

การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

The Study of Learning Environment for Promote Creative Thinking of Schools under the Secondary Educational Service AREA Office 8 Ratchaburi Province

สิวราช อินต๊ะวิชัย* และ รัชฎาพร เกตานนท์ แนวแห่งธรรม
Siwarat Intawichai* and Ratchadaporn Ketanon Neawheangtham

สาขาวิชาพัฒนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม 73000
Development Education Major, Faculty of Education, Silpakorn University, Nakhonpathom 73000

*To whom correspondence should be addressed. e-mail: siwaratintawichai@gmail.com

Received: 12 May 2021, Revised: 23 June 2021, Accepted: 13 July 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี การวิจัยเป็นแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 480 คน ผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.97 และความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรีมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ได้แก่ โรงเรียนจัดให้มีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนอย่างเพียงพออยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนกับนักเรียนมีบรรยากาศที่เป็นกันเองและการสื่อสารที่เป็นมิตร มีนโยบายด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน ถือหลักการที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ และการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกทำในสิ่งที่ตนสนใจ

คำสำคัญ : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the learning environment to promote creative thinking level of school under the secondary educational service area office 8, Ratchaburi, 2) to study the guidelines for developing a learning environment to promote creative thinking level of school under the secondary educational service area office 8, Ratchaburi. The research methodology was a mixed methods study in which data was collected using both quantitative and qualitative methods. The sample group consisted of 480 junior high school students, and 6 key informants. The research instruments were a questionnaire and a semi-structured interview. The data were analyzed by 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 at the school under the secondary educational service area office 8, Ratchaburi consisted of: a physical learning environment that was sufficiently and completely when to use, an educational climate learning environment was emphasized to make a friendly relationship and communication between teachers and students, and a student-participatory learning environment was emphasized in the child center and provided the opportunities to choose for students.

Keywords : Learning Environment, Creative Thinking, Secondary School

บทนำ

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตของมนุษย์และความก้าวหน้าของสังคมโลก เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดของมนุษย์ที่เกิดขึ้นใหม่จากการคิดเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมรวมกับประสบการณ์ใหม่จนสามารถสร้างแนวคิดใหม่ออกมาได้ สามารถนำไปแก้ปัญหาและสร้างผลงานใหม่ ๆ โลกในศตวรรษที่ 21 เป็นโลกที่ไม่หยุดนิ่ง เกิดการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว คนที่จะอยู่ได้อย่างสอดคล้องกับสังคมในยุคใหม่จึงต้องฝึกความคิดสร้างสรรค์ กลไกสำคัญในการเพิ่มศักยภาพมนุษย์หรือคุณภาพคนภายในประเทศให้มีความสามารถหรือทักษะความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมเกิดเป็นผลิตภาพ คือระบบการศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ การศึกษาและการเรียนรู้จากระบบการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นหลากหลาย และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่เอื้อต่อการสร้างสังคมแห่งปัญญาและการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต [1] การสร้างผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปฝึกคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดในเชิงสร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งนี้เป็นการสร้างผู้เรียน 4.0 โดยมีคุณลักษณะเป้าหมาย คือ การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างแรงบันดาลใจเปิดกว้างในสิ่งใหม่ๆ คิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมใหม่ ๆ จากงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมของผู้เรียน [2] พบว่ากลุ่มผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าจะสามารถสร้างผลงานนวัตกรรมได้ดีกว่ากลุ่มผู้เรียนกลุ่มผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อยกว่า

การส่งเสริมและพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน จะต้องมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีต่าง ๆ มีการกำหนดบริบทและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ อิทธิพลของบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน [3] การที่มนุษย์จะสามารถคิดสร้างสรรค์ได้มากน้อยเพียงใดนั้น นอกเหนือองค์ประกอบด้านความรู้และสติปัญญา องค์ประกอบที่ช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ในด้านสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยร่วมด้วยที่สำคัญ โรงเรียนมีบรรยากาศส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนเติบโตขึ้นอย่างมีทักษะในการคิดสร้างสรรค์ การดำเนินงานเป็นหน้าที่โดยตรงของโรงเรียน เพราะเป็นที่รวมของผู้เรียน จึงเหมาะสมสำหรับการจัดการศึกษาและจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน จากข้อมูลผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา รอบที่ 4 ปี 2559 -2563 [4] ในมาตรฐานคุณภาพผู้เรียน ตัวบ่งชี้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดแก้ปัญหาและคิดสร้างสรรค์ ของผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ต้องประเมินผ่านตามเกณฑ์อยู่ที่มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 40 โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี แม้จะมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ในมาตรฐานดังกล่าว แต่ยังมีผลขาดร้อยละ 3 ปี ผลของการทดสอบความสามารถตามตัวบ่งชี้ดังกล่าวไม่เคยเพิ่มขึ้นในอัตราที่พัฒนาซึ่งส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์อยู่ระหว่างร้อยละ 40 - 60 เท่านั้น และแนวโน้มการปรับทิศทางการพัฒนาการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์การจัดการศึกษาในปัจจุบัน และความเปลี่ยนแปลงในอนาคต ตามยุทธศาสตร์พัฒนาคุณภาพผู้เรียนและส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านพัฒนาคุณภาพกระบวนการเรียนรู้ การปฏิรูประบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานการสนับสนุนของบริบทสถานศึกษาที่นอกเหนือการบริหารจัดการ ประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาในส่วนที่เป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในโรงเรียนที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของยุคแห่งการเรียนรู้ควรเป็นอย่างไรนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่โรงเรียนต้องวางแผนรับมือ

