้างประจำ/ลูกจ้างชั่วคราว - ลูกจ้างชั่วคราว - พนักงานขับรถ - พนักงานทำความสะอาด - พนักงานรักษาความปลอดภัย	51 1 1 6 23 2 2 11 2 2 1
9	จำนวนอัตรากุศลกรทำหน้าที่สนับสนุน - พนักงานราชการ - อื่น ๆ	36 2 34

ตารางที่ 2 ข้อมูลจำนวนนักเรียนของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จังหวัดราชบุรี  
(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561ค)

โรงเรียน / สถานศึกษา	รวมนักเรียน ม.ต้น	รวมนักเรียน ม.ปลาย	จำนวนนักเรียน ทั้งหมด
สวนผึ้งวิทยา	863	343	1,206
ปากท่อพิทยาคม	390	247	637
เบญจมราชูทิศ ราชบุรี	1,840	1,492	3,332
คุรุราษฎร์รังสฤษดิ์	1,160	767	1,927
ด่านทับตะโกราษฎร์อุปถัมภ์	363	203	566
วัดสันติการามวิทยา ในพระบรมราชานุเคราะห์	320	75	395
ราชโบริกานุเคราะห์	1,801	1,550	3,351
แคทรายวิทยา	85	6	91
บรมราชินีนาถราชวิทยาลัย	358	208	566
รัฐราษฎร์อุปถัมภ์	482	185	667
โสภณศิริราษฎร์	316	210	526
บ้านคาวิทยา	550	274	824
สาขธรรมจันทร์	963	639	1,602
โพธารัตนาเสณี	1,646	1,059	2,705

โรงเรียน / สถานศึกษา	รวมนักเรียน ม.ต้น	รวมนักเรียน ม.ปลาย	จำนวนนักเรียน ทั้งหมด
ประสาทรัฐประชากิจ	691	479	1,170
หนองปลาหมอพิทยาคม	239	35	274
โพหัก(วงศ์สมบูรณ์ราษฎร์อุปถัมภ์)	114	63	177
หนองโพวิทยา	370	186	556
เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ราชบุรี	104	67	171
ช่องพรานวิทยา	366	173	539
เนกขัมมิวิทยา	113	57	170
มัธยมวัดคอนคูม	429	291	720
ท่ามะขามวิทยา	241	109	350
บางแพปฐมพิทยา	699	409	1,108
กรับใหญ่ว่องกุศลกิจพิทยาคม	535	301	836
รัตนราษฎร์บำรุง	1,383	1,171	2,554
รวม	16,421	10,599	26,980

### 3.2 มาตรฐานการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการอาศัยอำนาจตามความแห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ประกอบกับมติคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการประชุม ครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2561 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศให้ใช้มาตรฐานการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561) เพื่อเป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับสถานศึกษา หน่วยงานต้นสังกัด และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ทั้งประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ในการพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามตรวจสอบคุณภาพการศึกษา ประกาศ ณ วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2561 มาตรฐานการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2561 มีจำนวน 3 มาตรฐาน ดังนี้

#### มาตรฐานที่ 1 คุณภาพของผู้เรียน

##### 1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน

- 1) มีความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสาร และการคิดคำนวณ
- 2) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา
- 3) มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม
- 4) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



- 5) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา
- 6) มีความรู้ ทักษะพื้นฐาน และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ

#### 1.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน

- 1) การมีคุณลักษณะและค่านิยมที่ดีตามที่สถานศึกษากำหนด
- 2) ความภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย
- 3) การยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย
- 4) สุขภาวะทางร่างกาย และจิตสังคม

#### มาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการ

- 2.1 มีเป้าหมายวิสัยทัศน์และพันธกิจที่สถานศึกษากำหนดชัดเจน
- 2.2 มีระบบบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษา
- 2.3 ดำเนินงานพัฒนาวิชาการที่เน้นคุณภาพผู้เรียนรอบด้านตามหลักสูตรสถานศึกษาและทุกกลุ่มเป้าหมาย
- 2.4 พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ
- 2.5 จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ
- 2.6 จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้

#### มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- 3.1 จัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- 3.2 ใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้
- 3.3 มีการบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก
- 3.4 ตรวจสอบและประเมินผู้เรียนอย่างเป็นระบบและนำผลมาพัฒนาผู้เรียน
- 3.5 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

### 3.3 นโยบายการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8

การจัดการมัธยมศึกษาให้มีลักษณะเป็นศูนย์ประสานงาน เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เป็นไปตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษา ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ อีกทั้งเพื่อพัฒนาคุณภาพให้เข้าสู่มาตรฐานและยกระดับสู่มาตรฐานสากล สำนักงานเขต

พื้นที่มัธยมศึกษาได้ดำเนินงาน โดยมีการติดตามเรื่องคุณภาพ มีการกำหนดเกณฑ์ชี้วัด และมีหลักสูตรที่เอื้อต่อการพัฒนานักเรียน จัดตั้งศูนย์ประสานงานการจัดการมัธยมศึกษา คู่มือติดตามโรงเรียนที่เปิดสอนเฉพาะระดับชั้นมัธยมศึกษา ในจังหวัดราชบุรี และกาญจนบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จึงมีนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และยุทธศาสตร์ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8, 2561ก) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### นโยบาย

นโยบายที่ 1 จัดการศึกษาเพื่อความมั่นคง

นโยบายที่ 2 พัฒนาคุณภาพผู้เรียน

นโยบายที่ 3 พัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา

นโยบายที่ 4 สร้างโอกาสในการเข้าถึงบริการการศึกษาที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

นโยบายที่ 5 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

**วิสัยทัศน์** คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 เป็นองค์กรธรรมาภิบาลที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคุณภาพ สู่มาตรฐานสากล บนพื้นฐานความเป็นไทย

**พันธกิจ** มีดังนี้

1. จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของสถาบันหลักของชาติและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2. พัฒนาศักยภาพผู้เรียนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต ทักษะวิชาชีพ คุณลักษณะในศตวรรษที่ 21

3. ส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นผู้มืออาชีพ

4. สร้างโอกาสความเสมอภาคลดความเหลื่อมล้ำให้ผู้เรียนทุกคนได้รับบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม

5. ส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

6. พัฒนาระบบบริหารจัดการที่ยึดหลักธรรมาภิบาล เพื่อเสริมสร้างคุณภาพการศึกษา และบูรณาการการจัดการศึกษา

**เป้าประสงค์** มีดังนี้

1. ผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกคน มีพัฒนาการเหมาะสมตามวัย มีคุณภาพและทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21

2. ประชากรวัยเรียนทุกคนได้รับโอกาสในการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง มีคุณภาพและเสมอภาค

3. ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีสมรรถนะตรงตามสายงานและมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์

4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา มีประสิทธิภาพ และเป็นกลไกขับเคลื่อนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สู่คุณภาพระดับมาตรฐานสากล

5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 ยึดหลักธรรมาภิบาล เน้นการทำงานแบบบูรณาการ มีเครือข่ายการบริหารจัดการ บริหารแบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษา กระจายอำนาจ และความรับผิดชอบสู่สถานศึกษา

6. พื้นที่พิเศษ และเขตเศรษฐกิจพิเศษ ได้รับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษา ที่เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

7. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาพัฒนาสื่อ เทคโนโลยี และระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

8. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา มีงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถนำผลไปใช้ในการพัฒนา คุณภาพการจัดการศึกษายุค 4.0

**ยุทธศาสตร์ มีดังนี้**

ยุทธศาสตร์ที่ 1 จัดการศึกษาเพื่อความมั่นคง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาคุณภาพผู้เรียนและส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างจิต  
ความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 6 พัฒนาระบบบริหารจัดการและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา  
การขับเคลื่อน

## 4.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 4.1 งานวิจัยในประเทศ

กิตติยา โพธิสาเกตุ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน สังกัดองค์กรสังฆมณฑลท่าแร่ หนองแสง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1)องค์ประกอบและตัวชี้วัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน 2) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน และ3) พัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน สังกัดองค์กรสังฆมณฑลท่าแร่ หนองแสง พบว่า องค์ประกอบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษา กล่าวคือ สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ เช่น อาคารเรียน อาคารประกอบ ห้องเรียน ครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ส่งผลถึงลักษณะที่ดี ได้แก่ ความร่มรื่น การถูกสุขลักษณะ ความสวยงาม ความสะอาด ความเป็นระเบียบ ความสะดวก เป็นต้น สภาพแวดล้อมเป็นสิ่งเร้าที่นำไปสู่พฤติกรรม สถานการณ์ เหตุการณ์ และคุณลักษณะอันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการเรียนรู้ ดังนั้นการสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ กิจกรรมที่ดำเนินการ ได้แก่ การปรับสภาพแวดล้อมในห้องเรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด และสามารถใช้เวลาที่เหลืออยู่ทำกิจกรรมของตนเองในห้องเรียน การจัดบริเวณในโรงเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งสนับสนุน และการจัดศูนย์วิทยากรให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายนอกเหนือจากหลักสูตร

จิตตานันท์ สุพรหมอินทร์ (2560) ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 มีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสภาพแวดล้อม การเรียนรู้สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 2) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และกลยุทธ์การจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 และ 3) พัฒนาแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบและตัวชี้วัดของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ ตัวชี้วัด ได้แก่ ห้องเรียนมีการตกแต่งให้เหมาะสมน่าอยู่ มีมุมหนังสือเพื่อให้การเรียนรู้หนังสือคล่องตัวมากขึ้น สภาพห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนอยู่ในสภาพดีใช้งานได้เป็นสัดส่วนเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ห้องเรียนมีขนาดกว้างพอเหมาะกับจำนวนนักเรียน การจัดที่นั่งผู้เรียนสะดวกและคล่องตัวในการปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน บริเวณโรงเรียนมีความสวยงาม สะอาดและปลอดภัย มีแหล่งเรียนรู้ต่าง

ๆ เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องทดลอง และโรงฝึกงาน องค์ประกอบที่ 2 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตภาพ ตัวชี้วัด ได้แก่ ผู้เรียนทำงานร่วมกันเพื่อถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน องค์ประกอบที่ 3 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านสังคม ตัวชี้วัด ได้แก่ การสร้างบรรยากาศในการเรียน การสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำงาน และองค์ประกอบที่ 4 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวชี้วัด ได้แก่ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้สะดวก การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบใช้งานได้

รุ่งลาวัลย์ สกุลมาลัยทอง (2560) ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การเสริมสร้างวัฒนธรรมสร้างสรรค์ในสถาบันอุดมศึกษาไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบของวัฒนธรรมสร้างสรรค์ในสถาบันอุดมศึกษา 2) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างวัฒนธรรมสร้างสรรค์ในสถาบันอุดมศึกษาไทย และ 3) พัฒนากลยุทธ์การเสริมสร้างวัฒนธรรมสร้างสรรค์ในสถาบันอุดมศึกษาไทย ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของวัฒนธรรมสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการมุ่งสู่การเป็นสถานศึกษาที่มีความสร้างสรรค์ ที่เป็นองค์ประกอบหลัก ๆ คือ องค์ประกอบเกี่ยวกับนโยบาย และเป้าหมายการส่งเสริม กล่าวคือ การระบุคำว่า “สร้างสรรค์” ไว้ในปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ หรือค่านิยมร่วมของสถานศึกษาอย่างชัดเจน รวมถึงมีนโยบายที่ส่งเสริม สนับสนุน กระตุ้นครูผู้สอนหรือผู้เรียนให้มีวิธีคิดและวิธีปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาผลงานใหม่ ๆ และมีโอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์ เช่น การจัดโครงการประกวดผลงานสร้างสรรค์ หรือนวัตกรรมทางความคิด เป็นต้น องค์ประกอบเกี่ยวกับการพัฒนาสภาพแวดล้อมสร้างสรรค์ (Creative Environment) กล่าวคือ สถานศึกษามีการจัดสรรพื้นที่ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานอย่างเหมาะสม รวมถึงจัดสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาให้สะอาด ร่มรื่น และมีภูมิทัศน์ที่สวยงาม มีการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน เช่น ห้องสมุด ศูนย์นวัตกรรม หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น มีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอที่เอื้อต่อการเกิดความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ ได้อย่างทันเวลา อุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ เป็นต้น และมีบรรยากาศภายในสถานศึกษาที่ส่งเสริมการเกิดความคิดสร้างสรรค์ คือ บรรยากาศที่สนุก ผ่อนคลาย สบาย ๆ ไม่เร่งรีบหรือเฉื่อยชาจนเกินไป และองค์ประกอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานการสอน และระบบสนับสนุน กล่าวคือ มีการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ ๆ ครูผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีสอน และเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) หรือผู้ฝึก (Coach) และระบบสนับสนุน มีการนำระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ ที่สามารถเข้าถึงได้มาช่วยในการเรียนการสอน



ธนกร คงรัตน์ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยด้านการจัดการ ไอเดียความคิดสร้างสรรค์และสมรรถนะของบุคลากรที่ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตยางรถยนต์ พบว่า มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการจัดการ ไอเดียความคิดสร้างสรรค์และสมรรถนะของบุคลากรที่ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตยางรถยนต์ขนาดใหญ่ในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านการจัดการ ไอเดียและความคิดสร้างสรรค์ในองค์กร องค์กรควรมีการกำหนดนโยบายบริหารต่าง ๆ ที่สอดคล้องต่อการเสริมสร้างการจัดการ ไอเดียความคิดสร้างสรรค์ให้มีประสิทธิภาพ เช่น การส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมองค์กรและบรรยากาศในองค์กร ที่มีลักษณะที่ทำให้เกิดอิสระทางความคิด เปิดกว้างในการนำเสนอความคิดใหม่ๆ สนับสนุนรูปแบบความเป็นผู้นำ การสร้างแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอกอย่างเหมาะสม และที่สำคัญต้องให้การสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ เพื่อการจัดการความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทิชพร นามวงศ์ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้านการออกแบบกราฟิก ผลการศึกษาพบว่า การจัดกระบวนการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา คือการทำให้ผู้เรียนมีการบูรณาการทางความรู้ และพัฒนาการในด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง คิดเอง ทำเอง การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และกระบวนการคิดสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง การสร้างแรงบันดาลใจ (inspiration) ทำให้สามารถคิดงานที่มีความน่าสนใจและสร้างความแตกต่างได้ ซึ่งการสร้างแรงบันดาลใจเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ โดยสามารถหาแรงบันดาลใจที่เกี่ยวข้องได้จากอินเทอร์เน็ต การพูดคุย หนังสือ ผลงานของนักออกแบบคนอื่น และสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา การจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน สามารถช่วยกระตุ้นและเร้าความสนใจใคร่รู้ให้แก่ผู้เรียน โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้เป็นระเบียบ สะอาด มีแสงสว่างที่เพียงพอ และอาจมีการจัดโต๊ะเก้าอี้ให้เหมาะสมกับการทำกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน สิ่งอำนวยความสะดวกมีความสำคัญอย่างมากต่อผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งสามารถช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ เช่น เครื่องปรับอากาศ ระบบเสียง คอมพิวเตอร์ ห้องสมุดระบบอินเทอร์เน็ต

ประวีณา โภควณิช (2559) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ สำหรับสถานศึกษาเรียนรวมระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการดำเนินงานปัจจุบันและสภาพการดำเนินงานที่พึงประสงค์ของการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษาเรียนรวมระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี 2) เสนอแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษาเรียนรวมระดับประถมศึกษา จังหวัด



ปทุมธานี ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้แบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านภูมิทัศน์ กล่าวคือ สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ควรเป็นสภาพแวดล้อมที่สวยงาม ร่มรื่น เป็นระเบียบ และมีบรรยากาศดี มีความปลอดภัย เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาการและเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สถานศึกษาควรจัดบริเวณที่พักผ่อนสวนหย่อมให้เพียงพอ ด้านความปลอดภัย กล่าวคือ สถานศึกษาจะต้องมีมาตรการในการดูแลเอาใจใส่เกี่ยวกับความปลอดภัย การให้ความรู้การรักษาความปลอดภัยเบื้องต้นแก่ผู้เรียน การป้องกันอันตราย เช่น การใช้ถังดับเพลิง การใช้บันไดหนีไฟ มาตรการด้านความปลอดภัยดังกล่าวนี้เพื่อจะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อตัวผู้เรียน อีกทั้งจัดอุปสรรคหรือข้อขัดขวางต่อการเรียนรู้ ด้านอาคารสถานที่ กล่าวคือ ควรมีสาธารณูปโภคที่เพียงพอต่อความต้องการและเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียนภายในสถานศึกษา เช่น อาคารเรียน โต๊ะ เก้าอี้ ห้องน้ำ ลิฟท์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ด้านการบริหารจัดการ กล่าวคือ สถานศึกษาจัดการวางแผนพัฒนางานที่เกิดจากความร่วมมือร่วมใจของบุคลากร เช่น การจัดเวลาสำหรับการประชุม แบ่งเวลาที่ครูได้มีการพบปะพูดคุยเพื่อทำให้เกิดนวัตกรรม เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู และมีการพิจารณาในเรื่องความดีความชอบให้แก่ผู้เรียน ด้านการเรียนการสอน กล่าวคือ การจัดหาสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อเน้นกระบวนการคิดและมุ่งพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน การจัดกิจกรรมที่สนองความต้องการของผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้จากการทำงาน สอดแทรกสถานการณ์จริง และด้านการปฏิสัมพันธ์ของบุคคล กล่าวคือ ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะและความสามารถพิเศษหรือตามความถนัดของผู้เรียน เช่น ศิลปะ กีฬา ดนตรี เป็นต้น

สิริชัย ดีเลิศ (2558) ศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีอัตลักษณ์เชิงสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีอัตลักษณ์เชิงสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มีกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นความรู้และปรับพื้นฐาน 2) ขั้นทักษะและการประยุกต์ใช้ความรู้ 3) ขั้นการสร้างความคิด 4) ขั้นกลั่นกรองความคิด 5) ขั้นสร้างอัตลักษณ์ รูปแบบการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในขั้นสร้างอัตลักษณ์ คือ การแสดงผลงาน แนวคิด กระบวนการมุมมอง และวิธีการหาคำตอบโดยการวิภาค วิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ปัจจัยที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้านสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ พบว่าสภาพแวดล้อมที่มีแหล่งการเรียนรู้ที่เป็นสถานที่ในรูปแบบ พิพิธภัณฑ์ แกลอรี โบราณสถานต่าง ๆ

ที่มีความใกล้ชิดทำให้เกิดการซึมซับเรียนรู้ มีเครื่องมือสำหรับสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ แหล่งข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้น เป็นต้น

ฉันทนา ปาปัดดา และณมน จีรังสุวรรณ (2557) ได้ศึกษาเรื่อง องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในการศึกษาสร้างสรรค์บนเครือข่ายสังคมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในการศึกษาสร้างสรรค์บนเครือข่ายสังคมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการวิจัยเอกสาร พบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน และกระบวนการการเรียนรู้ของผู้เรียน มีหลักการสำคัญคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการแสวงหาความรู้หรือคำตอบที่ต้องการ เพื่อให้เกิดการแสวงหา การจัดการเรียนรู้ในลักษณะเปิดพื้นที่อิสระทางความคิดให้แก่ผู้เรียนอย่างเต็มที่ การถ่ายทอดความคิดที่เป็นนามธรรมออกมาเป็นทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม ครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ด้วยเทคนิควิธีที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนเผชิญหน้ากับปัญหาและการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จากหลักการดังกล่าวครูผู้สอนสามารถนำมาเป็นแนวทางจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดเพื่อการคิดสร้างสรรค์ เช่น การจัดชั้นเรียน กล่าวคือ การจัดที่นั่งของผู้เรียนให้สะดวกต่อการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยมีลักษณะปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า โต๊ะของครูผู้สอนควรอยู่ด้านข้างของชั้นเรียนใช้เป็นที่วางอุปกรณ์การทำงาน ไม่ใช่โต๊ะบัญชาการหรือสั่งงาน การใช้สื่อการเรียนการสอน กล่าวคือ ครูควรสร้างแบบเรียนหรือสมุดกิจกรรมที่มีเนื้อหาสาระเดียวกัน แต่ใช้วิธีการทำความเข้าใจข้อมูลหรือขบวนการคิดแตกต่างกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดหลายวิธี และกิจกรรมและการมีปฏิสัมพันธ์ ชั้นเรียนที่ส่งเสริมสนับสนุนการคิด ผู้เรียนจะเป็นอิสระในการคิด กล้าคิดริเริ่มแม้จะมีความเสี่ยง กล้าถาม กล้าเถียง และกล้าตรวจสอบ มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาสาระ ครูผู้สอนให้เวลาเรียนอย่างต่อเนื่องสำหรับการคิด

วิมลมาศ พุบินทร์ (2557) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบวัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียนระดับประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียนระดับประถมศึกษา 2) เพื่อพัฒนาแบบวัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียนระดับประถมศึกษา 3) เพื่อตรวจสอบคุณภาพแบบวัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียนด้านกายภาพ กล่าวคือ การจัดห้องเรียนเพื่อการเรียนการสอนควรมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับการเรียนที่มีความหลากหลาย โต๊ะ เก้าอี้ ควรมีความสะดวกในการย้ายหรือการทำกิจกรรมกลุ่ม มีแสงสว่างทั่วถึงทั้งห้อง มีการระบายอากาศที่ดี สามารถป้องกันเสียงรบกวนที่ดี ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียนด้านสังคม กล่าวคือ การสร้าง

ความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน โดยสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน พัฒนาความมั่นใจและความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการ ทำงานที่สามารถประสบความสำเร็จและเพิ่มความท้าทายความสามารถเป็นขั้นที่สูงขึ้น ผู้เรียนรู้สึกสบายใจ มีความอบอุ่น ไม่มีความกลัวหรือวิตกกังวล ตลอดจนมีอิสระความกล้าแสดงออกอย่างมีระเบียบวินัย ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม มีบรรยากาศแห่งการยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน การรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน และมีการตัดสินใจร่วมกัน โดยเริ่มจากการให้ความสำคัญต่อการคิด การกระทำของผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่ม มีการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมและการตัดสินใจร่วมกัน ระหว่างครูและผู้เรียน การสร้างบรรยากาศที่ท้าทายและสนุกสนาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์

ชลกร ต้นประภัสร์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษาในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อศึกษาปัจจัยคั้งครที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงทำนายของปัจจัยคั้งครต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4) เพื่อเปรียบเทียบ โมเดลสมการทำนายความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมระหว่างโรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกดีเด่นด้านนวัตกรรมและ โรงเรียนที่ไม่ได้รับคัดเลือกด้านนวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 2 กลุ่ม ในลักษณะทิศทางเดียวกัน คือ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำของผู้บริหาร และปัจจัยด้านบรรยากาศสภาพแวดล้อมของงาน จากผลการศึกษายังพบว่า ปัจจัยด้านบรรยากาศสภาพแวดล้อมของงาน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดในบรรดาทั้ง 5 ปัจจัย องค์กรที่มีบรรยากาศที่ทำให้บุคลากรมีความคิด ทดลองแนวความคิด ลองเสี่ยง มีบรรยากาศที่เปิดโอกาสให้คนกล้าคิด กล้าแสดงความคิดเห็น อภิปรายแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างอิสระ มีการสนับสนุนให้ขวัญกำลังใจ หรือรางวัลแก่ผู้ปฏิบัติงานที่มีผลงานสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ซึ่งบุคคลที่ได้ลงมือทำงานนอกจากจะได้แรงจูงใจภายนอกในรูปของรางวัลต่าง ๆ แล้ว ยังเกิดแรงจูงใจภายในคือความรู้สึกที่ภาคภูมิใจ การได้รับเกียรติยกย่อง และความสุขในความสำเร็จ ตามแนวคิดของ Halpin (1966) กล่าวว่า บรรยากาศแบบเปิดและสภาพแวดล้อมที่ดีสามารถส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้ ดังนั้นบรรยากาศสภาพแวดล้อมจึงเป็นปัจจัยสนับสนุนการเพิ่มระดับความคิดสร้างสรรค์ที่มีความสำคัญยิ่ง

ประภัสสร ทิพย์สงเคราะห์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคชัน เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคชัน นิสซิมใน โรงเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบ่งได้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เป็นทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้นและสิ่งต่าง ๆ ตามธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน แบ่งได้ทั้งสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ประกอบด้วยอุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ แสงสว่าง สี เสียง อุณหภูมิ เป็นต้น และสภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียน ได้แก่ แหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด โรงฝึกงาน ห้องทดลอง ห้องปฏิบัติการ ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะมีผลกับการเรียน และการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ หมายถึง สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อความรู้สึก จิตใจ เจตคติของผู้เรียน พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน เช่น การร่วมกิจกรรม การเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ความมีระเบียบในการทำงาน ความเป็นประชาธิปไตย เป็นต้น และพฤติกรรมลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน บุคลิกและพฤติกรรมของครูที่ผู้เรียนต้องการ เช่น อารมณ์ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส ไม่ดูด่านักเรียน โดยไม่มีเหตุผล พุดจาไพเราะ อ่อนหวาน สุภาพ เป็นต้น อีกทั้งความรู้ประสบการณ์ของครูผู้สอน เทคนิควิธีการสอน กระบวนการจัดการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมทางด้านสังคม กล่าวคือ นอกเหนือจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล รวมไปถึงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ของโรงเรียน ระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน และการบริหารจัดการที่สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้

ปรานค์สุวรรณ ปานเพียร (2556) ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายใน เพื่อส่งเสริมการทำงานเชิงความคิดสร้างสรรค์ วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรม ความต้องการของกลุ่มคนที่ทำงานฝ่ายสร้างสรรค์ในบริษัทตัวแทนโฆษณา 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมการทำงานทางกายภาพกับการทำงานเชิงสร้างสรรค์ในบริษัทตัวแทนโฆษณา 3) เสนอแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมภายในด้านกายภาพ เพื่อสนับสนุนการทำงานเชิงความคิดสร้างสรรค์สำหรับกลุ่มคนที่ทำงานฝ่ายสร้างสรรค์งานโฆษณา ผลการศึกษาพบว่า บรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ คือ มีความแปลกใหม่ ความสนุก ความผ่อนคลาย ก่อให้เกิดความกระตือรือร้น มีอิสระในการคิดและการแสดงออก มีความยืดหยุ่น สนับสนุนให้เกิดปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ส่วนแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมด้านกายภาพเพื่อสนับสนุนการทำงานเชิงความคิดสร้างสรรค์ พบว่า ช่วงที่ใช้ความคิด หรือมีปัญหาในการคิด และช่วงแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พื้นที่จึงควรมีบรรยากาศผ่อนคลาย รู้สึกเหมือนได้พักผ่อน และสามารถมองเห็นการ

เคลื่อนไหวจากบรรยากาศภายนอก เช่น ต้นไม้ ผู้คน เนื่องจากบรรยากาศดังกล่าวสามารถส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ได้

วิไล กวางศิริ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาเครื่องมือตรวจวัดบรรยากาศองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทราบองค์ประกอบบรรยากาศองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) ทราบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบบรรยากาศองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 3) ทราบผลการพัฒนาเครื่องมือตรวจวัดบรรยากาศองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษาพบว่า การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในสถานศึกษาจะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจ มีความชอบ เกิดทัศนคติที่ดีกับสถานศึกษา ส่วนบรรยากาศการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น การสอนด้วยการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม การฝึกปฏิบัติ การร่วมสนทนา อภิปราย การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้เป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าด้วยข้อมูล ข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้สร้างการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น

เนาวนิตย์ สงคราม (2556ข) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบการเรียนรู้ด้วยอิเล็กทรอนิกส์บนสภาพแวดล้อมการเรียนเสมือนจริง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและขั้นตอนระบบการเรียนรู้ด้วยอิเล็กทรอนิกส์บนสภาพแวดล้อมการเรียนเสมือนจริงเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา 2) สร้างระบบการเรียนรู้ด้วยอิเล็กทรอนิกส์บนสภาพแวดล้อมการเรียนเสมือนจริงเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของระบบการเรียนรู้ในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน คือ ด้านเทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญลำดับต้น ๆ กล่าวคือ เทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนรู้แบ่งได้ 3 ประเภทหลัก ๆ คือ เทคโนโลยีสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นการนำความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งขยายไปสู่แหล่งใหม่ ๆ และมีลักษณะจากผู้เรียนสู่ผู้เรียน โดยอาศัยการสนทนาและการสื่อสาร เทคโนโลยีสนับสนุนการนำความรู้ไปใช้หรือการสร้างความรู้ เป็นการแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้แสดงความรู้ ออกมาและนำความรู้ที่นั่นบันทึกในรูปแบบต่าง ๆ กล่าวคือ ผู้สร้างผลงานใหม่หรือนวัตกรรมใหม่ มักจะใช้เทคโนโลยีค้นคว้าข้อมูล ซึ่งถือว่ามีประโยชน์และมีประสิทธิภาพอย่างมาก นอกจากนั้นชุมชนแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นแหล่งการเรียนรู้สำคัญที่มีการร่วมมือกันในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นใหม่ ๆ และเทคโนโลยีสนับสนุนการค้นหาคำตอบ เป็นการค้นหาคำตอบโดยการกำหนดเป้าหมายให้ผู้เรียน ว่าต้องการความรู้เรื่องอะไร และการสืบค้นข้อมูลที่มาช่วยสนับสนุนการสร้างผลงาน



เอกรักษ์ ปาร์มวงส์ (2553) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพแวดล้อมสร้างสรรค์ที่มีต่อการรับรู้ของ นักศึกษามหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ของนักศึกษา และอาจารย์ เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสร้างสรรค์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น ผล การศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม สร้างสรรค์เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ด้านดังกล่าว ข้อประเด็นการรับรู้ของนักศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ใน ระดับมากที่สุด คือ สภาพแวดล้อมสร้างสรรค์ด้านกายภาพ มีรายละเอียดเกี่ยวกับขนาดห้องเรียนมี ความเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน แสงสว่างเพียงพอต่อการสอน ระบบการถ่ายเทอากาศที่ดี อุปกรณ์ เพียงพอต่อการปฏิบัติงานการเรียนการสอน ห้องเรียนมีระบบป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก ร่องลงมาคือ สภาพแวดล้อมสร้างสรรค์ด้านจิตใจ และสภาพแวดล้อมสร้างสรรค์ด้านสังคมอยู่ใน ระดับปานกลาง มีรายละเอียดเกี่ยวกับระบบช่วยเหลือผู้เรียน การให้คำปรึกษาชี้แนะของครูผู้สอน แก่ผู้เรียนที่มีปัญหาการเรียนหรือกิจกรรมในช่วงที่เรียน มีกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อตอบสนอง ความถนัดหรือความสนใจของผู้เรียน บรรยากาศการเรียนที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และ ความคิดใหม่ ๆ เพื่อสร้างผลงานครั้งต่อ ๆ ไป การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและ ซักถามเมื่อมีข้อสงสัย ส่งเสริมการทำงานร่วมกันในรูปแบบโครงการ สนับสนุนกิจกรรมบริการ สังคม

จารุณี ชามาตย์ (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมเดลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่าย ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและพัฒนาโมเดลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การเข้าถึง ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ผู้เรียนสามารถเปรียบเทียบประสบการณ์ที่ผ่านมาหรือที่เคย แก้ไขมาแล้ว ซึ่งผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ได้ และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความยืดหยุ่นทาง ปัญญา สามารถช่วยนำเสนอความรู้ที่มีความซับซ้อน จากแนวคิดที่หลากหลาย และการตีความของ ปัญหาที่เกิดจากผู้เรียนเอง กรณีใกล้เคียงสามารถส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ และช่วยให้ผู้เรียนถ่าย โยงความรู้สู่การแก้ปัญหาได้ และการร่วมมือกันเรียนรู้ที่เน้นการร่วมมือกันแก้ปัญหา ตามแนวคิดที่ ส่งเสริมการขยายโครงสร้างทางปัญญาหรือการขยายความสามารถทางการคิดตามกรอบของ Guilford คือ การคิดคล่องแคล่ว การคิดยืดหยุ่น การคิดริเริ่ม และการคิดละเอียดลออ ซึ่งแนวคิดนี้ สนับสนุนให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น เพื่อขยายมุมมองของการคิด กล่าวว่าการ เรียนรู้ส่วนมากมักจะเกิดขึ้นนอกห้องเรียนผ่านกิจกรรมการเรียนรู้และภารกิจ ลักษณะการเรียน แบบกลุ่มมากกว่าการเรียนรายบุคคล ต้องมีการจัดผู้เรียนแบบเป็นคู่หรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ และแนวคิด การขยายโครงสร้างปัญญารวมไปถึงการสร้างชุมชนของผู้เรียนผ่านการสื่อสาร โดยอาศัยเทคโนโลยี

สารสนเทศ โดยออกแบบให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องที่น่าสนใจและมีการแบ่งปันความรู้ในรูปแบบของการเขียนบล็อก (Web blog) เพื่อสร้างชุมชนของนักปฏิบัติที่ศึกษาในเรื่องเดียวกัน มีลักษณะของการร่วมกันแก้ปัญหาผ่านภารกิจการเรียนรู้ ในการศึกษาได้สร้างฐานการช่วยเหลือด้านศูนย์ให้คำแนะนำ การออกแบบตามกรอบแนวคิดในการช่วยเหลือและสนับสนุนการสร้างความรู้และการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน คือ แนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ได้เปลี่ยนบทบาทของครูผู้สอนที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้มาเป็นการโค้ช (Coaching) ที่คอยให้ความช่วยเหลือ การให้คำแนะนำสำหรับผู้เรียน เป็นการฝึกหัดผู้เรียนได้รู้คิดและสร้างปัญญาด้วยตนเอง ได้แก่ การสังเกต การฟัง และไต่ถาม การสอบถามเพื่อกระตุ้นความคิดของผู้เรียน จากหลักการดังกล่าวนี้เพื่อเป็นการนำไปสู่การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ฉรรชกร เอี่ยมขำ (2552) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคต 2) ศึกษาพัฒนาการของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคต และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแก้ปัญหาอนาคต ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม และความคิดยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นหลังจากที่ได้คิดแบบแก้ปัญหาอนาคต โดยเฉพาะด้านความคิดคล่องแคล่วมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงเป็นลำดับหนึ่ง ทั้งนี้เพราะ การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมีลักษณะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้เทคนิคระดมสมองที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดคล่อง คิดเร็ว คิดได้คำตอบจำนวนมาก ในขณะที่ด้านความคิดริเริ่มมีค่าเฉลี่ยคะแนนต่ำสุด อาจเป็นเพราะ ความคิดริเริ่มเป็นความสามารถในการคิดแปลกใหม่ ไม่ซ้ำใคร การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต 6 ขั้นตอน เทคนิคสำคัญนั้นที่เป็นจุดเน้นคือ การส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคนิคการระดมสมองอย่างมีประสิทธิภาพทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ส่งผลให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก คิดได้อย่างอิสระ และผสมผสานความคิดของคนอื่น ๆ แล้วนำมาสร้างเป็นความคิดใหม่ การพิจารณารายด้านตามความเห็นของผู้เรียน พบว่า ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากเป็นลำดับหนึ่ง รองลงมาเป็นด้านประโยชน์ที่ได้รับ และด้านบรรยากาศการเรียนรู้เป็นลำดับ ส่วนด้านประเด็นสร้างความสนใจ ตื่นตัวสม่ำเสมอ ผู้เรียนเห็นด้วยเป็นลำดับสุดท้าย จึงพิจารณาได้ว่า อาจเป็นเพราะว่าวิธีการจัดการเรียนรู้เป็นการมุ่งเน้นกระบวนการคิดที่มากกว่าบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน จึงไม่สร้างความสนใจของผู้เรียนได้เท่าที่ควร

ดวงรัตน์ บุญวัน (2552) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี วัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านบรรยากาศที่ดีในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน การจัดสภาพแวดล้อมที่ดีจะช่วยเสริมระดับความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน กล่าวคือ การจัดบรรยากาศในการเรียนรู้แบบเสรีให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด การศึกษาค้นคว้าและแสดงออกตามความสนใจและความสามารถ โดยครูต้องไม่กระทำตัวเป็นเผด็จการทางความคิด เพราะจะทำให้เด็กเกิดความกลัวและไม่สามารถคิดสร้างสรรค์ได้ ดังนั้นครูควรสร้างบรรยากาศสภาพแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียน การจัดสภาพบรรยากาศที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนคิดได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่ท้าทายความคิดจะช่วยให้กระตุ้นและท้าทายความสามารถของผู้เรียน

#### 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Bereczki and Kárpáti (2018) ได้ศึกษาเรื่อง ความเชื่อของครูเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และการเลี้ยงดู : การทบทวนวรรณกรรมการวิจัยช่วงล่าสุดอย่างเป็นระบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความรู้ ทักษะของครูเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของครูเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์กับการปฏิบัติ 3) ศึกษาข้อมูลด้านปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของครูที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า ครูมีความเชื่อหลายอย่างที่สามารทำได้และหลายอย่างที่ขัดขวางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในโรงเรียน มีปัจจัยด้านบริบทภายในโรงเรียนที่เกี่ยวข้องทั้งครูและผู้เรียน เช่น นโยบาย แนวการปฏิบัติ ลักษณะทางวัฒนธรรม พื้นที่เฉพาะทาง และผลงานวิจัยต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อความเชื่อของครูเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ กล่าวถึงงานวิจัยในปัจจุบันส่วนใหญ่ที่มีลักษณะสำรวจวิธีที่ครูคิดในเชิงความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อผลงานผู้เรียน และส่วนที่เกี่ยวกับทัศนคติด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ครูรับรู้ได้ถึงอุปสรรคข้อขัดขวางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน เช่น การขาดเวลา หลักสูตรที่มากเกินไป การขาดการฝึกอบรม การทดสอบมาตรฐาน และวิธีการประเมินผลที่เหมาะสม

Richardson C and Mishra P (2018) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน : การพัฒนา SCALE มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครื่องมือในการปฏิบัติสำหรับออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน พบว่าเครื่องมือดังกล่าวใช้สำรวจสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งมีข้อมูลที่เป็นประเด็น เช่น มีทรัพยากรที่หลากหลายและสามารถเข้าถึงได้สำหรับ

ผู้เรียน ตัวอย่างหรือผลงานนักเรียนปรากฏในพื้นที่จัดแสดง มีศูนย์ แหล่งการเรียนรู้ สถานที่หรือพื้นที่ที่หลากหลายสำหรับนักเรียน โต๊ะ เก้าอี้ รวมถึงอุปกรณ์การเรียน ช่วยให้สามารถจัดเตรียมและปรับแต่งได้หลายรูปแบบ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้อัน ซึ่งมีข้อมูลที่เป็นประเด็น เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน และความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับบรรยากาศโดยรวมของห้องเรียน บรรยากาศที่เปิดกว้างซึ่งนักเรียนสามารถสื่อสารได้อย่างอิสระยอมรับและอภิปรายแนวคิดใหม่ ๆ ใฝ่ใจกันและกัน ผู้เรียนมีความห่วงใย ความเคารพ และเห็นคุณค่าความแตกต่าง ความผิดพลาด ความเสี่ยง และความคิดใหม่ ๆ มีคุณค่าหรือได้รับการให้กำลังใจ การดูแลและความร่วมมือที่เน้นความสัมพันธ์กับผู้เรียนและครูที่ดี ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ซึ่งมีข้อมูลที่เป็นประเด็น เช่น ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรืองานที่เปิดกว้าง และสามารถเลือกทำได้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่อาจรวมถึงการสอบถามรายละเอียดการเรียนรู้อตาม โครงการหรืองานสหวิทยาการ มีมุมมอง แง่มุมที่หลากหลาย และวิธีการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ในการตรวจสอบหรือแก้ปัญหา ผู้เรียนแสดงความสนใจหรือความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมนอกเหนือจากภาระงานที่ได้รับ ผู้เรียนใช้เวลาพัฒนาความคิด เพื่อทำความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และสะท้อนถึงการเรียนรู้ของตนเอง และสามารถทำงานตามการกำหนดด้วยตนเอง หรือมีการใช้เวลาอย่างคล่องตัว

Wechsler et al. (2018) ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดสร้างสรรค์กับความคิดเชิงวิพากษ์เป็นสิ่งที่สัมพันธ์กันหรือไม่ วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาความคิดสร้างสรรค์กับความคิดเชิงวิพากษ์เป็นสิ่งเดียวกันหรือไม่ 2) ศึกษาความคิดสร้างสรรค์กับความคิดเชิงวิพากษ์สัมพันธ์กันอย่างไร ผลการศึกษาพบว่า ความคิดสร้างสรรค์กับความคิดเชิงวิพากษ์มีความเป็นอิสระต่อกัน แต่แนวความคิดทั้งสองล้วนเป็นวิธีการแก้ปัญหา และเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมกันจึงจะเกิดผลประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดียิ่งขึ้น ผลที่เกิดขึ้นจากการทดลองแสดงให้เห็นว่าการคิดเชิงวิพากษ์ต้องใช้การคิดอย่างมีเหตุผลและทักษะการใช้เหตุผล แต่เมื่อพิจารณาถึงสภาพปัญหาปัจจุบันของโลกที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งมีความแตกต่างหลากหลาย ความคิดสร้างสรรค์จึงมีมิติในการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่มีคุณสมบัติความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดริเริ่ม ที่สามารถรับน้ำหนักของปัญหาได้สูงขึ้น ดังนั้นทั้งความคิดสร้างสรรค์และความคิดเชิงวิพากษ์มีความสำคัญในการแก้ปัญหา จึงมีความจำเป็นสำหรับระบบการศึกษาในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนที่จะต้องเชื่อมโยงกระบวนการของแนวคิดทั้ง 2 แนวคิดดังกล่าวในการฝึกฝนทักษะให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

Wolska-Długosz (2015) ได้ศึกษาเรื่อง การกระตุ้นพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความหลงใหลในเด็กและวัยรุ่น ในสภาพแวดล้อมครอบครัวและโรงเรียน ตัวบ่งชี้และโอกาสที่จะเอาชนะของเด็กและวัยรุ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) อธิบายองค์ประกอบที่กระตุ้นและพัฒนาความคิด

สร้างสรรค์และความหลงใหลในเด็กและวัยรุ่นในสภาพแวดล้อมครอบครัวและโรงเรียน 2) นำเสนอปัญหาและโอกาสในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในตัวเด็กและวัยรุ่นในสภาพแวดล้อมครอบครัวและโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมของเด็กและวัยรุ่นที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งรอบข้างโดยการลอกเลียนแบบจากสมาชิกในครอบครัวและสภาพแวดล้อมของเพื่อน เป็นตัวกระตุ้นอย่างมีนัยทั้งทางบวกและทางลบ ปัจจัยที่ส่งผลทางพฤติกรรมแบ่งเป็น 2 ปัจจัยคือ ปัจจัยทางชีวภาพ ซึ่งรวมถึงอายุ เพศ ความสามารถและการพัฒนาทางกายภาพ และปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมซึ่งรวมถึงสภาพแวดล้อมทางสังคมฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมรวมถึงโปรแกรมการสอนและวิธีการสอนที่โรงเรียน ดังนั้นการดูแลและการจัดการศึกษา กระบวนการศึกษาที่มุ่งเน้นการสร้างแรงบันดาลใจสิ่งใหม่ ๆ ต่อเด็กและวัยรุ่น รูปแบบการดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมาย ซึ่งสามารถจัดการได้ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน มีองค์ประกอบ คือ ระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เลือกของความสนใจเฉพาะ ให้คำแนะนำแก่เด็ก ๆ เกี่ยวกับวิธีแก้ไขปัญหาลักษณะสอนเทคนิคให้พวกเขาแก้ปัญหาที่คล้ายกันจัดเตรียมเอกสารอ้างอิงที่เหมาะสม และสร้างเงื่อนไขที่เด็กสามารถทำการค้นคว้าอิสระตามคำแนะนำเฉพาะ

Saliceti (2015) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้เพื่อความคิดสร้างสรรค์: กลยุทธ์การศึกษาใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกลยุทธ์ในการจัดการศึกษาเกี่ยวกับการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์การจัดการศึกษาเกี่ยวกับการสอนเพื่อความคิดสร้างสรรค์ได้กล่าวถึง คือ การทำงานในลักษณะที่ไม่เป็นทางการเกินไป การพัฒนาความต้องการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน สร้างความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรมอย่างเคร่งครัด การรับรู้ทางวัฒนธรรม ความคิดริเริ่มของการเป็นผู้ประกอบการ ทำให้การเรียนรู้ตลอดชีวิตและความคล่องตัวเป็นจริง การปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพของการศึกษาและการฝึกอบรม การส่งเสริมความเท่าเทียมกันทางสังคมและการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