ทำให้ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี เพื่อศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เสริมความคิดสร้างสรรค์ ตามแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ทิศทางการพัฒนาการศึกษาด้านคุณภาพผู้เรียนที่เป็นทักษะในการคิดสร้างสรรค์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ขอบเขตเนื้อหาการวิจัย

ผลงานการศึกษาวิจัยของ Richardson & Mishra (2017) [5] เกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาเครื่องมือแบบวัดประเมินสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีลักษณะสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ผลของการศึกษาได้กำหนดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ หมายถึง สถานที่หรือพื้นที่ภายในโรงเรียนที่นักเรียนสามารถใช้สำหรับการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม พื้นที่สำหรับให้นักเรียนจัดแสดงผลงาน ห้องเรียนมีอุปกรณ์การเรียนที่เพียงพออย่างหลากหลายและวัสดุที่พร้อมให้นักเรียนสามารถใช้งานได้ โตะ เก้าอี้ ที่ใช้เรียนมีความยืดหยุ่นในการจัดหรือปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

2. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ หมายถึง บรรยากาศของปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างภายในนักเรียนด้วยกันเองมีบรรยากาศของการเอาใจใส่และความร่วมมือที่เน้นความสัมพันธ์เชิงบวก และบรรยากาศโดยรวมของห้องเรียนมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน นักเรียนมีอิสระในการสื่อสาร อภิปรายได้อย่างเปิดเผย ยอมรับแนวคิดใหม่ ๆ ให้คุณค่ากับความคิดริเริ่ม

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

ความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของวิลเลียมส์ (Williams, 1980) [6] นักการศึกษาและนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้กล่าวถึงมิติด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ลักษณะด้านจิตใจหรือความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

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

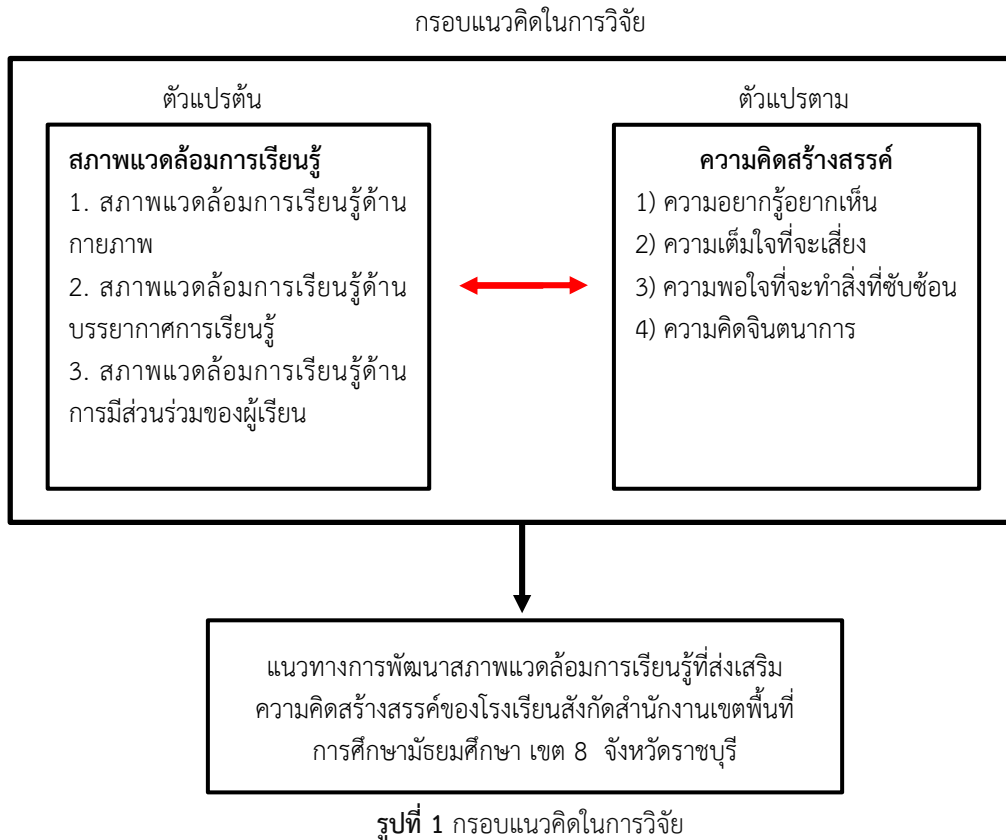
2. ความเต็มใจที่จะเสี่ยง (Risk-Taking) หมายถึง การตอบสนองความกระหายใคร่รู้หรือความอยากรู้อยากเห็นของตนเอง มีความรู้สึกกล้าหาญ กล้าเดา คาดคะเน และพอใจที่จะทดลองขีดความสามารถของตน โดยไม่กลัวความผิดพลาดประสบความสำเร็จล้มเหลวหรือไม่คำนึงถึงการวิพากษ์วิจารณ์ เช่น การเสี่ยงที่จะถามคำถามที่แปลก ๆ โดยไม่กลัวว่าผู้คนจะคิดว่าตนโง่ กล้าที่จะยอมรับว่าตนแปลกกว่าคนอื่น