Beghetto and Kaufman (2014) ได้ศึกษาเรื่อง บริบทของห้องเรียนเพื่อความคิดสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ในบริบทสภาพแวดล้อมของห้องเรียน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพในการสร้างสรรค์รวมถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล ครูผู้สอนสามารถสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน โดยนำเสนอประเด็นแรก คือ โมเดลการทำความเข้าใจความคิดสร้างสรรค์ The Four C model ว่ามีระดับขั้นของผลงานที่เป็นความคิดสร้างสรรค์เริ่มต้นจากผลงานนักเรียนชั้นเล็ก ๆ ไปจนถึงนวัตกรรมผลงานประดิษฐ์ระดับสากล ประเด็นที่สอง คือ การทำความเข้าใจบริบทของความคิดสร้างสรรค์ จากระดับของความคิดสร้างสรรค์ตาม The Four C model นั้น จุดเน้นอยู่ที่สองระดับแรกที่เกี่ยวข้องกับบริบทการเรียนรู้ใน



ห้องเรียน สภาพแวดล้อมสร้างสรรค์จึงมีความสำคัญต่อระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน Beghetto และ Kaufman ได้สรุปปัจจัยมีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพความคิดสร้างสรรค์แบ่งได้ 2 อย่างคือ ปัจจัยบุคคลหรือการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และปัจจัยทางสังคม ที่หมายถึงนอกเหนือจากตัวผู้เรียนแล้ว สภาพแวดล้อมบริบททางสังคมมีบทบาทในการแสดงออกและการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเช่นกัน

Chan and Yuen (2014) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนบุคคลและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของครู ในการส่งเสริมการปฏิบัติในฮ่องกง มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจหาปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อครูในฮ่องกงเกี่ยวกับการปฏิบัติด้านความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เอื้อสนับสนุนต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ภายในบริบทโรงเรียน ประกอบด้วย 1) เวลาและพื้นที่ในโรงเรียน กล่าวว่าการจัดการเวลาที่ดีสำหรับผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้สมดุลทั้งกิจกรรมและความรับผิดชอบนอกโรงเรียน พื้นที่ทางกายภาพห้องเรียนมีขนาดเพียงพอเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียนสำหรับการวางแผนการดำเนินกิจกรรมที่สร้างสรรค์ และพื้นที่ปลอดภัยทางด้านจิตใจ เปิดกว้าง และเสรีภาพในการเคลื่อนที่ไปรอบ ๆ 2) บรรยากาศของชั้นเรียน กล่าวว่าการที่เอื้อต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ บรรยากาศแบบนี้เป็นบรรยากาศที่เปิดกว้างสำหรับความคิดใหม่ ๆ และปลอดภัยสำหรับนักเรียนที่จะเสี่ยงและทำผิด ปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนควรจะสนุก ส่งเสริมการเห็นคุณค่าและการยอมรับและให้โอกาสนักเรียนในการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตัวเอง 3) การให้ความรู้ที่มีความสามารถเฉพาะ กล่าวว่าการจัดหาแหล่งการเรียนรู้ที่มีความสามารถหลากหลายสำหรับผู้เรียนในเวลาว่างนอกโรงเรียนปกติ การวางแผนบทเรียนโดยมีบุคคลภายนอกตามโครงการศูนย์การเรียนรู้ต่าง ๆ ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดสรรทรัพยากรที่หลากหลายภายในห้องเรียน และโอกาสการมีส่วนร่วมการแข่งขันทางวิชาการของผู้เรียน

Davies et al. (2013) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ในการศึกษา : การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในการศึกษาสร้างสรรค์ในโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า หลักฐานงานวรรณกรรมที่เป็นข้อค้นพบลักษณะสำคัญของสภาพแวดล้อมและเงื่อนไขต่างๆ มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน และแนวความคิดการเตรียมความพร้อมและการวางแผนของโรงเรียนเพื่อพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์ตามประเด็นดังนี้ คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ความพร้อมใช้ของทรัพยากรและวัสดุ การใช้สภาพแวดล้อมกลางแจ้ง สภาพแวดล้อมการสอนบทบาทของการเล่น ความยืดหยุ่นของการใช้เวลา ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน และการใช้สภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียน

สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีความสำคัญ คือ ด้านการสำรวจผลกระทบของวัฒนธรรมองค์กร และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนต่อความตั้งใจและความพร้อมของครูในการทำและสนับสนุน กิจกรรมสร้างสรรค์ในโรงเรียน

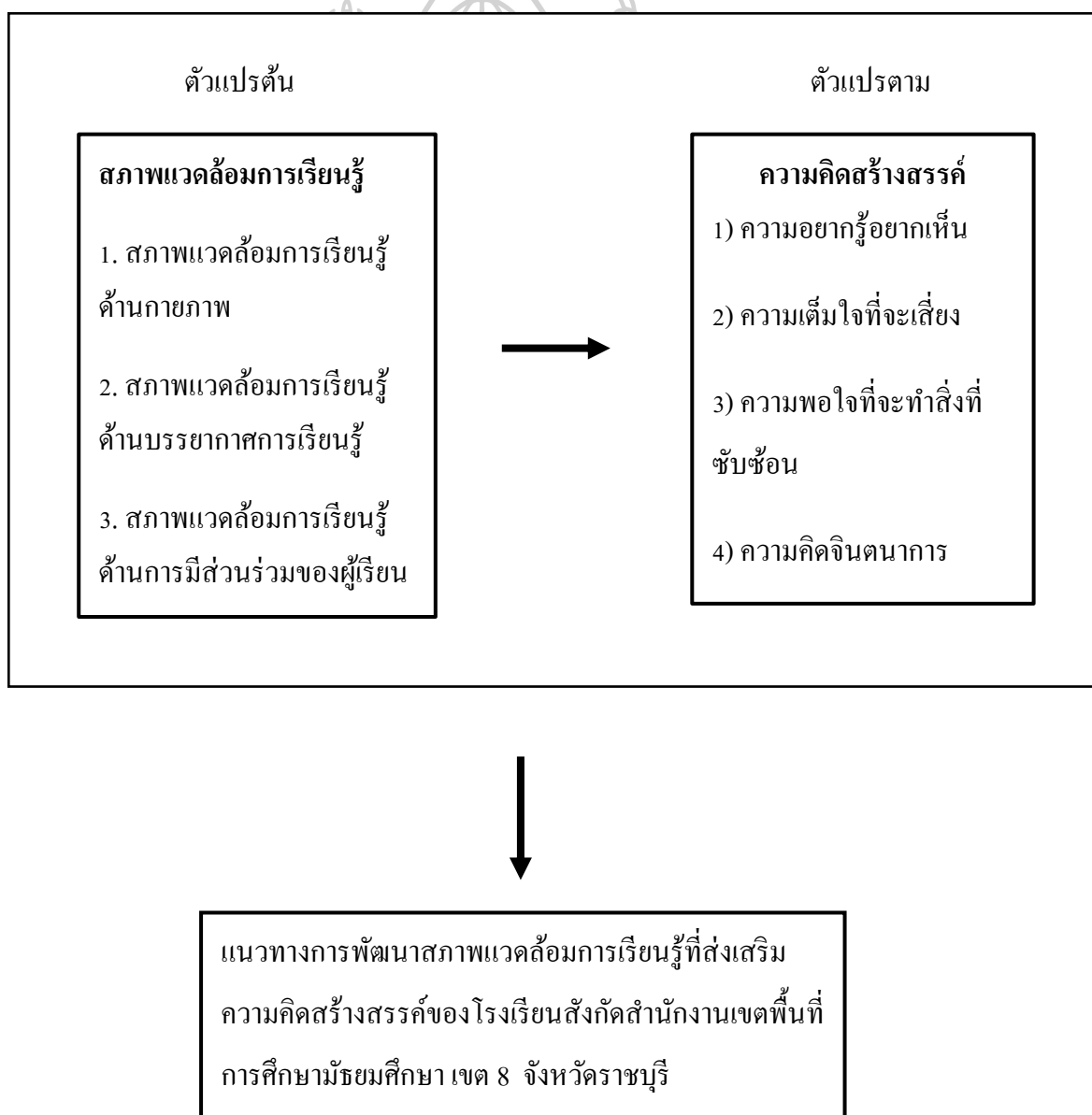
Pepler and Solomou (2011) การสร้างความคิดสร้างสรรค์: การเรียนรู้ร่วมกันและความคิดสร้างสรรค์ในสภาพแวดล้อมสื่อสังคมออนไลน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีการใช้ระบบเพื่อความคิดสร้างสรรค์และวิธีการเรียนรู้การก่อสร้างทางสังคมวัฒนธรรมเพื่อการเรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์ในสภาพแวดล้อมสื่อสังคมออนไลน์ ผลการศึกษาพบว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นโครงสร้างทางวัฒนธรรม หมายถึง ในสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมือนกันทั้งทางโครงสร้างและปริมาณ อาจกำหนดเป็นอาคารหรือห้องเรียนที่มีรูปแบบสีเหลี่ยมผืนผ้าทำการเปรียบเทียบกันสองห้องเรียน แต่สามารถทำการออกแบบให้แตกต่างกันได้ โดยการใส่คุณค่าภายในลงไปในพื้นที่นั้น เช่น การตกแต่งสถานที่ให้มีสีสัน การออกแบบรายละเอียดภายในให้มีความแปลกใหม่ การสื่อสารผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ กล่าวโดยสรุปคือ วิธีการกำหนดรูปแบบการสร้างผลงานสร้างสรรค์ร่วมกัน โดยการลงมือทำและคำนิยมของคนจำนวนมาก เน้นไปที่ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมของความคิดสร้างสรรค์ แม้มีข้อจำกัดของพื้นที่ สามารถขยายผลหรือเผยแพร่ในรูปแบบสื่อสังคม ผ่านการสื่อสารที่กว้างไกลเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งเป็นการดึงความคิดที่หลากหลายออกมาร่วมกัน การตอบสนองโดยการวิพากษ์วิจารณ์ ชื่นชม ให้กำลังใจซึ่งกันและกันของผู้สร้างผลงาน และการยอมรับในผลงานว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์โดยบุคคลในกลุ่มสังคมนั้น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้นี้ได้ออกแบบเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในนามของวัฒนธรรมที่สร้างสรรค์



### 5.กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของริชาร์ดสัน (Richardson C & Mishra P, 2017) และแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของวิลเลียมส์ (Williams F. E, 1980) กล่าวถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ลักษณะพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านความรู้สึกร่างกายที่ 1

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) และข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี**

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี มีโรงเรียนทั้งหมด 26 โรงเรียน ซึ่งมีจำนวนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งหมด 16,421 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางของเครจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) จำนวน 375 คน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนและครอบคลุมผู้วิจัยกำหนดจำนวน 480 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยสุ่มแบ่งตามขนาดของโรงเรียนเป็น 4 ขนาด (ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก) ทำการสุ่มอย่างง่ายตามขนาดละ 2 โรงเรียน ได้จำนวน 8 โรงเรียน

ตารางที่ 3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน / โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
<b>ขนาดใหญ่พิเศษ</b>		
เบญจมราชูทิศ ราชบุรี	1,840	60
รัตนราษฎร์บำรุง	1,383	60
<b>ขนาดใหญ่</b>		
คุรุราษฎร์รังสฤษดิ์	1,160	60
สายธรรมจันทร์	963	60
<b>ขนาดกลาง</b>		
บางแพปฐมพิทยา	699	60
กรับใหญ่ว่องกุศลกิจพิทยาคม	535	60
<b>ขนาดเล็ก</b>		
หนองปลาหมอพิทยาคม	239	60
โพหัก(วงศ์สมบูรณ์ราษฎร์อุปถัมภ์)	114	60
รวม		480

### เครื่องมือแบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นที่ศึกษา ผลการเรียนเฉลี่ย ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

- 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ
- 2) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้
- 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านจิตใจ ประกอบด้วย 4 ลักษณะ ดังนี้

- 1) ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity)
- 2) ความเต็มใจที่จะเสี่ยง (Risk – Taking)
- 3) ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน (Complexity)



#### 4) ความคิดจินตนาการ (Imagination)

เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบบลิเคิร์ต (Likert scale) โดยผู้วิจัยกำหนดระดับค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับน้อยที่สุด

#### การสร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบสอบถาม

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิด เอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และแนวคิดการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์กำหนดขอบเขตของเนื้อหา เพื่อดำเนินการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาและกรอบแนวคิดของการวิจัย

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาด้านโครงสร้างด้านเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา จึงนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

3. นำแบบสอบถามที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามที่ต้องการ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence :IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา โดยกำหนดคะแนนในการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้

- +1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับเนื้อหา
- 1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา

จากนั้นนำค่าคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อแทนค่าลงในสูตร IOC ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$  หมายถึง ผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกข้อคำถาม พิจารณาจากข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00 แต่หากมีข้อคำถามที่ต่ำกว่าเกณฑ์ของค่า IOC ข้อคำถามนั้นจะนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อแนะนำ ผลการพิจารณาข้อคำถามของแบบสอบถาม ได้ค่าดังนี้

มีค่า 0.67 จำนวน ตอนที่ 1 ได้แก่ ข้อ 14

ตอนที่ 2 ได้แก่ ข้อ 8, 9, 13, 20

มีค่า 1.00 จำนวน ตอนที่ 1 ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15

ตอนที่ 2 ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19

4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะไปทดลองใช้ (Try-out) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการทดลองที่มีบริบทใกล้เคียงกับประชากรที่ใช้ศึกษาจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธภาพของครอนบาช (Cronbach 's Alpha Coefficient)

จากการหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90 ซึ่งถือได้ว่าแบบทดสอบนี้เป็นแบบสอบถามที่ดี สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างได้

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขอความอนุเคราะห์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 อนุญาตเก็บข้อมูลจากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จังหวัดราชบุรี

2. ส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนที่ต้องการเก็บข้อมูล เพื่อทำการเก็บข้อมูลจากผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พร้อมนัดหมายวันเวลารับแบบสอบถามคืน

3. คัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาคั้งนี้ โดยวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และข้อมูลอันดับ โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่แบ่งตามขนาดโรงเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี และระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียน

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำคะแนนเฉลี่ยของระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน มาแปลความหมายตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1986) โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

- 4.50 - 5.00 หมายถึง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50 - 4.49 หมายถึง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก
- 2.50 - 3.49 หมายถึง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50 - 2.49 หมายถึง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับน้อย
- 1.00 - 1.49 หมายถึง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ว่าเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่ (linear relationship) ทิศทาง (direction) ของความสัมพันธ์เป็นบวกหรือลบ แปลความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ (+) แทนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หากมีค่าเข้าใกล้ -1 หรือ +1 แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง แต่หากมีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อยหรือไม่มีเลย การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ในระดับใด โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (Hinkle, Wiersma, & Jurs, 2003)

ค่า (r)	ระดับของความสัมพันธ์
0.90 – 1.00	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก
0.70 – 0.90	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
0.50 – 0.70	มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
0.30 – 0.50	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

#### ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants)

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จากอันดับโรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) ของระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสูงเป็น 3 อันดับแรก มากำหนดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ (Key Informants) ใช้การเลือกที่ครอบคลุมความ

หลากหลาย (Maximum Variation Sampling) (Miles & Huberman, 1994) ที่อยู่ภายในบริบทของโรงเรียน เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้บริหารสถานศึกษา มีการกำหนดเกณฑ์ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน
2. ครูผู้สอน มีการกำหนดเกณฑ์ประสบการณ์ในการทำงานด้านการสอนในสถานศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน

### เครื่องมือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview)

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) เกี่ยวกับ แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี มีประเด็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง พอประมาณได้ ดังนี้

1. ท่านมีแนวทางพัฒนาหรือส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนด้านกายภาพเป็นอย่างไร

- 1.1 สถานที่หรือที่นั่งสำหรับใช้ทำงานร่วมกันภายในโรงเรียน : .....
- 1.2 สถานที่หรือพื้นที่สำหรับจัดแสดงผลงานนักเรียน : .....
- 1.3 วัสดุ อุปกรณ์การเรียน : .....
- 1.4 โต๊ะ เก้าอี้ภายในห้องเรียน : .....

2. ท่านมีแนวทางพัฒนาหรือส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนด้านบรรยากาศการเรียนรู้ เป็นอย่างไร

- 2.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน : .....
- 2.2 บรรยากาศการเรียนการสอนในชั้นเรียน : .....

3. ท่านมีแนวทางพัฒนาหรือส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เป็นอย่างไร

- 3.1 โอกาสในการเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนสนใจ : .....
- 3.2 การมีส่วนร่วมในรายวิชาที่เรียน : .....
- 3.3 แรงบันดาลใจในการเรียนรู้ที่มาจากตัวนักเรียน : .....

### การสร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ซึ่งมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างประเด็นการสัมภาษณ์
2. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษามากำหนดโครงสร้างของการสัมภาษณ์ และขอบเขตเนื้อหา เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำปรับปรุงแก้ไข
3. ปรับปรุงแก้ไขประเด็นในการสัมภาษณ์
4. นำแบบสัมภาษณ์ไปใช้กับผู้ให้ข้อมูลหลัก

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ประสานงานนัดหมายการสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลหลัก
2. เตรียมอุปกรณ์บันทึกเสียง บันทึกภาพ และสมุดจดบันทึกที่ใช้สำหรับการสัมภาษณ์
2. รวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักให้ครบตามจำนวนที่กำหนด โดยมีการบันทึกเสียง และบันทึกภาพ
3. ผู้วิจัยถอดข้อมูลการสัมภาษณ์ที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลหลัก มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อสนับสนุนข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอเป็นประเด็นสำคัญของเนื้อหาในรูปแบบของความเรียง



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 480 คน และข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) มีผู้ให้ข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์ จำนวน 6 คน นำมาวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) และข้อมูลอันดับ โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่แบ่งตามขนาดโรงเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี และระดับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลอันดับโรงเรียน  
กลุ่มตัวอย่างที่แบ่งตามขนาดโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้น  
มัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัด  
ราชบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 480 คน โดยจำแนกตามเพศ อายุ ระดับชั้นที่ศึกษา  
และเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ  
(Percentage) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	231	48.10
หญิง	249	51.90
รวม	480	100
2. อายุ		
12 ปี	73	15.20
13 ปี	167	34.80
14 ปี	188	39.20
15 ปี	50	10.40
16 ปี	2	0.40
รวม	480	100
3. ระดับชั้นที่ศึกษา		
มัธยมศึกษาปีที่ 1	159	33.10
มัธยมศึกษาปีที่ 2	243	50.60
มัธยมศึกษาปีที่ 3	78	16.30
รวม	480	100
4. เกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน		
เกรดน้อยกว่า 2.00	10	2.10
เกรด 2.00 – 2.50	63	13.10
เกรด 2.51 – 3.00	84	17.50

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่	ร้อยละ
เกรด 3.01 – 3.50	161	33.50
เกรด 3.51 – 4.00	162	33.80
รวม	480	100

จากตารางที่ 4 พบว่า ข้อมูลสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถามของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 51.90 และเพศชาย จำนวน 231 คิดเป็นร้อยละ 48.10

อายุของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนใหญ่มีอายุ 14 ปี จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 39.20 รองลงมาคือ อายุ 13 ปี จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 34.80 อายุ 12 ปี จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 15.20 อายุ 15 ปี จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 10.40 และอายุ 16 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.40

ระดับชั้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่คือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 243 คน คิดเป็นร้อยละ 50.60 รองลงมาคือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 33.10 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 16.30

เกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน ส่วนใหญ่คือ เกรด 3.51 – 4.00 จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 33.80 รองลงมาคือ เกรด 3.01 – 3.50 จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 33.50 เกรด 2.51 – 3.00 จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 เกรด 2.00 – 2.50 จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 13.10 และเกรดน้อยกว่า 2.00 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.10

ข้อมูลอันดับ โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่แบ่งตามขนาดโรงเรียน รวม 8 โรงเรียน โดยมีการจัดเรียงอันดับโดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังตารางที่ 5 ตารางที่ 5 ข้อมูลอันดับโรงเรียนตามค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

โรงเรียน	ขนาดโรงเรียน	( $\bar{X}$ )	(S.D.)	อันดับ
เบญจมาชุกติศ ราชบุรี	ขนาดใหญ่พิเศษ	4.13	0.46	2
รัตนราษฎร์บำรุง	ขนาดใหญ่พิเศษ	4.06	0.43	3
คุรุราษฎร์รังสฤษดิ์	ขนาดใหญ่	3.75	0.49	6
สายธรรมจันทร์	ขนาดใหญ่	4.05	0.52	4
บางแพปฐมพิทยา	ขนาดกลาง	4.24	0.42	1
กรับใหญ่ว่องกุศลกิจพิทยาคม	ขนาดกลาง	3.71	0.56	7
หนองปลาหมอพิทยาคม	ขนาดเล็ก	3.70	0.57	8
โพหัก(วงศ์สมบูรณ์ราษฎร์อุปถัมภ์)	ขนาดเล็ก	3.79	0.48	5

จากตารางที่ 5 พบว่า ข้อมูลอันดับโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างตามค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) สูงสุด 3 อันดับ คือ โรงเรียนบางแพปฐมพิทยา โรงเรียนขนาดกลาง ( $\bar{X} = 4.24$ , S.D. = 0.42) อันดับรองลงมา คือ โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ( $\bar{X} = 4.13$ , S.D. = 0.46) และโรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = 0.43)

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี และระดับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านกายภาพ	ค่าสถิติ		ระดับ	ลำดับ
	( $\bar{X}$ )	(S.D.)		
1. โรงเรียนมีสถานที่หรือที่นั่งให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือประชุมวางแผนการทำงาน	4.16	0.77	มาก	1
2. โรงเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่สำหรับจัดแสดงผลงานของนักเรียน	4.02	0.79	มาก	2
3. โรงเรียนมีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนรู้ให้เลือกใช้ได้หลากหลายเพียงพอ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	3.81	0.88	มาก	4
4. โรงเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้ ที่ใช้เรียนโดยสามารถเคลื่อนย้าย ปรับเปลี่ยนได้สะดวกเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้	3.85	0.95	มาก	3
ค่าเฉลี่ยรวม	3.96	0.64	มาก	-

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ โรงเรียนมีสถานที่หรือที่นั่งให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือประชุมวางแผนการทำงาน ( $\bar{X} = 4.16$ , S.D. = 0.77) รองลงมา คือ โรงเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่สำหรับจัดแสดงผลงานของนักเรียน ( $\bar{X} = 4.02$ , S.D. = 0.79) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ โรงเรียนมีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนรู้ให้เลือกใช้ได้หลากหลายเพียงพอ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ( $\bar{X} = 3.81$ , S.D. = 0.88) ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้บรรยากาศการเรียนรู้

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้	ค่าสถิติ		ระดับ	ลำดับ
	( $\bar{X}$ )	(S.D.)		
1. นักเรียนรู้สึกมีความมั่นใจในการนำเสนอผลงานที่มาจากแนวความคิดของตนเอง	3.72	0.99	มาก	5
2. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเต็มใจรับฟังความคิดเห็นที่ดูเป็นสิ่งเล็กน้อยของนักเรียน	4.04	0.97	มาก	3
3. ครูและนักเรียนเปิดกว้างและยอมรับแนวความคิดใหม่ๆ แม้จะเป็นสิ่งที่ดูแปลกแตกต่างจากเดิม	3.94	0.97	มาก	4
4. ครูและนักเรียนมีการสื่อสารด้วยคำพูด และทำทางที่สุภาพและเป็นมิตร	4.08	0.88	มาก	2
5. บรรยากาศในชั้นเรียนมีความรู้สึกเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง	3.94	0.98	มาก	4
6. เมื่อนักเรียนไม่แน่ใจในงานที่กำลังทำ นักเรียนสามารถซักถามหรือขอคำแนะนำจากครู	4.20	0.82	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.99	0.62	มาก	-



จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เมื่อนักเรียนไม่แน่ใจในงานที่กำลังทำ นักเรียนสามารถซักถามหรือขอคำแนะนำจากครู ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.82) รองลงมา คือ ครูและนักเรียนมีการสื่อสารด้วยคำพูด และท่าทางที่สุภาพและเป็นมิตร ( $\bar{X} = 4.08$ , S.D. = 0.88) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ นักเรียนรู้สึกมีความมั่นใจในการนำเสนอผลงานที่มาจากแนวความคิดของตนเอง ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 0.99) ตามลำดับ

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน	ค่าสถิติ		ระดับ	ลำดับ
	( $\bar{X}$ )	(S.D.)		
1. นักเรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ตนมีความสนใจ เช่น การเลือกเรียนชุมนุม	4.13	0.96	มาก	1
2. นักเรียนมีวิธีการที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองหรือศึกษาร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน	4.11	0.82	มาก	2
3. นักเรียนมีส่วนร่วมเป็นผู้คิด วางแผน กำหนดเวลาและวิธีการทำงาน	3.85	0.90	มาก	4
4. นักเรียนมีส่วนร่วมในรายวิชา เกี่ยวกับการเสนอเรื่องที่ยากเรียน กิจกรรม และวิธีให้คะแนนตนเอง	3.80	0.93	มาก	5
5. นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นหรือกำหนดปัญหา ซึ่งเป็นคำถามที่มาจากตัวนักเรียน ไม่ได้ถูกชี้แนะหรือบังคับให้ถาม	3.89	0.96	มาก	3
ค่าเฉลี่ยรวม	3.96	0.65	มาก	-

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ตนมีความสนใจ เช่น การเลือกเรียนชุมนุม ( $\bar{X} = 4.13$ , S.D. = 0.96) รองลงมา คือ

นักเรียนมีวิธีการที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองหรือศึกษาร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน ( $\bar{X} = 4.11$ , S.D. = 0.82) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ นักเรียนมีส่วนร่วมในรายวิชา เกี่ยวกับการเสนอเรื่องที่ยากเรียน กิจกรรม และวิธีให้คะแนนตนเอง ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D. = 0.93) ตามลำดับ

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของภาพรวมระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ภาพรวมระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้	ค่าสถิติ		ระดับ	ลำดับ
	( $\bar{X}$ )	(S.D.)		
1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ	3.96	0.64	มาก	2
2. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้	3.99	0.62	มาก	1
3. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน	3.96	0.65	มาก	2
ค่าเฉลี่ยรวม	3.97	0.54	มาก	-

จากตารางที่ 9 พบว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพรวมระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 0.54) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.62) รองลงมา คือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ ( $\bar{X} = 3.96$ , S.D. = 0.64) และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ( $\bar{X} = 3.96$ , S.D. = 0.65) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย ความอยากรู้อยากเห็น ความเต็มใจที่จะ เสี่ยง ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน และความคิดจินตนาการ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีรายละเอียดดังในหน้าต่อไป

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของระดับความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ระดับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี	ค่าสถิติ		ระดับ	ลำดับ
	( $\bar{X}$ )	(S.D.)		
<b>ความอยากรู้อยากเห็น</b>				
1. นักเรียนชอบค้นหาความรู้และประสบการณ์ ใหม่ ๆ จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอยู่เสมอ	4.05	0.86	มาก	2
2. นักเรียนมีความกระตือรือร้น รู้สึกตื่นเต้น กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่	4.12	0.86	มาก	1
3. กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นสิ่งกระตุ้นทำให้ นักเรียนมีความสงสัย อยากจะรู้	4.00	0.91	มาก	3
4. หลังจากการเรียนรู้ในห้องเรียน นักเรียนเกิด ประเด็นความสนใจและอยากศึกษาเพิ่มเติม	3.74	1.02	มาก	6
5. นักเรียนมักจะทดลอง ลงมือทำเพื่อให้กลายเป็น ความสงสัย	3.82	1.00	มาก	4
6. นักเรียนเป็นผู้ช่างซักถาม ในเรื่องต่าง ๆ ที่มีความ สนใจ	3.76	0.96	มาก	5
ค่าเฉลี่ยรวม	3.91	0.65	มาก	-
<b>ความเต็มใจที่จะเสี่ยง</b>				
1. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นหรือทำในสิ่งที่ เห็นว่าเหมาะสม โดยไม่กลัวการวิพากษ์วิจารณ์	3.60	1.07	มาก	4

ระดับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี	ค่าสถิติ		ระดับ	ลำดับ
	( $\bar{X}$ )	(S.D.)		
<b>ความเต็มใจที่จะเสี่ยง</b>				
2. นักเรียนมีความกล้าเสี่ยงที่จะถามคำถามแปลก ๆ ด้วยความมั่นใจ	3.65	1.03	มาก	3
3. นักเรียนกล้าผลิตผลงานที่ทำด้วยความสามารถของตนเอง แม้จะได้คะแนนน้อย	3.95	0.98	มาก	2
4. นักเรียนคิดว่าความผิดพลาดหรือความล้มเหลวจากการทดลองผิดถูก เป็นโอกาสในการเรียนรู้	4.12	0.91	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.83	0.71	มาก	-
<b>ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน</b>				
1. นักเรียนคิดว่างานที่ได้รับมอบหมาย แม้จะมีความยาก แต่ปรารถนาอยากทำให้สำเร็จ	4.10	0.89	มาก	1
2. นักเรียนคิดว่าการทำงานที่ค่อนข้างยาก เป็นความท้าทายความสามารถของตนเอง	3.98	0.99	มาก	2
3. นักเรียนคิดว่าแม้จะไม่มียางตัวอย่างให้ดูแบบชัดเจน แต่นักเรียนพอใจจะหาทางหรือวิธีการทำงานเองได้	3.86	0.94	มาก	3
4. นักเรียนต้องการทำงานที่ยากกว่าเดิม เพื่อทดสอบขีดความสามารถหรือพัฒนาศักยภาพที่สูงขึ้น	3.61	1.10	มาก	4
ค่าเฉลี่ยรวม	3.89	0.75	มาก	-
<b>ความคิดจินตนาการ</b>				
1. นักเรียนต้องการสร้างชิ้นงานแปลก ๆ จากการคิดค้นหรือความคิดของนักเรียน	4.03	0.93	มาก	2
2. นักเรียนมีความคิดที่จะทำงาน หรือกิจกรรมใด ๆ ที่ดูเหมือนเป็นไปได้ยากหรือที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน	3.85	0.91	มาก	5

ระดับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี	ค่าสถิติ		ระดับ	ลำดับ
	( $\bar{X}$ )	(S.D.)		
<b>ความคิดจินตนาการ</b>				
3. นักเรียนพยายามสร้างงาน ไม่ว่าจะผลงานนั้นจะเล็กน้อยหรือดูไม่แปลกตาก็ตาม	3.92	0.99	มาก	4
4. นักเรียนต้องการที่จะนำสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับความคิด ทำให้เป็นผลงานขึ้นมาได้	3.92	0.93	มาก	4
5. นักเรียนนำความรู้ประสบการณ์ที่เคยผ่านมาพยายามนำมาคิดให้เกิดสิ่งใหม่หรือเชื่อมโยงไปยังสิ่งอื่น	3.95	0.92	มาก	3
6. นักเรียนมีความพยายามในการทำให้เกิดผลงานจากความคิดให้กลายเป็นความจริง	4.06	0.93	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.95	0.65	มาก	-

จากตารางที่ 10 พบว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ด้านความอยากรู้อยากเห็น พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.65) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือนักเรียนมีความกระตือรือร้น รู้สึกตื่นเต้น กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ ( $\bar{X} = 4.12$ , S.D. = 0.86) รองลงมา คือ นักเรียนชอบค้นหาความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอยู่เสมอ ( $\bar{X} = 4.05$ , S.D. = 0.86) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ หลังจากการเรียนในห้องเรียน นักเรียนเกิดประเด็นความสนใจและอยากศึกษาเพิ่มเติม ( $\bar{X} = 3.74$ , S.D. = 1.02) ตามลำดับ

ด้านความเต็มใจที่จะเสี่ยง พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D. = 0.71) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือนักเรียนคิดว่าความผิดพลาดหรือความล้มเหลวจากการลองผิดลองถูก เป็นโอกาสในการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.12$ , S.D. = 0.91) รองลงมา คือ นักเรียนกล้าผลิตผลงานที่ทำด้วยความสามารถของตนเอง แม้จะได้คะแนนน้อย ( $\bar{X} = 3.95$ , S.D. = 0.98) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือนักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นหรือทำในสิ่งที่เห็นว่าเหมาะสม โดยไม่กลัวการวิพากษ์วิจารณ์ ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = 1.07) ตามลำดับ

ด้านความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.75) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ นักเรียนคิดว่างานที่ได้รับมอบหมาย แม้จะมีความยาก แต่ปรารถนาอยากทำให้สำเร็จ ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = 0.89) รองลงมา คือ นักเรียนคิดว่าการทำงานที่ค่อนข้างยาก เป็นความท้าทายความสามารถของตนเอง ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = 0.99) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ นักเรียนคิดว่าแม้จะไม่มียางตัวอย่างให้ดูแบบชัดเจน แต่นักเรียนพอใจจะหาทางหรือวิธีการทำงานเองได้ ( $\bar{X} = 3.86$ , S.D. = 0.94) ตามลำดับ

ด้านความคิดจินตนาการ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.95$ , S.D. = 0.65) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ นักเรียนมีความพยายามในการทำให้เกิดผลงาน จากความคิดให้กลายเป็นความจริง ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = 0.91) รองลงมา คือ นักเรียนต้องการสร้างชิ้นงานแปลก ๆ จากความคิดค้นหรือความคิดของนักเรียน ( $\bar{X} = 4.03$ , S.D. = 0.93) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ นักเรียนมีความคิดที่จะทำงาน หรือกิจกรรมใด ๆ ที่ดูเหมือนเป็นไปได้ยากหรือไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.91) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของภาพรวมระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ภาพรวมระดับความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี	ค่าสถิติ		ระดับ	ลำดับ
	( $\bar{X}$ )	(S.D.)		
1. ความอยากรู้อยากเห็น	3.91	0.65	มาก	2
2. ความเต็มใจที่จะเสี่ยง	3.83	0.71	มาก	4
3. ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน	3.89	0.75	มาก	3
4. ความคิดจินตนาการ	3.95	0.65	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	3.90	0.59	มาก	-

จากตารางที่ 11 พบว่า ภาพรวมระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.90$ , S.D. = 0.59) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ความคิดจินตนาการ ( $\bar{X} = 3.95$ , S.D. = 0.65) รองลงมา คือ ความอยากรู้อยากเห็น ( $\bar{X} = 3.91$ , S.D. = 0.65) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ความเต็มใจที่จะเสี่ยง ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D. = 0.71) ตามอันดับ



ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ระหว่างตัวแปรสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ได้แก่ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ (X1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ (X2) และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (X3) กับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี (Y) โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ว่าเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่ (linear relationship) ทิศทาง (direction) ของความสัมพันธ์เป็นบวกหรือลบ และความสัมพันธ์มีค่าอยู่ในระดับใด ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ตัวแปร	X1	X2	X3	Y
X1	1	.568**	.608**	.578**
X2		1	.641**	.582**
X3			1	.697**
Y				1

\*\*ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

จากตารางที่ 12 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม พบว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ (X1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ (X2) และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (X3) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรีในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $r = .578$ ,  $r = .582$  และ  $r = .697$ ) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันเอง พบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ (X1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ (X2) และ

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (X3) มีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ (X2) กับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (X3) มีความสัมพันธ์กันทางบวกมากที่สุด ( $r = .641$ )

#### ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ (Key Informants) จำนวน 6 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี จำนวน 3 คน และครูผู้สอนภายในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี จำนวน 3 คน จากนั้นผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอเป็นประเด็นสำคัญ ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์วิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อสนับสนุนข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอเป็นประเด็นสำคัญของเนื้อหาในรูปของความเรียง ซึ่งมีการสรุปประเด็นสำคัญจากผู้ให้ข้อมูลหลักและประเด็นคำถามตามที่กำหนดไว้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ

##### ผู้บริหารสถานศึกษา

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ มีรายละเอียดดังนี้

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 มีความเห็นว่า สถานที่หรือพื้นที่ที่มีให้เพียงพอ ทั้งถึง สะดวกสบาย คอยปรับปรุงซ่อมแซมและจัดหาโต๊ะ เก้าอี้ภายในโรงเรียนให้มีความพร้อม ดังที่กล่าวว่า

“สถานที่นั่งภายในโรงเรียนให้เพียงพอ กระจายให้ทั่วทุกจุดทั่วถึง และก็มีอยู่ทั่วไป มีสถานี่ให้ทำงานร่วมกันกลุ่มเล็กก็จะมีห้องยูงทอง กลุ่มใหญ่ขึ้นก็จะมีห้องโคมทอง ห้องสมุด ห้องสื่อ เขาสะดวกแต่ละพื้นที่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เห็นค่อนข้างพร้อม จัดให้เพียงพอ จัดให้ทั่วถึงถ้วนทั่ว แล้วเราคอยซ่อมแซม จัดหาของใหม่มาให้อยู่เรื่อย คอยเติม จัดทำให้ตามความต้องการ อะไรที่ขาดแคลน งบประมาณไม่มีก็ระดมทรัพยากร...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 , ธันวาคม 2563)

สอดคล้องกับผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 มีความเห็นว่า สื่ออุปกรณ์การเรียนที่ทันสมัย ที่นั่งหรือที่พักผ่อนตามพื้นที่บริเวณทั่วไปมีเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน ดังที่ได้กล่าวว่า

“...สื่ออุปกรณ์ค่อนข้างทันสมัย มีแอกทีฟบอร์ด มีห้องเรียนไร้พรมแดน มีแล็ปวิทยาศาสตร์ที่ค่อนข้างทันสมัย เพราะ โรงเรียนเรานั้นวิสัยทัศน์เป็นหลัก รวมถึงโต๊ะ เก้าอี้เพียงพอสำหรับนักเรียน โรงเรียนมีพื้นที่ 38 ไร่เศษ สามารถรองรับกับจำนวน 3,100 คนได้เพียงพอ ผมได้เพิ่มเติมในส่วนของสนามฟุตบอลส่วนได้เริ่มต้นไม้ข้างสนามเบตองกลางแจ้ง เพราะตรงนั้นไม่มีที่พักผ่อนสำหรับนักกีฬาเวลามาฝึกซ้อมกีฬา เพิ่มเติมมีบริเวณสนามเป็นที่พักผ่อนสำหรับนักเรียน และมีโคมหลังคาสำหรับนักเรียนที่เล่นวอลเลย์บอล บาสเกตบอล เซปักตะกร้อ บริเวณหน้าโดมเสาธงโรงเรียน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 , มกราคม 2564)

ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 มีความเห็นเพิ่มเติมว่า อาคารสถานที่ ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงาม ถูกสุขลักษณะ และลักษณะทางกายภาพที่ดีจะส่งผลต่อจิตใจของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่ดี ดังที่กล่าวว่า

“เราต้องทำให้อาคารสดใส สีสวยงามอยู่ตลอด พื้นที่บริเวณมีความสะอาด ร่มรื่น สิ่งของจัดวางเป็นระเบียบ จะช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ได้เยอะเลย อย่างพื้นที่สนามหญ้าก็จัดเป็นพื้นที่การเรียนรู้แก่นักเรียนได้ การมีสนามหญ้าช่วยลดมลภาวะฝุ่น จึงทำให้เด็กมีสุขภาพที่ดี เป็นการเตรียมการเรียนรู้ถ้าสุขภาพเขาดี มีกิจกรรมที่เข้ามาช่วย เช่น กิจกรรม 5 ส กิจกรรม Big Cleaning Day ลักษณะทางกายภาพนอกจากส่งเสริมการเรียนรู้แล้วยังส่งผลต่ออุปนิสัยเด็กได้ด้วย การรู้สึกรักหวงแหนเหมือนบ้านที่เขาอยู่ การที่จะไปขีดไปเขียน ก็จะลดตรงนั้นลง จิตใจก็จะอ่อนโยน ไม่แข็งกระด้าง ถ้าหากว่าจิตใจนักเรียนเขาพร้อม ร่างกายก็พร้อม สุขภาพกายดี สุขภาพจิตดี ก็จะไปส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ได้ด้วย” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 , ธันวาคม 2563)

### ครูผู้สอน

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับแนวทางทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัชฌมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ มีรายละเอียด ดังนี้

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 ซึ่งมีความสอดคล้องกับผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 และผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 โดยให้ความเห็นว่า ควรมียุทธศาสตร์จัดแสดงผลงานความภาคภูมิใจของนักเรียนรุ่นต่าง ๆ ซึ่งอยู่ในพื้นที่อาคารชั้นล่างสุด เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ ปรับปรุงอุปกรณ์ที่มีคุณภาพให้เหมาะสมกับยุคสมัย โต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งที่มีเพียงพอจะต้องไปส่งเสริมด้านจิตใจ มีคุณธรรมในการดูแลรักษาสาธารณสมบัติของโรงเรียน ดังที่กล่าวว่า

“การจัดแสดงห้องที่อยู่ในระดับล่าง เพื่อที่ใครไปใครมาก็จะให้เห็นชัดเจน อาจจะเป็นลักษณะห้องเกียรติยศ เพื่อให้ให้นักเรียน ได้เกิดความภาคภูมิใจอย่างต่อเนื่อง เช่น ความรู้สึกว่ารุ่นพี่ก็มี รุ่นเราจะทำอะไรดี เป็นวัฒนธรรมองค์กรที่สืบเนื่องต่อไป มีอุปกรณ์การเรียนที่ทันสมัยกับยุคเด็ก ๆ เช่น ตอนนี้เราอาจจะมีโปรเจกเตอร์ วิชวล แต่ว่าความคมชัดของอุปกรณ์ต้องมีการซ่อมเพิ่ม หมายถึงคุณภาพที่ดีขึ้น โต๊ะ เก้าอี้ในห้องเรียนตอนนี้ไม่มีเพียงพอ แต่ว่าต้องไปส่งเสริมคุณธรรมของนักเรียนในเรื่องของการรักษาสภาพแวดล้อม ไม่ขีด ไม่เขียน ไม่ทำลายของสาธารณะ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 , มกราคม 2564 )

ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4 มีความสอดคล้องกับผู้บริหาร ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 โดยมีความเห็นว่า ห้องเรียนมีความสะอาด เป็นระเบียบ ดังที่กล่าวว่า

“...ก่อนเข้าออก ครูจะเข้าออกคนสุดท้าย คือ เด็กจะต้องปิดไฟ ปิดอะไรเรียบร้อย จัด โต๊ะ ให้เข้าที่ จึงออกตามเด็ก” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4 , ธันวาคม 2563)

ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 มีความเห็นว่า สภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน ห้องเรียนมีพื้นที่กว้าง รูปแบบสะดวก มีการเว้นทางเดินในห้องเรียนให้ครูผู้สอนสามารถเคลื่อนไหวเข้าถึงผู้เรียนทุกส่วนของห้องเรียนได้ มีพื้นที่ทำงานได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว โต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ และพื้นที่ผนังห้องเรียนจัดเป็นบอร์ดหรือนิทรรศการให้ความรู้ ดังที่กล่าวว่า

“สภาพแวดล้อมภายในชั้นเรียน ออกแบบพื้นที่ให้สามารถเรียนรู้ได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว มีการเว้นทางเดินในห้องเรียนให้โล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง มีความเป็นระเบียบ

ผู้สอนสามารถเคลื่อนไหวไปทุกส่วนของห้องได้อย่างรวดเร็ว ผู้สอนสามารถดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยได้เพราะเข้าถึงผู้เรียนได้ง่าย ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ใกล้ชิดกับผู้สอน จัดโต๊ะ เก้าอี้ วัสดุ อุปกรณ์ สื่อต่าง ๆ ภายในห้องเรียน จัดที่นั่งโต๊ะและเก้าอี้ที่สามารถปรับเปลี่ยน รูปแบบ ได้สะดวก และจัดให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน บริเวณผนังห้องไม่ควรปล่อยให้ว่างเปล่า ควรสร้างให้เป็นพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้ ทุกส่วนของห้องเรียน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 , มกราคม 2564)

และสภาพแวดล้อมภายนอกชั้นเรียน ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 มีความเห็นว่า มีการจัดอาคารสถานที่ แหล่งวิทยบริการและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกันแบบกลุ่มเล็ก ๆ และกลุ่มใหญ่ จัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ ดังที่กล่าวว่า

“มีการจัดอาคารสถานที่ต่าง ๆ ให้มีแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน มีพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ แหล่งวิทยบริการและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ควรเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งสำหรับ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ร่วมกันแบบกลุ่มเล็ก ๆ หรือการเรียนรู้ร่วมกันแบบกลุ่มใหญ่ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ทั้งสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปและการจัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ผู้เรียนและครูผู้สอนทุกคนควรมีอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม สำหรับการเรียนรู้ร่วมกัน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 , มกราคม 2564)

จากความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ มีความเห็นที่สอดคล้องกัน คือ สถานที่หรือพื้นที่ ที่นั่งหรือที่พักผ่อนตามพื้นที่บริเวณทั่วไปต้องมีอย่างเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาดสวยงาม ถูกสุขลักษณะ จัดให้มีโต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งเพียงพอพร้อมใช้งานได้ ปรับปรุงสื่ออุปกรณ์การเรียนให้มีคุณภาพทันสมัยเหมาะสมกับเทคโนโลยี การเรียนรู้ของยุคปัจจุบัน และลักษณะทางกายภาพที่ดีจะส่งผลต่อจิตใจของผู้เรียน ส่วนความเห็นของครูผู้สอนที่สอดคล้องด้วยกันเองมีรายละเอียดเพิ่มเติม คือ ห้องเรียนมีพื้นที่กว้าง รูปแบบสะดวก มีการเว้นทางเดินในห้องเรียน พื้นที่ทำงานได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว โต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ พื้นที่ผนังห้องเรียนจัดเป็นบอร์ดหรือนิทรรศการให้ความรู้ การจัดอาคารสถานที่ แหล่งวิทยบริการและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกันแบบกลุ่มเล็ก ๆ และกลุ่มใหญ่ จัดวัสดุ



อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ และมีห้องเกียรติยศจัดแสดงผลงานความภาคภูมิใจของนักเรียนรุ่นต่าง ๆ

## 2. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้

### ผู้บริหารสถานศึกษา

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีรายละเอียด ดังนี้

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 มีความเห็นว่า ให้ครูกับนักเรียนมีความใกล้ชิดกัน สร้างบรรยากาศเป็นกันเอง ให้มีการพูดคุยกันบ่อย ๆ โดยมอบหมายครูที่ปรึกษาในการดูแล ดังที่กล่าวว่า

“ให้เขามีความใกล้ชิดกัน มีการพูดคุยกันบ่อย ๆ มีความเป็นกันเอง ให้เขาอยู่กันแบบพ่อแม่ปกครองลูก อยู่แบบคนในครอบครัว ครูที่นี้เขาจะใช้ภาษากับเด็กว่าลูก ลูกอย่างงั้น ลูกอย่างงี้ เพราะอย่างนั้นเขาจึงมีความใกล้ชิด อย่างครูจะเด็กในห้องไลน์ตั้งแต่เช้า... ยันดึก ครูที่ปรึกษาดูแลในทุกเรื่อง เป็นทั้งครูที่ปรึกษาและครูผู้สอน ครูที่นี้ถามว่าดูไหม ไม่ได้ดู มีความเป็นกันเองกับเด็ก บรรยากาศในชั้นเรียนค่อนข้างไม่เครียด เด็กจะไม่ต่อต้าน เด็กจะกล้าคิดกล้าแสดงออกกับครู ตรงนี้ทำให้ไม่ค่อยมีเรื่องราวกันระหว่างครูกับเด็ก เวลาเรียนก็เรียน เวลาเล่นเขาก็เล่น...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 , ธันวาคม 2563)

สอดคล้องกับผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 มีความเห็นว่า ระหว่างครูกับนักเรียนต้องมีความเป็นกันเอง มีการรับฟังซึ่งกันและกันทั้งสองฝ่าย การสื่อสารมีลักษณะสองทาง (Two-way Communication) ส่งเสริมให้ครูมีความคิดเชิงบวก หลีกเลี่ยงวิธีการลงโทษ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนเชิงบวก มีลักษณะการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ดังที่กล่าวว่า

“ครูจะต้องไม่มีฟิลด้อะไรมาถั่น แบ่งชั้นระหว่างครูกับนักเรียน เช่น ถั่นเป็นครูนะ เธอเป็นนักเรียนนะ ถั่นเป็นคนตั้งอย่างเดียว อย่างนั้นไม่ใช่ ฉะนั้น การ Communication ต้องสองทาง Two-way ไม่ใช่ One-way ครูต้องมีความคิดการปฏิบัติเป็นเชิงบวก (positive) แม้เด็กนักเรียนจะทำผิด การใช้วิธีการลงโทษในสมัยนี้ไม่ประสบความสำเร็จ ควรหา



สาเหตุวิธีการใหม่ในการแก้ไข เหมือนอย่างการเรียนรู้ไม่แต่จะกล่าวโทษนักเรียนว่าไม่เก่ง เพราะถ้านักเรียนเก่งแล้วเขาจะมาเรียนทำไม ให้ครูมีการแบ่งกลุ่มผู้เรียนอย่างเช่นบางคน เก่งคณิต แต่ไม่เก่งอังกฤษ ก็ให้จัดสรรเวลาไปเป็นผู้นำในการแนะนำเพื่อน พอถึงเวลาที่ตนเองต้องไปนั่งฟังเพื่อนที่มาแนะนำภาษาอังกฤษ และเช่นเดียวกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยเพื่อน เขาจะต้องหาความรู้ให้ถ่องแท้เสียก่อน หาวิธีการที่จะให้เพื่อนเก่งเหมือนเรา องค์กรความรู้ที่เขามีจะยิ่งเก่งขึ้นไปอีก การมีปฏิสัมพันธ์แบบนี้ ความขัดแย้งก็จะน้อยลง เพื่อนก็จะรักเพื่อนมากขึ้น...” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 , ธันวาคม 2563)

ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 มีความเห็นที่สอดคล้องกับผู้บริหาร ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 และผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 และมีส่วนเพิ่มเติม โดยมีความเห็นว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ที่มีความเป็นกันเอง ครูรุ่นใหม่มีการสื่อสารภาษาที่เข้าถึงนักเรียน ครูรุ่นเก่ามีความเมตตาต่อนักเรียน และนักเรียนมีความสุขในการเรียนรู้ ดังที่กล่าวว่า

“ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเป็นไปในลักษณะที่ดี จะมีครูรุ่นใหม่ ก่อนข้างเยอะ มีแตกต่างกันเท่าไร เป็นพี่เป็นเพื่อนกันได้ แต่ไม่ใช่ว่ารุ่นเก่าไม่ดี รุ่นเก่าก็ได้อีกแบบ จะมีเรื่องของความเอ็นดูอะไรมากกว่ากับครูรุ่นใหม่ ครูรุ่นใหม่จะสอนแบบที่เป็นกันเองทั้งคำพูดภาษา ถ้าครูเก่า ๆ ต้องพูดเพราะ พูดครับ พูดคะอะไรกับนักเรียนนะครับ แต่โดยบรรยากาศโดยรวมที่เป็นกันเอง รู้สึกนักเรียนเขามีความสุขในการเรียนและขณะเดียวกันครูก็มีความตั้งใจในการสอน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 , มกราคม 2564)

#### ครูผู้สอน

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับแนวทางทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีรายละเอียด ดังนี้

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 มีความเห็นสอดคล้องกับผู้บริหาร ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 โดยมีความเห็นว่า ครูควรมีใจเปิดกว้างปรับตัวทางด้านความคิดเข้าหากัน ดังที่กล่าวว่า

“เด็กนักเรียนจะกล้าแสดงความคิดเห็น ถึงแม้จะเป็นเด็กรุ่นใหม่ ซึ่งมีความเป็นตัวของตัวเอง แต่เด็กของเราก็ก็น่ามีสัมมาคารวะ ไม่มีเด็กที่ก้าวร้าวเกินกว่าเหตุ อันนี้คุณครูต่างจะต้องปรับตัวเข้าหาเขา รวมถึงการสอนเขาให้ปรับตัวเข้ากับผู้สูงวัยด้วย” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 , มกราคม 2564 )

ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 มีความเห็นสอดคล้องกับผู้บริหาร ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 และผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 โดยมีความเห็นว่า สร้างบรรยากาศการเรียนรู้อย่างเป็นกันเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ผู้สอนควรเป็นผู้ให้คำปรึกษาต่อผู้เรียน เป็นผู้สนับสนุนผู้เรียนให้ผู้มีความกล้าแสดงออก เน้นการออกแบบกิจกรรมที่สร้างสรรค์ ฝึกการทำงานเป็นทีม ดังที่ได้กล่าวว่า

“ผู้สอนมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และนำเสนอความคิดเห็นในรูปแบบเดี่ยวและรูปแบบกลุ่ม สร้างบรรยากาศการเรียนรู้อย่างเป็นกันเอง โดยเน้นการออกแบบกิจกรรมที่สร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม ผู้สอนควรเป็นผู้ให้คำปรึกษาต่อผู้เรียน เป็นผู้สนับสนุนผู้เรียน ให้เป็นผู้มีความกล้าแสดงออก รู้จักคิด รู้จักการแก้ปัญหา สร้างทัศนคติในเชิงบวกให้กับผู้เรียน ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 , มกราคม 2564 )

จากความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีความเห็นที่สอดคล้องกัน คือ เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง ครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาต่อผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ มีความใกล้ชิดกับนักเรียน การสื่อสารที่มีการรับฟังซึ่งกันและกัน มีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวทางด้านความคิดที่ต้องเข้าหากันระหว่างครูกับนักเรียน ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ฝึกการทำงานเป็นทีมเพื่อให้เห็นคุณค่าถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ส่วนความเห็นที่เพิ่มเติม คือ หลีกเลี่ยงวิธีการลงโทษ และสนับสนุนผู้เรียนให้เป็นผู้มีความกล้าแสดงออก

3. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

#### ผู้บริหารสถานศึกษา

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีรายละเอียด ดังนี้

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 มีความเห็นว่า การถามความต้องการของผู้เรียน ชี้นักเรียนเป็นสำคัญ การสนับสนุนให้นักเรียนรู้จักตัวเองเพื่อค้นพบศักยภาพภายในตัวนักเรียนเอง ดังที่ได้กล่าวว่า

“เมื่อเร็ว ๆ นี้ ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามว่าเขาจะเลือกเมนูอาหารอะไรในหนึ่งเดือน ให้เลือกมาเลย สัปดาห์ที่หนึ่ง สอง สาม จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัส ศุกร์ สัปดาห์ต่อมาเพื่อต้องการทราบความต้องการเขามีส่วนร่วมในการเลือก กิจกรรมกีฬาเสียอีก จะจัดยังไง เราจะให้ครูถามเด็กก่อน เพราะบางทีความคิดของเด็ก เขาเห็นแบบอย่างตัวอย่างจากเน็ตจากในยูทูป เขามีอะไร เขาจะเจอมากกว่าครูด้วยซ้ำในบางเรื่อง ให้เด็กเสนอ การพูดคุยกับเด็กบ่อย ๆ อย่างที่ ผอ. จับเด็กมานั่งถามว่าหนูทำได้มั๊ย ถ้าทำได้ หรือถ้าบอกทำไม่ได้ หนูคิดว่าทำอย่างไร ๆ บางทีเขาคิดไม่เห็นแนวทาง เขาคิดว่าทำไม่ได้ ที่มานั่งถามว่าหนูพบดอกกุหลาบใบเตยได้มั๊ย เด็กตอบว่าได้” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1 , ธันวาคม 2563)

สอดคล้องกับผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 มีความเห็นว่าการใช้การเรียนรู้แบบ Active Learning ให้เด็กได้มีส่วนร่วมปฏิบัติ ครูเป็นผู้ชี้แนะการเรียนรู้และการให้ครูแนะแนวหรือครูที่ปรึกษาใช้วิธีสำรวจความชอบความสนใจของตัวผู้เรียนเอง เพื่อแนะนำไปสู่สิ่งที่ผู้เรียนต้องการ โดยเน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก ดังที่กล่าวว่า

“ให้เด็กเขามีส่วนร่วมตั้งแต่เรื่องของการผลิตสื่อ ประเมินคุณภาพของสื่อ ซึ่งปัจจุบันความรู้ของครูอาจจะไม่เทียบเท่ากับความรู้ที่อยู่ในอากาศ หมายถึงความรู้รอบตัว แต่จะเอาความรู้มาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร ปัจจุบันโรงเรียนมีการนำ Active Learning มาใช้ ครูจะต้องเป็นคนนำให้เข้าสู่ความรู้ตรงนั้นตรงนี้ ให้ครูแนะแนว หรือครูที่ปรึกษาสำรวจผู้เรียนว่า ผู้เรียนชอบเรียนหรือสนใจอะไร และแนะนำไปในสิ่งที่เขาต้องการ เพราะคนเราไม่จำเป็นต้องเรียนเหมือนกันทั้งหมด เหมือนผู้ปกครองชอบอย่างโน้น แต่นักเรียนไม่ชอบ ไปเรียนก็ไม่ประสบผลสำเร็จ ฉะนั้นต้องเกิดมาจากความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก ความอยากของผู้ปกครองจะสู้ความอยากของนักเรียนไม่ได้ สิ่งไหนที่ผู้เรียนเรียนแล้วมีความสุข ก็จะไปได้และมีการพัฒนา” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 , ธันวาคม 2563)

ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 ให้ความเห็นสอดคล้องกับผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2 โดยมีความเห็นว่า ครูผู้สอนต้องเป็นโค้ช (Coaching) มากกว่าการทำหน้าที่สอนอย่างเดียว มีการเรียนรู้ร่วมกันกับนักเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนจัดแสดงผลงาน มีกิจกรรมชุมนุมที่หลากหลายให้เลือกเรียนได้ตามความสนใจ มีรุ่นพี่หรือบุคคลใกล้เคียงตัวเป็นแบบอย่างที่จบการศึกษาเป็นแรงบันดาลใจของนักเรียน ดังที่กล่าวว่า

“หน้าที่ของครูเป็นโค้ช (Coaching) มากกว่าการทำหน้าที่สอนอย่างเดียวอย่างก่อนๆ เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน ให้เด็กมีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ควบคู่ไปกับครู โดยครูคอยแนะนำ คอยควบคุม ที่โรงเรียน

จะมีการแสดงผลงาน ม.1 วิชาที่สอนของไอเอส (IS) จะมีคุณครู ผู้ปกครอง มาดูเด็ก นำเสนอ แดงผลงานประมาณครึ่งวัน มีการเลือกเรียนชุมนุมตามความสนใจซึ่งมีหลากหลาย โดยมีครูเป็นที่เลี้ยง แรงแบบคนใจส่วนหนึ่งเขาเห็นรุ่นพี่ที่ตีประสบความสำเร็จในแต่ละรุ่น มีแบบอย่างใกล้ ๆ ตัวคือบิศา มารดา ปูย่า ตายายที่เขาจบที่นี้” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 , มกราคม 2564)

### ครูผู้สอน

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับแนวทางทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีรายละเอียด ดังนี้

แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 มีความเห็นสอดคล้องกับผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 โดยมีความเห็นให้มีการจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ โครงการร่วมกันของระดับชั้น หรือร่วมกันของรายวิชาเดียวกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถที่ตนเองถนัดตามศักยภาพ และเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จ ดังที่กล่าวไว้ว่า

“ต้องเปิดโอกาสให้เด็กคิด เช่น การวางแผน เป้าหมายการเรียนรายวิชา ถ้าจบคอร์สนี้ เด็กต้องทำอะไรได้ อาจจะ让孩子มีการจัดแสดงผลงาน หรืออาจจะเป็นในระดับชั้นเดียวกันคุยกัน วางแผนร่วมกันจัดกิจกรรมบูรณาการ เช่นอาจจะตั้งชื่อว่า วันแห่งความภูมิใจ เด็กที่มีความสามารถการพูดก็จะไปเป็นพิธีกร เด็กที่มีความสามารถบริการอาจจะเป็นปฏิคม เด็กที่สนใจวิชาการก็อาจจะจัดแสดงป้ายนิทรรศการในวิชาที่ตัวเองสนใจ เด็กที่ชอบการแสดงอาจจะโชว์ผลงานรูปแบบที่หลากหลาย เป็นโปรเจกต์ร่วมกันของรายวิชาก็ได้ ถ้าเด็กได้ลงมือทำ เขาจะเกิดความภาคภูมิใจ” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 , มกราคม 2564 )

การสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดขึ้นกับตัวนักเรียน ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 มีความเห็นสอดคล้องกับผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3 โดยมีความเห็นว่าการหาบุคคลต้นแบบมาใช้ในการศึกษาเรียนรู้เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบตัวเองจากความสนใจในสิ่งต่าง ๆ รอบตัวระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง ดังที่กล่าวไว้ว่า

“เราต้องหาบุคคลต้นแบบมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น มียูทูบให้เขาดูอย่างเรื่องคอกเตอร์คนหนึ่งที่มีพ่อแม่เป็นคนเก็บขยะ อาจจะสังเกตคนในระแวกบ้าน หรือเพื่อนภายในห้องเรียนที่น่าประทับใจ เราเคยทำงานชิ้นหนึ่งเรื่อง เดอะฮีโร่ ในใจเขาก็ใคร

ให้เขาเขียนออกมา เหตุผลอะไรที่ทำให้คนนั้นเป็นฮีโร่ และเด็กจะได้เกิดการสังเคราะห์ว่าเขา มีคุณลักษณะอย่างไรที่ควรเอาเป็นแบบอย่าง อย่างที่ครูทำอีกอย่าง โดยการสร้างแนวคิดเชิงบวกในห้อง ด้วยการหาคลิปมาลงในกลุ่มไลน์ห้องเรียน เพื่อจะรู้ว่าสิ่งที่เพื่อนสนใจอาจจะ เป็นสิ่งที่เราสนใจและสามารถทำได้ เช่น เทคนิคการเก็บเงิน โลกออนไลน์ การวางแผน ชีวิต” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 , มกราคม 2564 )

การมีส่วนร่วมในรายวิชาที่เรียน ครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 มีความเห็นว่า เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอน ภาระงานที่ต้องทำ โดยมีการตกลงร่วมกันระหว่างครูผู้สอนใน รายวิชา ดังที่กล่าวไว้

“โรงเรียนของเรา เช่น ในวิชาวิทยาศาสตร์ของคุณครูนภภรณ์ จะมีการพูดคุยกัน ระหว่างนักเรียน ว่า นักเรียนต้องการเรียนแบบไหน อยากให้ครูสอนแบบไหน งานที่ กำหนดให้นักเรียนทำก็เช่นกัน อาจให้นักเรียนเสนอว่าในเนื้อหาเดียวกันนักเรียนต้องการ ทำแบบไหน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5 , มกราคม 2564 )

สอดคล้องกับครูผู้สอน ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 มีความเห็นว่า กระบวนการเรียนการสอนที่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เลือกศึกษาตามความสนใจหรือความ ต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนมีส่วนในการกำหนดแผนการดำเนินงาน แนวการวัดและประเมินผลใน การจัดการเรียนการสอน ดังที่กล่าวไว้

“ผู้สอนมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ต้อง จัดหาวิธีที่จะตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของผู้เรียนให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในรายวิชาเพิ่มเติมควรเปิด โอกาสให้ผู้เรียน ได้เลือกศึกษาตามความสนใจหรือความ ต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนเข้ามามีส่วนในการกำหนดแผนการเรียนการสอน การ ดำเนินงานจัดกิจกรรมต่าง ๆ และตลอดแนวการวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนการ สอน” (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6 , มกราคม 2564 )

จากความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนา สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีความเห็นที่สอดคล้องกัน คือ มีหลักการที่ ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตาม ความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน เช่น มีกิจกรรมชุมนุมที่หลากหลาย การเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้แสดงผลงาน เช่น การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ โครงการร่วมกันของระดับชั้นหรือ ร่วมกันของรายวิชาเดียวกัน ครูเป็น โค้ช (Coaching) ผู้ชี้แนะการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมใน



การเรียนรู้วิชาสามารถเสนอรูปแบบการเรียนการสอน ภาระงานที่ต้องทำ และการศึกษาเรียนรู้ จากบุคคลที่เป็นตัวอย่างที่ดีมีความน่าสนใจเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนค้นหาตัวเอง

จากผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) ที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) จำนวน 6 ท่าน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน และครูผู้สอน จำนวน 3 คน เกี่ยวกับแนวทางทางการพัฒนา สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) ที่ได้จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม โดยเก็บข้อมูลจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ใน ประเด็นหัวข้อแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมการ เรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยสามารถวิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูล ได้ดังนี้

1. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง คุณภาพ (Qualitative Methods) ที่ได้จากการสัมภาษณ์ และผลการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงปริมาณ (Quantitative Methods) จากการเก็บแบบสอบถาม ผู้วิจัยขอเสนอข้อประเด็นที่มีความสอดคล้อง และแตกต่างกัน ดังในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 13 วิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ

ข้อมูลเชิงคุณภาพ แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านกายภาพ	ข้อมูลเชิงปริมาณ ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านกายภาพ
1. สถานที่หรือพื้นที่ ที่นั่งหรือที่พักผ่อนตาม พื้นที่บริเวณทั่วไปต้องมีอย่างเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน	โรงเรียนมีสถานที่หรือที่นั่งให้นักเรียน สามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือประชุม วางแผนการทำงาน ( $\bar{X} = 4.16$ , S.D. = 0.77) ระดับมาก ลำดับ 1
2. ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาดสวยงาม ถูกสุขลักษณะ	

ข้อมูลเชิงคุณภาพ แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านกายภาพ	ข้อมูลเชิงปริมาณ ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านกายภาพ
3. จัดให้มีโต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งเพียงพอพร้อมใช้งาน ได้	โรงเรียนมีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนให้เลือกใช้ ได้หลากหลายเพียงพอ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้ งาน ( $\bar{X} = 3.81, S.D. = 0.88$ ) ระดับมาก ลำดับ 4
4. ปรับปรุงสื่ออุปกรณ์การเรียนให้มีคุณภาพ ทันสมัย	
5. ห้องเรียนมีพื้นที่กว้าง รูปแบบสะดวก มีการ เว้นทางเดินในห้องเรียน	
6. พื้นที่ทำงานได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว	โรงเรียนมีสถานที่หรือที่นั่งให้นักเรียน สามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือประชุม วางแผนการทำงาน ( $\bar{X} = 4.16, S.D. = 0.77$ ) ระดับมาก ลำดับ 1
7. โต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้	โรงเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้ ที่ใช้เรียนโดยสามารถ เคลื่อนย้าย ปรับเปลี่ยนได้สะดวกเหมาะสมกับ กิจกรรมการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.85, S.D. = 0.95$ ) ระดับมาก ลำดับ 3
8. พื้นที่ผนังห้องเรียนจัดเป็นบอร์ดหรือ นิทรรศการให้ความรู้	โรงเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่สำหรับจัดแสดง ผลงานของนักเรียน ( $\bar{X} = 4.02, S.D. = 0.79$ ) ระดับมาก ลำดับ 2
9. การจัดอาคารสถานที่ แหล่งวิทยบริการและ ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือการเรียนรู้ ร่วมกันแบบกลุ่มเล็ก ๆ และกลุ่มใหญ่	
10. มีห้องเกียรติยศจัดแสดงผลงานความ ภาคภูมิใจของนักเรียนรุ่นต่าง ๆ	
11. จัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียน สามารถไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้	โรงเรียนมีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนให้เลือกใช้ ได้หลากหลายเพียงพอ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้ งาน ( $\bar{X} = 3.81, S.D. = 0.88$ ) ระดับมาก ลำดับ 4

จากตารางที่ 13 พบว่า แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ กล่าวคือ

- 4) ปรับปรุงสื่ออุปกรณ์การเรียนให้มีคุณภาพทันสมัย 11) จัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ 3) จัดให้มีโต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งเพียงพอพร้อมใช้งานได้ สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ ที่พบว่า โรงเรียนมีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนให้เลือกใช้ได้หลากหลายเพียงพอ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ( $\bar{X} = 3.81$ , S.D. = 0.88) อยู่ในระดับมาก ลำดับ 4 ซึ่งเป็นลำดับที่มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ
- 7) โต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ ที่พบว่า โรงเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้ ที่ใช้เรียน โดยสามารถเคลื่อนย้าย ปรับเปลี่ยนได้สะดวกเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.95) อยู่ในระดับมาก ลำดับ 3 1) สถานที่หรือพื้นที่ ที่นั่งหรือที่พักผ่อนตามพื้นที่บริเวณทั่วไปต้องมีย่างเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน 6) พื้นที่ทำงาน ได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ ที่พบว่า โรงเรียนมีสถานที่หรือที่นั่งให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือประชุมวางแผนการทำงาน ( $\bar{X} = 4.16$ , S.D. = 0.77) อยู่ในระดับมาก ลำดับ 1 8) พื้นที่นั่งห้องเรียนจัดเป็นบอร์ดหรือนิทรรศการให้ความรู้ 9) การจัดอาคารสถานที่ แหล่งวิทยบริการและห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือการเรียนรู้ร่วมกันแบบกลุ่มเล็ก ๆ และกลุ่มใหญ่ 10) มีห้องเกียรติยศจัดแสดงผลงานความภาคภูมิใจของนักเรียนรุ่นต่าง ๆ สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ ที่พบว่า โรงเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่สำหรับจัดแสดงผลงานของนักเรียน ( $\bar{X} = 4.02$ , S.D. = 0.79) อยู่ในระดับมาก ลำดับ 2 และแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพที่แตกต่างกับข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นส่วนเพิ่ม คือ 2) ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด สวยงาม ถูกสุขลักษณะ และ 5) ห้องเรียนมีพื้นที่กว้าง รูปแบบสะดวก มีการเว้นทางเดินในห้องเรียน

2. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) ที่ได้จากการสัมภาษณ์ และผลการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงปริมาณ (Quantitative Methods) จากการเก็บแบบสอบถาม ผู้วิจัยขอเสนอข้อประเด็นที่มีความสอดคล้องและแตกต่างกัน ดังในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 14 วิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้

ข้อมูลเชิงคุณภาพ แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้	ข้อมูลเชิงปริมาณ ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้
1. เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง	ครูและนักเรียนมีการสื่อสารด้วยคำพูด และท่าทางที่สุภาพและเป็นมิตร ( $\bar{X} = 4.08$ , S.D. = 0.88) ระดับมาก ลำดับ 2
2. การสื่อสารที่มีการรับฟังซึ่งกันและกัน	
3. ครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาต่อผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ	เมื่อนักเรียนไม่แน่ใจในงานที่กำลังทำ นักเรียนสามารถซักถามหรือขอคำแนะนำจากครู ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.82) ระดับมาก ลำดับ 1
4. มีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวทางด้านความคิดที่ต้องเข้าหากันระหว่างครูกับนักเรียน	ครูและนักเรียนเปิดกว้างและยอมรับแนวความคิดใหม่ๆ แม้จะเป็นสิ่งที่ดูแปลกแตกต่างจากเดิม ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = 0.97) ระดับมาก ลำดับ 4
5. ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ฝึกการทำงานเป็นทีมเพื่อให้เห็นคุณค่าถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	บรรยากาศในชั้นเรียนมีความรู้สึกเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = 0.98) ระดับมาก ลำดับ 4
6. หลีกเลี่ยงวิธีการลงโทษ	
7. สนับสนุนนักเรียนให้เป็นผู้มีความกล้าแสดงออก	นักเรียนรู้สึกมีความมั่นใจในการนำเสนอผลงานที่มาจากแนวความคิดของตนเอง ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 0.99) ระดับมาก ลำดับ 5

จากตารางที่ 14 พบว่า แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ กล่าวคือ 7) สนับสนุนนักเรียนให้เป็นผู้มีความกล้าแสดงออก สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ที่พบว่า นักเรียนรู้สึกมีความมั่นใจในการนำเสนอผลงานที่มาจากแนวความคิดของตนเอง ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 0.99) อยู่ในระดับมาก ลำดับ 5 ซึ่งเป็นลำดับที่มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ 4)

มีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวทางด้านความคิดที่ต้องเข้าหากันระหว่างครูกับนักเรียน สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ที่พบว่า ครูและนักเรียนเปิดกว้างและยอมรับแนวความคิดใหม่ ๆ แม้จะเป็นสิ่งที่ดูแปลกแตกต่างจากเดิม ( $\bar{X} = 3.94, S.D. = 0.97$ ) อยู่ในระดับมาก ลำดับ 4 5) ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ฝึกการทำงานเป็นทีมเพื่อให้เห็นคุณค่าถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ที่พบว่า บรรยากาศในชั้นเรียนมีความรู้สึกเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง ( $\bar{X} = 3.94, S.D. = 0.98$ ) อยู่ในระดับมาก ลำดับ 4 1) เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง 2) การสื่อสารที่มีการรับฟังซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับ ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ที่พบว่า ครูและนักเรียนมีการสื่อสารด้วยคำพูดและท่าทางที่สุภาพและเป็นมิตร ( $\bar{X} = 4.08, S.D. = 0.88$ ) อยู่ในระดับมาก ลำดับ 2 3) ครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาต่อผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ที่พบว่า เมื่อนักเรียนไม่แน่ใจในงานที่กำลังทำ นักเรียนสามารถซักถามหรือขอคำแนะนำจากครู ( $\bar{X} = 4.20, S.D. = 0.82$ ) อยู่ในระดับมาก ลำดับ 1 และแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ที่แตกต่างกับข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นส่วนเพิ่ม คือ 6) หลีกเลี่ยงวิธีการลงโทษ

3. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) ที่ได้จากการสัมภาษณ์ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Methods) จากการเก็บแบบสอบถาม ผู้วิจัยขอเสนอข้อประเด็นที่มีความสอดคล้องและแตกต่างกัน ดังในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 15 วิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

ข้อมูลเชิงคุณภาพ แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน	ข้อมูลเชิงปริมาณ ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน
1. มีหลักการที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก	นักเรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ตนมีความสนใจ เช่น การเลือกเรียนชุมนุม ( $\bar{X} = 4.13, S.D. = 0.96$ ) ระดับมาก ลำดับ 1
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตามความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน เช่น มีกิจกรรมชุมนุมที่หลากหลาย	



ข้อมูลเชิงคุณภาพ แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน	ข้อมูลเชิงปริมาณ ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน
3. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงาน เช่น การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ โครงการร่วมกันของระดับชั้นหรือร่วมกันของรายวิชาเดียวกัน	นักเรียนมีส่วนร่วมเป็นผู้คิด วางแผน กำหนดเวลาและวิธีการทำงาน ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.90) ระดับมาก ลำดับ 4
4. ครูเป็นโค้ช (Coaching) เป็นผู้ชี้แนะการเรียนรู้	
5. ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรายวิชา สามารถเสนอรูปแบบการเรียนการสอน ภาระงานที่ต้องทำ	นักเรียนมีส่วนร่วมในรายวิชา เกี่ยวกับการเสนอ เรื่องที่อยากเรียน กิจกรรม และวิธีให้คะแนนตนเอง ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D. = 0.93) ระดับมาก ลำดับ 5
6. การศึกษาเรียนรู้จากบุคคลที่เป็นตัวอย่างที่ดีมีความน่าสนใจเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนค้นหาตัวเอง	นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นหรือกำหนดปัญหา ซึ่งเป็นคำถามที่มาจากตัวนักเรียน ไม่ได้ถูกชี้แนะหรือบังคับให้ถาม ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.96) ระดับมาก ลำดับ 3

จากตารางที่ 15 พบว่า แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน กล่าวคือ 5) ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรายวิชาสามารถเสนอรูปแบบการเรียนการสอน ภาระงานที่ต้องทำ สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ที่พบว่า นักเรียนมีส่วนร่วมในรายวิชา เกี่ยวกับการเสนอเรื่องที่อยากเรียน กิจกรรม และวิธีให้คะแนนตนเอง ( $\bar{X} = 3.80$ , S.D. = 0.93) ระดับมาก ลำดับ 5 ซึ่งเป็นลำดับที่มีระดับค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน 3) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงาน เช่น การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ โครงการร่วมกันของระดับชั้นหรือร่วมกันของรายวิชาเดียวกัน สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ที่พบว่า นักเรียนมีส่วนร่วมเป็นผู้คิด วางแผน กำหนดเวลาและวิธีการทำงาน ( $\bar{X} = 3.85$ , S.D. = 0.90) อยู่ในระดับมาก ลำดับ 4 6) การศึกษาเรียนรู้จากบุคคลที่เป็นตัวอย่างที่ดีมีความน่าสนใจเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนค้นหาตัวเอง สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ที่พบว่า นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นหรือกำหนดปัญหา ซึ่งเป็นคำถามที่มาจากตัวนักเรียน ไม่ได้ถูกชี้แนะหรือบังคับให้ถาม ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.96) ระดับมาก ลำดับ 3 1) มีหลักการที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก 2) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตามความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน เช่น มีกิจกรรมชุมนุมที่หลากหลาย

สอดคล้องกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ที่พบว่า นักเรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ตนมีความสนใจ เช่น การเลือกเรียนชุมนุม ( $\bar{X} = 4.13$ ,  $S.D. = 0.96$ ) ระดับมาก ลำดับ 1 และแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ที่แตกต่างกับข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นส่วนเพิ่ม คือ 4) ครูเป็น โค้ช (Coaching) เป็นผู้ชี้แนะการเรียนรู้

จะเห็นได้จากการศึกษาระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ในแต่ละด้าน ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ 2) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และ 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน กับการศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี จากการสัมภาษณ์มีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ จากข้อมูลเชิงปริมาณของระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในข้อประเด็นที่อยู่ลำดับต่ำหรือสุดท้าย จึงมีความสำคัญที่ควรนำมากำหนดแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน เป็นอันดับต้น ๆ ส่วนระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในข้อประเด็นที่อยู่ลำดับสูง มีความสอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์แนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อยู่แล้วนั้น ควรนำเสนอเป็นแนวทางเพื่อศึกษานำไปใช้ได้เช่นกัน

ดังนั้น การสังเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ ดังตารางที่ 13 – 15 จึงสรุปเป็นแนวทางในการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ได้ดังนี้

#### 1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ

1.1 ปรับปรุงสื่ออุปกรณ์การเรียนให้มีคุณภาพทันสมัยเหมาะสมกับเทคโนโลยีการเรียนรู้ของยุคปัจจุบัน

1.2 จัดให้มีโต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งเพียงพอลงในสภาพพร้อมใช้งาน

1.3 โต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้

1.4 โรงเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่ ที่นั่งหรือที่พักผ่อนตามพื้นที่บริเวณทั่วไปต้องมีอย่างเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน มีพื้นที่ทำงานได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว

#### 2. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้

2.1 สนับสนุนนักเรียนให้เป็นผู้มีความกล้าแสดงออก

2.2 มีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวทางด้านความคิดที่ต้องเข้าหากันระหว่างครูกับนักเรียน

2.3 ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ฝึกการทำงานเป็นทีมเพื่อให้เห็นคุณค่าถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2.4 เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง

2.5 การสื่อสารที่มีการรับฟังซึ่งกันและกัน

3. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

3.1 ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรายวิชาสามารถเสนอรูปแบบการเรียนการสอน ภาระงานที่ต้องทำ

3.2 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงาน เช่น การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ โครงการร่วมกันของระดับชั้นหรือร่วมกันของรายวิชาเดียวกัน

3.3 การศึกษาเรียนรู้จากบุคคลที่เป็นตัวอย่างที่ดีมีความน่าสนใจเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนค้นหาตัวเอง

3.4 มีหลักการที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตามความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน เช่น มีกิจกรรมชุมนุมที่หลากหลาย

จากผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ซึ่งในรายละเอียดตามดังกล่าวข้างต้น มีลักษณะของการส่งเสริมสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน การศึกษาครั้งนี้จึงสรุปได้ว่าเป็นแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methodology) ประยุกต์ใช้ทั้งวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method) และวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) ร่วมกัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี จำนวน 8 โรงเรียน มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 480 คน จากการเปิดตารางของเครจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยสุ่มแบ่งตามขนาดของโรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ซึ่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้สอบถามระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี 2 แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นที่ศึกษา และผลการเรียนเฉลี่ย ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ 2) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และ 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ (Key Informants) ใช้การเลือกที่ครอบคลุมความหลากหลาย (Maximum Variation Sampling) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน และครูผู้สอน จำนวน 3 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อสนับสนุนข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอเป็นประเด็นสำคัญของเนื้อหาในรูปของความเรียง

### สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 51.90 อายุของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนใหญ่มีอายุ 14 ปี จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 39.20 ระดับชั้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่คือระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 243 คน คิดเป็นร้อยละ 50.60 เกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน ส่วนใหญ่คือ เกรด 3.51 – 4.00 จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 33.80 และข้อมูลอันดับโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่แบ่งตามขนาดโรงเรียน พบว่า โรงเรียนบางแพปฐมพิทยา เป็นโรงเรียนขนาดกลาง มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุด

2. ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี พบว่า ภาพรวมระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี อยู่ในระดับมาก จำแนกเป็นรายด้าน พบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ในระดับมาก สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพอยู่ในระดับมาก และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก

ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี อยู่ในระดับมาก จำแนกเป็นรายด้าน พบว่า คือ ความคิดจินตนาการอยู่ในระดับมาก ความอยากรู้อยากเห็นอยู่ในระดับมาก ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อนอยู่ในระดับมาก และความเต็มใจที่จะเสี่ยงอยู่ในระดับมาก

3. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี พบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี



4. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ผู้วิจัยนำเสนอในประเด็นหัวข้อแบ่งเป็น 3 ด้าน โดยสามารถสรุปเป็นแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ได้ดังนี้

ด้านที่ 1 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ คือ 1) โรงเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่ ที่นั่งหรือที่พักผ่อนตามพื้นที่บริเวณทั่วไปต้องมีอย่างเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน มีพื้นที่ทำงาน ได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว 2) จัดให้มีโต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งเพียงพออยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 3) ปรับปรุงสื่ออุปกรณ์การเรียนให้มีคุณภาพทันสมัยเหมาะสมกับเทคโนโลยีการเรียนรู้ของยุคปัจจุบัน

ด้านที่ 2 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ คือ 1) เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง 2) การสื่อสารด้วยคำพูด และท่าทางที่สุภาพและเป็นมิตร มีการรับฟังซึ่งกันและกัน 3) ครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาต่อผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

ด้านที่ 3 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน คือ 1) มีหลักการที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก 2) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตามความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน เช่น มีกิจกรรมชุมนุมที่หลากหลาย 3) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงาน เช่น การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ โครงการร่วมกันของระดับชั้นหรือร่วมกันของรายวิชาเดียวกัน 4) การศึกษาเรียนรู้จากบุคคลที่เป็นตัวอย่างที่ดีมีความน่าสนใจเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนค้นหาตัวเอง

## อภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัย นำมาอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. ระดับของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ผลการวิจัยพบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละด้าน คือ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนมีสถานที่หรือนั่งให้ให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือประชุมวางแผนการทำงาน พื้นที่บริเวณทั่วไปภายในของโรงเรียนมีเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่สำหรับจัดแสดงผลงานของนักเรียน โต๊ะเก้าอี้ ที่ใช้เรียนสามารถเคลื่อนย้าย ปรับเปลี่ยนได้สะดวกเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ มีวัสดุ

อุปกรณ์การเรียนรู้ให้เลือกใช้ได้หลากหลายเพียงพอ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 2) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า การสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียนที่เป็นมิตรด้วยคำพูดและท่าทางที่สุภาพ นักเรียนสามารถขอคำแนะนำจากครูได้หรือซักถามในสิ่งที่ไม่แน่ใจในการทำงานต่าง ๆ ขณะเดียวกัน ครูเปิดกว้างและยอมรับแนวความคิดใหม่ ๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเต็มใจรับฟังความคิดของนักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน มีบรรยากาศความรู้สึกเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ตนมีความสนใจ ด้วยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองหรือศึกษาร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน มีส่วนร่วมในรายวิชาที่เรียน มีโอกาสเป็นผู้คิด เป็นผู้ตั้งคำถาม วางแผน และวิธีการทำงานด้วยตัวของนักเรียนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ สุปรีชา หิรัญโร (2554) แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมสถานศึกษา กล่าวคือ สภาพแวดล้อมและอาคารสถานที่ดีของสถานศึกษาจะช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคมของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมในสถานศึกษามีอิทธิพลต่อการหล่อหลอมพฤติกรรม ซึ่งกล่าวถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพในห้องเรียน ได้แก่ การจัดศูนย์วิชาการในห้องเรียน ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ทางการเรียนรู้ได้มากที่สุด ตามความสนใจ ความต้องการ และความถนัด อีกทั้งเป็นการสร้างคุณลักษณะผู้เรียนที่ใฝ่รู้ รักการค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) และสามารถเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนเป็นกลุ่มย่อยหรือกลุ่มใหญ่ได้ ช่วยส่งเสริมผู้เรียนได้เรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความสามารถในการแก้ปัญหา (Problem Solving Skill) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และสอดคล้องกับประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2553) แนวคิดเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมสำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ ผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในการคิดสร้างสรรค์ เกิดจากการเตรียมพร้อมของผู้ปกครองและการส่งเสริมของครู เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกและตัดสินใจในสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เมื่อผู้เรียนเกิดคำถามหรือพบข้อสงสัย ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาค้นพบคำตอบด้วยตนเองและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง สนับสนุนให้ผู้เรียนค้นพบและแสวงหาคำตอบในสิ่งที่ตนเองต้องการและสนใจ เพื่อหาทางเลือกใหม่ ๆ ผู้ใหญ่ควรจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนอย่างหลากหลาย เพื่อค้นหาความสามารถพิเศษที่ซ่อนอยู่ในตัวผู้เรียน เพื่อที่ได้พัฒนาไปสู่ศักยภาพสูงสุดตามความต้องการและความสนใจ ฝึกฝนให้ผู้เรียนทำงาน สร้างผลงาน หาประสบการณ์จากการทำงาน เพื่อช่วยสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและสร้างผลงาน

2. ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก จากผลข้อมูลเชิงปริมาณ

ในส่วนของระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนตามข้อประเด็นที่อยู่ในระดับมาก มีลักษณะสำคัญ กล่าวคือ นักเรียนมีความพยายามในการทำให้เกิดผลงานจากความคิดให้กลายเป็นความจริง สร้างชิ้นงาน จากการคิดค้นหรือความคิดของนักเรียน มีการนำความรู้ประสบการณ์ที่เคยผ่านมา พยายามนำมาคิดให้เกิดสิ่งใหม่หรือเชื่อมโยงไปยังสิ่งอื่น นำสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับความคิด ทำให้เป็นผลงานขึ้นมาได้ นักเรียนมีความกระตือรือร้น รู้สึกตื่นเต้นกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ ชอบค้นหาคำถามและประสบการณ์ใหม่ ๆ จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอยู่เสมอ กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นสิ่งกระตุ้นทำให้นักเรียนมีความสงสัย อยากจะรู้ จึงนำไปสู่การทดลอง ลงมือทำ เพื่อให้คลายความสงสัย งานที่ได้รับมอบหมาย แม้จะมีความยากแต่นักเรียนมีความอยากทำให้สำเร็จ มีความคิดว่าการทำงานที่ค่อนข้างยาก เป็นความท้าทายความสามารถของตนเอง เพื่อทดลองขีดความสามารถหรือพัฒนาศักยภาพที่สูงขึ้น มองเห็นความผิดพลาดหรือความล้มเหลวจากการลองผิดลองถูก เป็นโอกาสในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับบรรจง อมรชิวิน (2556) แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ เช่น ตระหนักถึงความสำคัญของความรู้เชิงลึกและพร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่อย่างต่อเนื่อง เปิดรับความคิดใหม่ ค้นหาคำถามจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง การจัดระบบการตั้งการจดหมวดหมู่หรือแยกแยะ มีการใช้การลองผิดลองถูกในสิ่งที่อาจไม่แน่ใจและมองว่าความล้มเหลวในการลองผิดลองถูกนั้นเป็นโอกาสของการเรียนรู้ สำหรับวิธีการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียน หรือการสร้างแรงบันดาลใจด้วยการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนคิดได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ด้วยตัวเอง ในการประเมินดังกล่าว ต้องพิจารณาโดยมีหลักค่านึง กล่าวคือ 1) ต้องทำให้ได้ซึ่งผลผลิตของความคิดใหม่หรือผลิตใหม่ หรือการที่ให้ผู้เรียนจัดระเบียบความคิดใหม่ในวิธีใหม่ ๆ 2) ให้ผู้เรียนได้แสดงออกอันเป็นความคิดของตนเอง 3) นักเรียนมักได้รับมอบหมายงานเป็นคำถามปลายเปิดเพื่อที่จะเปิดโอกาสให้แสดงความคิดได้หลากหลายต่อการตอบในเรื่องนั้น โจทย์ควรมีความเฉพาะที่ต้องการนำไปสู่เป้าหมายของการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างชัดเจนตามที่ตั้งไว้ การมอบหมายงานให้ผู้เรียนทำจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่แปลกออกไป ไม่ใช่ทำตามรูปแบบที่คุ้นเคย เช่น การจำกัดทางเลือกของผู้เรียนมากเกินไป การกำหนดขอบเขตในรายละเอียดที่มากเกินไปจนปิดโอกาสของผู้เรียนในการแสดงความคิดและความคิดสร้างสรรค์ แต่ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดและทำอย่างแตกต่าง

3. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี พบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกับความคิดสร้างสรรค์ของ

โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ( $r = .578$ ,  $r = .582$  และ  $r = .697$ ) แสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีลักษณะของการส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ กับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีความสัมพันธ์กันทางบวกมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning : CBL) เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผล กล่าวถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ประกอบด้วยบรรยากาศในการเรียนที่สำคัญ คือ ครูควรเหลือเวลาให้เด็กค้นคว้ามาก ๆ พูดคุยมาก ๆ นำเสนอมาก ๆ ใช้เวลาในการสอนให้น้อยลงและควรเดินไปสอนตามกลุ่มมากกว่ายืนสอนรวม ๆ หลีกเลี่ยงการอธิบายอย่างละเอียด แต่พยายามให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบเอง ครูควรจะตอบคำถามด้วยคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและค้นหาคำตอบ สำหรับในการสอนแบบเดิม ผู้เรียนมักกลัวผิด เพราะผู้สอนมักจะมีคำตอบที่ถูกเอาไว้แล้ว หลีกเลี่ยงการตัดสินแบบเด็ดขาดว่าคำตอบของผู้เรียนนั้นถูกหรือผิด แต่ให้ใช้วิธีถาม เช่น แน่ใจหรือ ทำไมคิดอย่างนั้น หรือเพื่อน ๆ คิดอย่างไรในเรื่องนี้ มีบรรยากาศของการสนับสนุนให้คิด การใช้เรื่อง que ผู้เรียนสนใจเป็นเนื้อหา และใช้การค้นคว้าเนื้อหาวิชาความรู้ตามตำราเป็นตัวตาม มีช่วงเวลาเรียนควรยาวกว่า 90 นาที และอาจเรียนหลายวิชาพร้อม ๆ กัน โดยครูอาจสอนพร้อม ๆ กัน 2-3 วิชาในห้องเรียนเดียวกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับปัญหาที่ตั้งขึ้นเกี่ยวข้องกับวิชาใดบ้าง มีรูปแบบการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสนใจพัฒนาการของตนเองในด้านต่าง ๆ จึงไม่จำเป็นต้องวัดผลในครั้งเดียว ควรวัดผลและรายงานผลให้ผู้เรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองในแต่ละด้าน การเรียนรู้เกิดจากความสมัครใจ ความสนใจ และความร่วมมือของผู้เรียน มากกว่าการบังคับให้รู้ การตัดคะแนนและลงโทษเป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยง ครูเป็นผู้รับฟังเรื่องราวที่ผู้เรียนคิดและนำเสนอ และเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับผู้เรียน ครูอาจมีการเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นในจังหวะที่เหมาะสม สิ่งที่ทำเป็นอย่างมากคือการให้กำลังใจ

4. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี แบ่งเป็น 3 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

ด้านที่ 1 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ คือ 1) ปรับปรุงสื่ออุปกรณ์การเรียนให้มีคุณภาพทันสมัยเหมาะสมกับเทคโนโลยีการเรียนรู้ของยุคปัจจุบัน 2) จัดให้มีโต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งเพียงพอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 3) โต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ 4) โรงเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่ ที่นั่งหรือที่พักผ่อนตามพื้นที่

บริเวณทั่วไปต้องมีอย่างเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน มีพื้นที่ทำงานได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว ทั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ ที่พบว่า ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อที่อยู่ในระดับมาก พบว่า โรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์การเรียนให้เลือกใช้ได้หลากหลายเพียงพอและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โรงเรียนมีโต๊ะเก้าอี้ ที่ใช้เรียน โดยสามารถเคลื่อนย้าย ปรับเปลี่ยนได้สะดวกเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ โรงเรียนมีสถานที่หรือที่นั่งให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือประชุมวางแผนการทำงาน สอดคล้องกับแนวคิดของพิไลพร หวังทรัพย์ทวี (2561) แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุก ที่พบว่า แนวคิดการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพ ได้แก่ อาคารสถานที่ สื่อ อุปกรณ์การสอนต่าง ๆ หรือแหล่งเรียนรู้ที่สามารถส่งผลกระทบต่อสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านรูปแบบฐานกิจกรรมให้นักเรียนสำหรับลงมือปฏิบัติ เช่น มีโต๊ะใช้ทำงาน เครื่องมือช่าง วัสดุอุปกรณ์ ชิ้นโซ่วัสดุงาน ชิ้นเก็บอุปกรณ์ และสอดคล้องกับแนวคิดของประภัสสร ทิพย์สงเคราะห์ (2556) แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิสซึม เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน ที่พบว่า องค์ประกอบทางกายภาพด้านพื้นที่กิจกรรมคือพื้นที่โล่งกว้างส่วนใหญ่ จัดให้เหมาะสมอย่างมีสัดส่วนตามขนาดพื้นที่ มีความกว้างพอที่ผู้เรียนจะทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกสบาย โต๊ะและเก้าอี้ของผู้เรียนมีความพร้อมอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถนำออกมาใช้งานได้สะดวก มีความยืดหยุ่นสามารถเคลื่อนย้ายและปรับเปลี่ยนสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม อุปกรณ์และสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความพร้อม เช่น โปรเจคเตอร์พร้อมจอรับภาพแบบมอเตอร์ไฟฟ้า เพื่อสนับสนุนการนำเสนอชิ้นงานหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับครูผู้สอน

ด้านที่ 2 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ คือ 1) สนับสนุนนักเรียนให้เป็นผู้มีความกล้าแสดงออก 2) มีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวทางด้านความคิดที่ต้องเข้าหากันระหว่างครูกับนักเรียน 3) ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ฝึกการทำงานเป็นทีม เพื่อให้เห็นคุณค่าถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 4) เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน มีบรรยากาศที่เป็นกันเอง 5) การสื่อสารที่มีการรับฟังซึ่งกันและกัน เช่น การเปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน ที่อาจจะมีความคิดที่แตกต่าง แต่ครูต้องเปิดใจกว้างในการรับฟังเพื่อเข้าถึงความคิดของนักเรียน เพราะฉะนั้น การสื่อสารจึงต้องมีลักษณะสองทาง (Two-way Communication) ทั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ ที่พบว่า ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อที่อยู่ในระดับมาก พบว่า นักเรียนรู้สึกมีความมั่นใจในการนำเสนอผลงานที่มาจากแนวความคิดของตนเอง ครูเปิดโอกาสให้นักเรียน



แสดงความคิดเห็นและเต็มใจรับฟังความคิดที่ดูเป็นสิ่งเล็กน้อยของนักเรียน ครูและนักเรียนเปิดกว้างและยอมรับแนวความคิดใหม่ ๆ แม้จะเป็นสิ่งที่ดูแปลกแตกต่างจากเดิม บรรยากาศในชั้นเรียนมีความรู้สึกเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง ครูและนักเรียนมีการสื่อสารด้วยคำพูดและท่าทางที่สุภาพและเป็นมิตร สอดคล้องกับงานวิจัยของเบญญาภา หลวงราช (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียน โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่พบว่า บรรยากาศของโรงเรียนเป็นสถานะอันเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ส่งผลถึงความรู้สึกของบุคคล การที่ครูสร้างความสัมพันธ์อันดีกับนักเรียนด้วยการให้ความรัก ความเอื้ออาทร เปิดโอกาสและรับฟังการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน การจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมของกลุ่มในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและกลุ่มร่วมกัน จะช่วยส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีขึ้น การมีบรรยากาศการเรียนที่ดีจะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกพอใจ อบอุ่นใจ สบายใจ และอยากมาโรงเรียน

ด้านที่ 3 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน คือ 1) ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรายวิชาสามารถเสนอรูปแบบการเรียนการสอน ภาระงานที่ต้องทำ 2) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงาน เช่น การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ โครงการร่วมกันของระดับชั้นหรือร่วมกันของรายวิชา 3) การศึกษาเรียนรู้จากบุคคลที่เป็นตัวอย่างที่ดีมีความน่าสนใจเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนค้นหาตัวเอง การสนับสนุนให้นักเรียนรู้จักตัวเองเพื่อค้นพบศักยภาพภายในตัวนักเรียนเอง แนะนำไปสู่สิ่งที่ผู้เรียนต้องการ การหาบุคคลต้นแบบมาใช้ในการศึกษาเรียนรู้เพื่อสร้างแรงบันดาลใจจากสื่อต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต โลกออนไลน์ หรือบุคคลใกล้ตัว รุ่นพี่ศิษย์เก่าเป็นแบบอย่างที่จบการศึกษาเป็นแรงบันดาลใจของนักเรียน ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบตัวเองจากความสนใจในสิ่งต่าง ๆ รอบตัวรวมทั้งระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองด้วย เดียวกัน 4) มีหลักการที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตามความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน เช่น มีกิจกรรมชุมนุมที่หลากหลาย รายวิชาเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับความต้องการของยุคปัจจุบัน ทั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ ที่พบว่า ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่อยู่ในระดับมาก พบว่า นักเรียนมีส่วนร่วมในรายวิชา เกี่ยวกับการเสนอเรื่องที่ยกเรียน กิจกรรม และวิธีให้คะแนนตนเอง นักเรียนมีส่วนร่วมเป็นผู้คิด วางแผน กำหนดเวลา และวิธีการทำงาน นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นหรือกำหนดปัญหา ซึ่งเป็นคำถามที่มาจากตัวนักเรียน ไม่ได้ถูกชี้นำหรือบังคับให้ถาม และนักเรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ตนมีความสนใจ เช่น การเลือกเรียนชุมนุม สอดคล้องกับงานวิจัยของดวงรัตน์ บุญวัน (2552) ได้

ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี ที่พบว่า การเปรียบเทียบจากแบบประเมินตนเองของนักเรียนเป็นการสนับสนุนให้นักเรียนเป็นผู้ประเมินผลสัมฤทธิ์และความก้าวหน้าของตนเอง นักเรียนจะเกิดภาวะคือหรือร้อนด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบ การจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนและครูส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมเสริมสร้างหลักสูตร เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกทำกิจกรรมที่มีรูปแบบหลากหลายกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนได้เป็นผู้ศึกษาค้นคว้าและแสดงออกจะได้รับการยอมรับว่ามีคุณค่า เป็นตัวอย่างของผู้ที่ได้รับความนิยม เกิดแรงบันดาลใจภายในตัวเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของทิชพร นามวงศ์ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐานเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานด้านการออกแบบกราฟิก ที่พบว่า การสร้างแรงบันดาลใจเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยสามารถหาแรงบันดาลใจที่เกี่ยวข้องได้จาก อินเทอร์เน็ต การพูดคุย หนังสือ ผลงานของบุคคลอื่น ๆ และสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารสถานศึกษามีการพิจารณาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพของโรงเรียน เล็งเห็นความสำคัญของสถานที่ที่นั่งหรือที่พักผ่อนให้มีอยู่ทั่วไป พื้นที่การทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนมีอย่างเพียงพอต่อการทำงาน ได้ทั้งแบบกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่และแบบเดี่ยว สืบหาข้อเท็จจริงที่นักเรียนว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ ปรับปรุงวัสดุอุปกรณ์ สื่อเครื่องมือที่ประกอบการเรียนการสอนให้มีคุณภาพเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ และเหมาะสมทันกับยุคสมัย

2. ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเองกับนักเรียน สนับสนุนนักเรียนให้เป็นผู้มีความกล้าแสดงออก มีปฏิสัมพันธ์ในเชิงบวก มีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวทางด้านความคิดที่ต้องเข้าหากันระหว่างครูกับนักเรียนด้วยการสื่อสารที่มีการรับฟังซึ่งกันและกัน ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ฝึกการทำงานเป็นทีม เพื่อให้เห็นคุณค่าถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

3. โรงเรียนมีรูปแบบการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตนสนใจ สำนวความต้องการของนักเรียนในสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีการแสดงผลงานหรือความสามารถในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ โครงการร่วมกันของระดับชั้นหรือร่วมกันของรายวิชาเดียวกัน

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เพื่อสำรวจปัจจัยสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ และอธิบายด้วยสถิติการพยากรณ์

2. ควรมีการขยายขอบเขตการศึกษาด้านตัวแปร เช่น สภาพแวดล้อมทางการศึกษา การบริหาร การจัดการ โรงเรียน ชุมชนที่สนับสนุน ที่มีอิทธิพลส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์



## รายการอ้างอิง

- Astin A. W. (1968). *The College Environment*. Washington, D.C: American Council on Education.
- Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2014). Classroom contexts for creativity. *High Ability Studies*, 25(1), 53-69.
- Berezki, E. O., & Kárpáti, A. (2018). Teachers' beliefs about creativity and its nurture: A systematic review of the recent research literature. *Educational Research Review*, 23, 25-56.
- Best, J. W. (1986). *Research in Education 1986*: Prentice-Hall.
- Black, J. S., & Mendenhall, M. (1990). Cross-cultural training effectiveness: A review and a theoretical framework for future research. *Academy of management review*, 15(1), 113-136.
- Chan, S., & Yuen, M. (2014). Personal and environmental factors affecting teachers' creativity-fostering practices in Hong Kong. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 69-77.
- Davies, D., Jindal-Snape, D., Collier, C., Digby, R., Hay, P., & Howe, A. (2013). Creative learning environments in education—A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 80-91.
- Ekvall G. (1999). The Creative Climate : Its Determinants and Effects at a Swedish University. *Creativity Research Journal*, 12(4), 133-134.
- Guilford J. P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York McGraw-Hill.
- Guilford J.P. (1957). Creative abilities in the arts. *Psychological review*, 64(2), 110.
- Guilford, J. P. (1950). *Fundamental statistics in psychology and education*.
- Hallman, J. R. (1971). *Ignition characteristics of plastics and rubber*. The University of Oklahoma.,
- Hinkle, D. E., Wiersma, W., & Jurs, S. G. (2003). *Applied statistics for the behavioral sciences* (Vol. 663): Houghton Mifflin College Division.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610.
- Luca M, & Kent R. (1968). *Art Education : Strategies of teaching*. New York Prentice – Hall.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*: sage.
- Miller, D. (1999). *Principles of social justice*: Harvard University Press.

- Peppler, K. A., & Solomou, M. (2011). Building creativity: Collaborative learning and creativity in social media environments. *On the Horizon*.
- Piaget J. (1977). *The Development of Thought : Equilibration of cognitive structures*. New York: The Viking Press.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan*, 42(7), 305-310.
- Richardson C, & Mishra P. (2017). SCALE: Support of Creativity in a Learning Environment. Retrieved from <http://www.punyamishra.com/wp-content/uploads/2018/02/SCALE-Evaluating-Creative-Learning-Environments-2017.pdf>
- Richardson C, & Mishra P. (2018). Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. *Thinking Skills and Creativity*, 27(March 2018), 45-54.
- Saliceti, F. (2015). Educate for creativity: New educational strategies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 1174-1178.
- Torrance, E. P. (1965). Scientific views of creativity and factors affecting its growth. *Daedalus*, 663-681.
- Torrance, G. W. (1987). Utility approach to measuring health-related quality of life. *Journal of chronic diseases*, 40(6), 593-600.
- Torrane E. P. (1962). *Guiding Creative Talent*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Wechsler, S. M., Saiz, C., Rivas, S. F., Vendramini, C. M. M., Almeida, L. S., Mundim, M. C., & Franco, A. (2018). Creative and critical thinking: Independent or overlapping components? *Thinking Skills and Creativity*, 27, 114-122.
- Williams F. E. (1980). *Creative Assessment Packet*. Shoal Creek Boulevard Austin: Pro-Ed.
- Wolska-Długosz, M. (2015). Stimulating the development of creativity and passion in children and teenagers in family and school environment—inhibitors and opportunities to overcome them. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 2905-2911.
- Yachina N, & Fahrutdinova G. (2014). Formation of The Creative Person. *Global Conference on Contemporary Issues in Education, GLOBE-EDU 2014*(12-14 July 2014), 215.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). การคิดเชิงสร้างสรรค์ (พิมพ์ครั้งที่ 6 ed.). กรุงเทพฯ: ชักเชสมิเดีย.
- เชิดชู กาพงศ์. (2545). ปัญหาคุณภาพห้องเรียน โรงเรียนประถมศึกษา. *วารสารวิชาการ*, 5(8), 55-56.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2556ก). การสร้างนวัตกรรม : เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- เนาวนิตย์ สงคราม. (2556ข) ระบบการเรียนรู้ด้วยอิเล็กทรอนิกส์บนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา. รายงานผลการวิจัย เงินอุดหนุนงบประมาณแผ่นดิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญญาภา หลวงราช. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริณูมหาบัณฑิต สาขาพัฒนศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เอกรักษ์ ปาร์มวงศ์. (2553). สภาพแวดล้อมสร้างสรรค์ที่มีต่อการรับรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- ไพฑูริย์ สีนลรัตน์ (2560). การเสวนา เรื่อง "การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา. Retrieved เข้าถึงเมื่อ 12 เมษายน 2561 from <https://www.youtube.com/watch?v=alyINzASFzI>
- กรมวิชาการ. (2534). ความคิดสร้างสรรค์ หลักการ ทฤษฎีการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการศึกษา ระดับปฐมวัย ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานศูนย์การศึกษาพิเศษ.
- กัลัญญา เพชรารักษ์. (2561). จิตวิทยาครูสำหรับการจัดการเรียนรู้ (Vol. เข้าถึงเมื่อ 30 ธันวาคม 2562, pp. 23). Retrieved from [http://www.eledu.ssru.ac.th/kalanyoo\\_pe/course/view.php?id=4](http://www.eledu.ssru.ac.th/kalanyoo_pe/course/view.php?id=4)
- กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา. (2559). พิมพ์เขียว *Thailand 4.0* โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน. กรุงเทพฯ: กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา.
- กองวิจัยทางการศึกษา. (2545). วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และค่านิยมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ความดี และความสุของผู้เรียน. กรุงเทพฯ: กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กานต์วี นุษยานนท์. (2559). รูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของสมอง (Brain-Targeted Model) กับการพัฒนาสมองและการเรียนรู้. วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 12(2), 165-175.
- กิตติยา โพธิสาเกต. (2561). การพัฒนาแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาเอกชน สังกัด อัครสังฆมณฑลท่าแร่ หนองแสง. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 8(2), 6.
- คณะกรรมการวิชาการคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณภาพ. (2555). การคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณภาพ. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- จารุณี ชามาตย์. (2552). การพัฒนาโมเดลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสแตคทีวิสต์ที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิตตานันท์ สุพรมอินทร์. (2560). การพัฒนาแนวทางการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 19. วารสารบัณฑิตศึกษา 14(67), 10.
- จุฑามาศ ศรีรัตนา. (2561). เสริมธุรกิจสร้างสรรค์กับไทยแลนด์ 4.0. วารสารเกษมบัณฑิต 19, 216.

- ฉันทนา ปาปัดดา, & ฉมน จีรังสุวรรณ. (2556). สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนในการศึกษาสร้างสรรค์. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร, 7(2), 160.
- ฉันทนา ปาปัดดา และฉมน จีรังสุวรรณ. (2557). องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในการศึกษาสร้างสรรค์บนเครือข่ายสังคมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร 8(2), 57-60.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้ (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชลกร ต้นประภัสร์. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา 7(2), 52-53.
- ชัยงค์ พรหมวงศ์. (2548). การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: เอส อาร์ ฟรินดิง แมสโปรดักส์.
- ชาญชัย ชมดิษฐ์. (2548). เทคนิคและวิธีสอนร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: หลักพิมพ์.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2546). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรงค์พล เอื้อไพจิตรกุล. (2554). ผลของการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บด้วยกระดานอภิปรายโดยใช้เทคนิคหมวกความคิดหกใบในวิชาศิลปะเบื้องต้น ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาปริญญาบัณฑิตที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรรชกร เอี่ยมง่า. (2552). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคต. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ดวงรัตน์ บุญวัน. (2552). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2548). ความคิดสร้างสรรค์ในการจัดทำนวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี.
- ทิชพร นามวงศ์. (2559). การพัฒนาการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐานเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานด้านการออกแบบกราฟิก. วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์, 6(3), 7-9.
- ทิตนา แคมมณี. (2554). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 14 ed.). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนกร คงรัตน์. (2560). ปัจจัยด้านการจัดการโอเดียความคิดสร้างสรรค์และสมรรถนะของบุคลากรที่ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตยางรถยนต์. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชนะวัชร จริยะภูมิ, & พัลลภ พิริยะสุวรรณ. (2558). รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในศตวรรษที่ 21. วารสารปัญญาทัศน์, 7(3), 300.

- นันทพร รอดผล. (2557). การพัฒนาผลการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ SSCS. มหาวิทยาลัยศิลปากร, วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บรรจง อมรชีวิน. (2556). การคิดอย่างมีวิจารณญาณ. กรุงเทพฯ: หจก.ภาพพิมพ์.
- บุญเลี้ยง ทูมทอง. (2546). สอนอย่างไรให้คิดสร้างสรรค์. ารสารวิชาการ, 7, 36-37.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2553). การพัฒนาการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 4 ed.). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคโนโลยีพรินติ้ง.
- ประภัสสร ทิพย์สงเคราะห์. (2556). การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิสซึม เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประวีณา โภควณิช. (2559). แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษาเรียนรวมระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี. (ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). วิทยานิพนธ์สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ปรานค์สุวรรณ ปานเพ็ชร. (2556). แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายใน เพื่อส่งเสริมการทำงานเชิงความคิดสร้างสรรค์. วิทยานิพนธ์สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- พันธ์ ทองชุมนุม. (2547). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โอ เอส พรินติ้ง เฮ้าท์.
- พิไลพร หวังทรัพย์ทวี. (2561). นวัตกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุกผ่านการเล่นอย่างสุขใจของเด็กไทย 4.0. วารสารศึกษาศาสตร์, 29(3), 19-26. Retrieved from <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edubuu/issue/view/13757/3-2561>
- รุ่งลาวัลย์ สุกุลมาลัยทอง. (2560). กลยุทธ์การเสริมสร้างวัฒนธรรมสร้างสรรค์ในสถาบันอุดมศึกษาไทย. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี, 11(1), 330-332.
- ลักขณา สริวัฒน์. (2549). การคิด *Thinking*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร.
- วรพิมพ์ ธีระวัฒน์. (2549). ภาพรวมของความคิดสร้างสรรค์. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 21(1).
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2555). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 9 ed.). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2556). กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา;กรณีศึกษานาทัศนะการศึกษาศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- วิไล กวางศิริ. (2556). การพัฒนาเครื่องมือตรวจวัดบรรยากาศองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. มหาวิทยาลัยศิลปากร, วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎ์บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิภา ร่มโพธิ์. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในโรงเรียนกับมาตรฐานคุณภาพสถานศึกษาด้านผู้เรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สาขาวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิมลมาศ ฟูบินทร์. (2557). การพัฒนาแบบวัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียนระดับประถมศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์. (2559). ห้องเรียนแห่งอนาคต เปลี่ยนครูให้เป็นโค้ช. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ศศิธร เวียงอินทร์. (2547). การพัฒนาแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สม สุจิรา. (2558). ทักษะสำคัญกว่าความรู้. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- สมจิต จัยทรัพย์. (2557). การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สมจิต ธนสุกาญจน์. (2522). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยครูสวนสุนันทา.
- สมบัติ การจนารักษ์. (2545). เทคนิคการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8. (2561ก). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2561: กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8. (2561ข). รายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2561(pp. 10).
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8. (2561ค). แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระยะ 4 ปี (พ.ศ.2560 – 2563) ฉบับทบทวน: กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561ก). ระบบจัดเก็บข้อมูลนักเรียนรายบุคคล Data Management Center. Retrieved from <https://portal.bopp-obec.info/obec61/>
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2559). การคิดเชิงสร้างสรรค์(pp. 50).
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564). กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดราชบุรี. (2560). แผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดราชบุรี (2562 – 2565): สำนักงาน

ศึกษาธิการจังหวัดราชบุรี.

- สิริชัย ดีเลิศ. (2558). กระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีอัตลักษณ์เชิงสร้างสรรค์. วารสาร *Veridian* ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 8(2), 1354.
- สุชิน เพ็ชรรักษ์. (2548). รายงานการวิจัยเรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาในประเทศไทย (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุทธิวรรณ ตันติรัตนวงศ์. (2560). ทิศทางการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21. วารสาร *Veridian E-Journal, Silpakorn University, 10(2)*, 2845.
- สุปรินชา หิรัญโร. (2554). สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน. กรุงเทพฯ.
- สุรัสวดี โกมลลิตติ. (2555). ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาศิลปกรรม ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขภาพจิต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- อมรากลุค อินโอชานนท์. (2552). การพัฒนาแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์. วารสารจิตวิทยาคลินิก, 40(2), 25-34.
- อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์. (2545). การศึกษาสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.
- อารี พันธุ์ณี. (2537). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์1412.
- อารี พันธุ์ณี. (2544). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- อารี รังสินันท์. (2532). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.
- อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์. (2555). ทักษะความคิด : พัฒนาอย่างไร. กรุงเทพฯ: อินทร์ณน.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและหนังสือขอเชิญเป็นผู้ตรวจ  
คุณภาพเครื่องมือวิจัย



### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรี ญาณปรีชาเศรษฐ อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
3. นางวรรณิศา พิทักษ์พิเศษ ครูเชี่ยวชาญ  
โรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง อำเภอบ้านโป่ง  
จังหวัดราชบุรี





## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ที่ อว 8606 (ทศ)/3 ๙๒ ๙  
เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

โทร.034-218790

วันที่ 22 มิถุนายน 2563

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิ บุญประเสริฐ

ด้วย นายธีรราช อินตะวิชัย รหัสประจำตัว 60260307 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาศาสนาเขตลุ่ม การเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี "

ในกรณี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

( อาจารย์ ดร.ธีรราช อินตะวิชัย )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

วิทยาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

โทร.034-218790

ที่ อว 8606 1511/3430

วันที่ 22 มิถุนายน 2563

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไชยทองศรีขวมน

ด้วย นายสิรราช อินท๊ะวิชัย รหัสประจำตัว 60260307 นักศึกษาระดับปริญญาโททางบัณฑิต  
สาขาวิชาพัฒนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษานโยบายแวดล้อม  
การเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 8  
จังหวัดราชบุรี"

ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ  
เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

( อาจารย์ ดร.ไชยยศ ไชยทอง )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

วิทยาการระบบ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ อว 8606 (รท) / 3939



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
พระราชวังสนามจันทร์  
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

22 มิถุนายน 2563

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน นางวรรณิศา พิทักษ์พิเศษ

ด้วย นายสิรราช อินท๊ะ วิจัย รหัสประจำตัว 60260307 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การศึกษาสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี "

ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่าน ในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย ให้กับนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

( อาจารย์ ดร. อธิกมาศ มาตสุ่อ )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

วิทยาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย  
นครปฐม โทร.034-218790

ภาคผนวก ข ผลการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือแบบสอบถาม



**แบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม**  
**เรื่อง การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน**  
**สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี**  
**สำหรับผู้เชี่ยวชาญ**  
**ตอนที่ 1 ข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน**

ข้อความ	ความสอดคล้อง			ค่า IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
<b>สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ</b>					
1. โรงเรียนมีสถานที่หรือที่นั่งให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือ ประชุมวางแผนการทำงาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. มีสถานที่หรือพื้นที่สำหรับจัดแสดงผลงานของนักเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. มีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนให้เลือกใช้ได้หลากหลายเพียงพอ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. โต๊ะ เก้าอี้ ที่ใช้เรียนสามารถเคลื่อนย้ายปรับเปลี่ยน ได้สะดวกเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
<b>สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้</b>					
5. นักเรียนรู้สึกมีความมั่นใจในการนำเสนอผลงานที่มาจากแนวความคิดของตนเอง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. ครูเปิดโอกาสแสดงความคิดเห็นและเต็มใจรับฟังความคิดที่ดูเป็นสิ่งเล็กน้อยของนักเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ข้อความ	ความสอดคล้อง			ค่า IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
7. ครูและนักเรียนเปิดกว้างและยอมรับแนวความคิดใหม่ ๆ แม้จะเป็นสิ่งที่ดูแปลกแตกต่างจากเดิม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. ครูและนักเรียนมีการสื่อสารด้วยคำพูดและท่าทาง ที่สุภาพและเป็นมิตร	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9. บรรยากาศในชั้นเรียนมีความรู้สึกเอื้อเฟื้อต่อระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10. เมื่อนักเรียนไม่แน่ใจ นักเรียนสามารถซักถามหรือ ขอคำแนะนำจากครู	1	1	1	1.00	ใช้ได้
<b>สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้าน</b>					
<b>การมีส่วนร่วมของผู้เรียน</b>					
11. นักเรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ตนมีความสนใจ เช่น การเลือกเรียนชุมนุม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12. นักเรียนมีวิธีการที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองหรือศึกษาร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13. นักเรียนมีส่วนร่วมเป็นผู้คิด วางแผน กำหนดเวลาและวิธีการทำงาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในรายวิชา เกี่ยวกับการเสนอเรื่องที่ยากเรียน กิจกรรม และวิธีให้คะแนนตนเอง	1	1	0	0.67	ใช้ได้
15. นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม ตั้งประเด็น หรือกำหนดปัญหา เป็นคำถามที่มาจากตัวนักเรียน ไม่ได้ถูกชี้แนะหรือบังคับให้ถาม	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านจิตใจ

ข้อความ	ความสอดคล้อง			ค่า IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
<b>ความอยากรู้อยากเห็น</b>					
1. นักเรียนชอบค้นหาคำความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอยู่เสมอ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. นักเรียนมีความกระตือรือร้น รู้สึกตื่นเต้นกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นสิ่งกระตุ้นทำให้นักเรียนมีความสงสัย อยากรู้อะไรในทุกอย่าง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. หลังจากการเรียนรู้ในห้องเรียน นักเรียนเกิดประเด็นความสนใจและอยากศึกษาเพิ่มเติม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. นักเรียนมักจะทดลอง ลงมือทำเพื่อให้หายความสงสัย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. นักเรียนเป็นผู้ช่างซักถาม ในเรื่องต่าง ๆ ที่มีความสนใจ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
<b>ความเต็มใจที่จะเสี่ยง</b>					
7. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นหรือทำในสิ่งที่เห็นว่าเหมาะสม โดยไม่กลัวการวิพากษ์วิจารณ์	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. กลัวเสียงที่จะถามคำถามแปลก ๆ โดยไม่กลัวว่าคนอื่นจะคิดว่าตนโง่	0	1	1	0.67	ใช้ได้
9. พอใจกับผลงานที่ทำด้วยความสามารถของตนเอง แม้จะได้คะแนนน้อย	0	1	1	0.67	ใช้ได้
10. มองความผิดพลาดหรือความล้มเหลวจากการลองผิดลองถูก เป็น โอกาสได้เรียนรู้	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ข้อความ	ความสอดคล้อง			ค่า IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
<b>ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน</b>					
11. งานที่ได้รับมอบหมาย แม้จะมีความยาก แต่ปรารถนาอยากทำให้สำเร็จ	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12. การทำงานที่ค่อนข้างยาก มองว่าเป็นความท้าทายความสามารถของตนเอง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13. แม้จะไม่มีงานตัวอย่างให้ดูแบบชัดเจน แต่นักเรียนพอใจจะหาทางหรือวิธีการทำงาน เองได้	0	1	1	0.67	ใช้ได้
14. นักเรียนปรารถนาทดลองขีดความสามารถ จากงานที่ยากขึ้น เพื่อพัฒนาศักยภาพที่สูงขึ้น	1	1	1	1.00	ใช้ได้
<b>ความคิดจินตนาการ</b>					
15. นักเรียนต้องการสร้างชิ้นงานแปลก ๆ จากการคิดค้นหรือความคิดของนักเรียน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16. นักเรียนมีความคิดที่จะทำงาน หรือกิจกรรม ใด ๆ ที่ดูเหมือนเป็นไปได้ยากหรือที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17. นักเรียนพยายามสร้างงาน ไม่ว่าจะผลงานนั้นจะเล็กน้อยหรือดูไม่แปลกตาก็ตาม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18. นักเรียนต้องการที่จะนำสื่อและเทคโนโลยี ที่เหมาะสมผสานกับความคิด ทำให้เป็นผลงานขึ้นมาได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19. นักเรียนนำความรู้ประสบการณ์ที่เคยผ่านมา พยายามนำมาคิดให้เกิดสิ่งใหม่หรือเชื่อมโยงไปยังสิ่งอื่น	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20. พยายามในการทำให้เกิดผลงาน จากความคิดให้กลายเป็นความจริง	0	1	1	0.67	ใช้ได้





ที่ อว 8606 (๒๙) / ๒๕๖๓



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
พระราชวังสนามจันทร์  
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

21 กันยายน 2563

เรื่อง ขอลดลงเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาวัดคอนคูม

ด้วย นายสิวราช อินธิะวิชัย รหัสประจำตัว 60260307 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิต  
สาขาวิชาพัฒนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การศึกษาสภาพแวดล้อม  
การเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8  
จังหวัดราชบุรี " มีความประสงค์จะขอลดลงเครื่องมือวิจัยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนของท่าน  
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นักศึกษา  
ดังกล่าวได้ทดลองเครื่องมือวิจัยด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

( อาจารย์ ดร. สริกมาส นากข์ )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย  
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

---

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามเพื่อการวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี
  2. แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้
    - ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม
    - ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน
    - ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านจิตใจ
  3. โปรดพิจารณาในแต่ละข้อคำถาม **ตอบให้ตรงกับความเป็นจริงและการปฏิบัติของนักเรียน** เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือนำไปใช้ได้จริง และตอบให้ครบทุกข้อ ข้อมูลในแบบสอบถามนี้ ไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาหรือด้านอื่น ๆ ของนักเรียนแต่อย่างใด คำตอบทั้งหมดจะเก็บเป็นความลับ โดยจะประมวลผลเป็นภาพรวมเพื่อใช้ประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น
- ขอขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นายสิวราช อินตะวิชัย

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาพัฒนศึกษา  
ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร

### ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ให้ตรงกับข้อมูลตัวนักเรียน

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. อายุ  12 ปี  13 ปี  14 ปี  15 ปี  16 ปี
3. ระดับชั้นที่ศึกษา
  - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
  - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
  - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
4. เกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียน
  - น้อยกว่า 2.00  2.00 – 2.50  2.51 – 3.00  3.01 – 3.50
  - 3.51 – 4.00

### ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน

คำชี้แจง โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

- 5 หมายถึง มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับน้อยที่สุด  
 คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริง ของ โรงเรียน

ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริง				
	5	4	3	2	1
<b>สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ</b>					
1. โรงเรียนมีสถานที่หรือที่นั่งให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือประชุมวางแผนการทำงาน					
2. โรงเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่สำหรับจัดแสดงผลงานของนักเรียน					
3. โรงเรียนมีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนให้เลือกใช้ได้หลากหลายเพียงพอ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน					
4. โรงเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้ ที่ใช้เรียนโดยสามารถเคลื่อนย้าย ปรับเปลี่ยนได้สะดวกเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้					
<b>สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้</b>					
5. นักเรียนรู้สึกมีความมั่นใจในการนำเสนอผลงานที่มาจากแนวความคิดของตนเอง					
6. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเต็มใจรับฟังความคิดที่ดูเป็นสิ่งเล็กน้อยของนักเรียน					
7. ครูและนักเรียนเปิดกว้างและยอมรับแนวความคิดใหม่ ๆ แม้จะเป็นสิ่งที่ดูแปลกแตกต่างจากเดิม					
8. ครูและนักเรียนมีการสื่อสารด้วยคำพูด และท่าทางที่สุภาพและเป็นมิตร					
9. บรรยากาศในชั้นเรียนมีความรู้สึกเอื้อเฟื้อแผ่ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง					
10. เมื่อนักเรียนไม่แน่ใจในงานที่กำลังทำ นักเรียนสามารถซักถามหรือขอคำแนะนำจากครู					



ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริง				
	5	4	3	2	1
<b>สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน</b>					
11. นักเรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ตนมีความสนใจ เช่น การเลือกเรียนชุมนุม					
12. นักเรียนมีวิธีการที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หรือศึกษาร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน					
13. นักเรียนมีส่วนร่วมเป็นผู้คิด วางแผน กำหนดเวลา และวิธีการทำงาน					
14. นักเรียนมีส่วนร่วมในรายวิชา เกี่ยวกับการเสนอ เรื่องที่อยากเรียน กิจกรรม และวิธีให้คะแนนตนเอง					
15. นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นหรือกำหนด ปัญหา ซึ่งเป็นคำถามที่มาจากตัวนักเรียน ไม่ได้ถูกชี้แนะ หรือบังคับให้ถาม					

### ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านจิตใจ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริง ของนักเรียน



ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริง				
	5	4	3	2	1
<b>ความอยากรู้อยากเห็น</b>					
1. นักเรียนชอบค้นหาความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวอยู่เสมอ					
2. นักเรียนมีความกระตือรือร้น รู้สึกตื่นเต้นกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่					
3. กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นสิ่งกระตุ้นทำให้นักเรียนมีความสงสัย อยากจะรู้					
4. หลังจากการเรียนรู้ในห้องเรียน นักเรียนเกิดประเด็นความสนใจและอยากศึกษาเพิ่มเติม					

ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริง				
	5	4	3	2	1
5. นักเรียนมักจะทดลอง ลงมือทำเพื่อให้คลายความสงสัย					
6. นักเรียนเป็นผู้ช่างซักถาม ในเรื่องต่าง ๆ ที่มีความสนใจ					
<b>ความเต็มใจที่จะเสี่ยง</b>					
7. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นหรือทำในสิ่งที่เห็นว่าเหมาะสม โดยไม่กลัวการวิพากษ์วิจารณ์					
8. นักเรียนมีความกล้าเสี่ยงที่จะถามคำถามแปลก ๆ ด้วยความมั่นใจ					
9. นักเรียนกล้าผลิตผลงานที่ทำด้วยความสามารถของตนเอง แม้จะได้คะแนนน้อย					
10. นักเรียนคิดว่าความผิดพลาดหรือความล้มเหลวจากการลองผิดลองถูก เป็น โอกาสในการเรียนรู้					
<b>ความพอใจที่จะทำสิ่งที่ซับซ้อน</b>					
11. นักเรียนคิดว่างานที่ได้รับมอบหมาย แม้จะมีความยาก แต่ปรารถนาอยากทำให้สำเร็จ					
12. นักเรียนคิดว่าการทำงานที่ค่อนข้างยาก เป็นความท้าทายความสามารถของตนเอง					
13. นักเรียนคิดว่าแม้จะไม่มีงานตัวอย่างให้ดูแบบชัดเจน แต่นักเรียนพอใจจะหาทางหรือวิธีการทำงานเองได้					
14. นักเรียนต้องการทำงานที่ยากกว่าเดิม เพื่อทดลองขีดความสามารถหรือพัฒนาศักยภาพที่สูงขึ้น					

ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ/สภาพที่เป็นจริง				
	5	4	3	2	1
<b>ความคิดจินตนาการ</b>					
15. นักเรียนต้องการสร้างชิ้นงานแปลก ๆ จากการคิดค้นหรือความคิดของนักเรียน					
16. นักเรียนมีความคิดที่จะทำงาน หรือกิจกรรมใด ๆ ที่ดูเหมือนเป็นไปได้ยากหรือที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน					
17. นักเรียนพยายามสร้างงาน ไม่ว่าผลงานนั้นจะเล็กน้อยหรือดูไม่แปลกตาก็ตาม					
18. นักเรียนต้องการที่จะนำสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับความคิด ทำให้เป็นผลงานขึ้นมาได้					
19. นักเรียนนำความรู้ประสบการณ์ที่เคยผ่านมา พยายามนำมาคิดให้เกิดสิ่งใหม่หรือเชื่อมโยงไปยังสิ่งอื่น					
20. นักเรียนมีความพยายามในการทำให้เกิดผลงาน จากความคิดให้กลายเป็นความจริง					

ขอบคุณมากนะครับ  
ที่กรุณาตอบแบบสอบถามจนจบ



## แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง

### สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลัก

เรื่อง การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ  
โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

#### ข้อประเด็นการสัมภาษณ์

1. ท่านมีแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน  
ในแต่ละด้านเป็นอย่างไร

##### 1.1 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ เช่น

สถานที่หรือที่นั่งสำหรับใช้ทำงานร่วมกันภายในโรงเรียน : .....

สถานที่หรือพื้นที่สำหรับจัดแสดงผลงานนักเรียน : .....

วัสดุ อุปกรณ์การเรียน : .....

โต๊ะ เก้าอี้ภายในห้องเรียน : .....

##### 1.2 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ เช่น

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน : .....

บรรยากาศการเรียนการสอนในชั้นเรียน : .....

##### 1.3 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น

โอกาสในการเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนสนใจ : .....

การมีส่วนร่วมในรายวิชาที่เรียน : .....

แรงบันดาลใจในการเรียนรู้ที่มาจากตัวนักเรียน : .....

ภาคผนวก จ รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามและหนังสือขอความอนุเคราะห์ใน  
การเก็บข้อมูล



### รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม

1. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี	อำเภอเมืองราชบุรี	จังหวัดราชบุรี
2. โรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง	อำเภอบ้านโป่ง	จังหวัดราชบุรี
3. โรงเรียนคุรุราษฎร์รังสฤษดิ์	อำเภอจอมบึง	จังหวัดราชบุรี
4. โรงเรียนสายธรรมจันทร์	อำเภอดำเนินสะดวก	จังหวัดราชบุรี
5. โรงเรียนบางแพปฐมพิทยา	อำเภอบางแพ	จังหวัดราชบุรี
6. โรงเรียนกรับใหญ่ว่องกุศลกิจพิทยาคม	อำเภอบ้านโป่ง	จังหวัดราชบุรี
7. โรงเรียนหนองปลาหมอพิทยาคม	อำเภอบ้านโป่ง	จังหวัดราชบุรี
8. โรงเรียนโพหัก “วงศัสมบูรณ์ราษฎร์อุปถัมภ์”	อำเภอบางแพ	จังหวัดราชบุรี





ที่ ฮว 8606 (๖๕๕) / ๖๖๕๖  
๐๓



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
พระราชวังสนามจันทร์  
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

21 กันยายน 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียน

ด้วย นายสิรราช อินต๊ะวิชัย รหัสประจำตัว 60260307 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาพัฒนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การศึกษาสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรงเรียน ซึ่งกักตักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี" มีความประสงค์จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนของท่าน เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้แก่ นักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

( อาจารย์ ดร. อธิกมาส มากสู้อย )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย  
นครปฐม โทร. 034-218790

ภาคผนวก ฉ รายชื่อผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ หนังสือขอสัมภาษณ์และภาพประกอบการ  
สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก



### รายชื่อผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์

รายชื่อผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ จำนวน 6 คน ดังนี้

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. ดร.เกศสุดา เนรมิตรชน ไพศาล | ผู้อำนวยการ โรงเรียนบางแพปฐมพิทยา             |
| 2. นายวรรณชัย รังสี           | ผู้อำนวยการ โรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง           |
| 3. นายนิวัตร วงศ์วิสัย        | ผู้อำนวยการ โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี      |
| 4. นางสิริพร นิยมสุจริต       | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบางแพปฐมพิทยา        |
| 5. นางสาววาสนา สุกใส          | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง      |
| 6. นางสาวพัชรภรณ์ อ่วมอรุณ    | ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี |



ที่ ฮว 8606 เมทรา/นิเทศ



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
พระราชวังสนามจันทร์  
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

7 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอสัมภาระ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ด้วย นายสิวราช อินดีะวิชัย รหัสประจำตัว 60260307 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาพัฒนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การศึกษาสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน ซึ่งกำลังดำเนินงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี " มีความประสงค์จะขอสัมภาระท่าน เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดให้สัมภาระแก่นักศึกษาดังกล่าวด้วย สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมต่าง ๆ บัณฑิตวิทยาลัยขออนุญาตให้ นายสิวราช อินดีะวิชัย หมายเลข โทรศัพท์ 095-789-5473 เป็นผู้ประสานงาน โดยตรงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

( อาจารย์ ดร. อธิกมาส มากสู้อย )

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย  
รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย  
นครปฐม โทร.034-218790

ภาพประกอบการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นายสิวราช อินตะวิชัย  
วัน เดือน ปี เกิด 18 พฤษภาคม 2532  
สถานที่เกิด จังหวัดพัทลุง  
วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกสังคมศึกษา มหาวิทยาลัย  
รามคำแหง  
ที่อยู่ปัจจุบัน 75 ถนนบ้านสวนกล้วย ตำบลบ้านโป่ง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี  
70110