3. ความพอใจที่จะทำสิ่งที่สลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึง ความต้องการตอบสนองที่จะทำในสิ่งที่ยากซับซ้อน ความยากและความซับซ้อนไม่ได้เป็นอุปสรรค แต่เป็นแรงกระตุ้น ยั่วเย้า และท้าทายให้อยากทำให้สำเร็จ กล้าที่จะทำงานที่ไม่มีโครงสร้างแน่ชัด คลุมเครือ แต่สามารถหาทางด้วยวิธีการของตนเองทำให้เกิดผลสำเร็จ

4. ความคิดจินตนาการ (Imagination) หมายถึง การตอบสนองความต้องการที่จะคิด คิดในสิ่งแปลกใหม่ ยังไม่เคยเกิดขึ้นหรือดูเหมือนเป็นไปได้ยาก ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การคิดค้น ประดิษฐ์สิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ และเป็นประโยชน์ ความคิดจินตนาการต้องควบคู่กับความพยายามสร้างงาน หรือทำให้จินตนาการเป็นความจริงให้จงได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ Richardson & Mishra (2017) และ แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของวิลเลียมส์ (Williams, 1980) กล่าวถึงการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ลักษณะพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านความรู้สึก ดังกรอบแนวคิดในการวิจัย (รูปที่ 1) ต่อไปนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ศึกษาระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ประชากร : นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี จาก 26 โรงเรียน มีจำนวน 16,421 คน

กลุ่มตัวอย่าง : จากการเปิดตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) [7] ได้จำนวน 375 คน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนและครอบคลุมการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดจำนวน 480 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยสุ่มแบ่งตามขนาดของโรงเรียนเป็น 4 ขนาด (ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก) ทำการสุ่มอย่างง่ายตามขนาดละ 2 โรงเรียน ได้จำนวน 8 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา : แบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (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

ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นภายใต้กรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามที่ต้องการ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence :IOC) ที่มีค่าระหว่าง 0.67 – 1.00 ข้อคำถามนั้นจึงนำมาใช้ในแบบสอบถามได้ และหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90 จึงนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล : ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient)

ขั้นตอนที่ 2 เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ศึกษาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ในการสัมภาษณ์ : ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จากอันดับโรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) ของระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสูงเป็น 3 อันดับแรก มากำหนดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักในการสัมภาษณ์ (Key Informants) ใช้การเลือกที่ครอบคลุมความหลากหลาย (Maximum Variation Sampling) (Miles and Huberman, 1994) [8] ที่อยู่ภายในบริบทของโรงเรียน เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ จำนวน 6 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้
 - 1) ประสบการณ์ทำงานในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี
 - 2) เป็นผู้บริหารในสถานศึกษาในช่วงชั้นระดับมัธยมศึกษา
2. ครูผู้สอน จำนวน 3 คน โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้
 - 1) ประสบการณ์ในการทำงานด้านการสอนในสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี
 - 2) เป็นครูผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา : แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) เกี่ยวกับ แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี

การวิเคราะห์ข้อมูล : การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ความสอดคล้องและความแตกต่างของข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อสนับสนุนข้อมูลเชิงคุณภาพ นำเสนอเป็นประเด็นสำคัญของเนื้อหาในรูปของความเรียง

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี นำเสนอในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

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	0.64	มาก	-

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.97$, S.D. = 0.64) ซึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 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

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี นำเสนอในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดสร้างสรรค์

ภาพรวมระดับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา 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	0.69	มาก	-

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.90$, S.D. = 0.69) ซึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ความคิดจินตนาการ ($\bar{x} = 3.95$, S.D. = 0.65) รองลงมา คือ ความอยากรู้อยากเห็น ($\bar{x} = 3.91$, S.D. = 0.65) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความเต็มใจที่จะเสี่ยง ($\bar{x} = 3.83$, S.D. = 0.71) ตามอันดับ

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

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์

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

**ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

จากตารางที่ 3 พบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ (X1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ (X2) และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (X3) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรีในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = .578$, $r = .582$ และ $r = .697$) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี สรุปได้ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ

1.1 ปรับปรุงสื่ออุปกรณ์การเรียนให้มีคุณภาพทันสมัยเหมาะสมกับเทคโนโลยีการเรียนรู้ของยุคปัจจุบัน

1.2 จัดให้มีโต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งเพียงพออยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

1.3 โต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้

1.4 โรงเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่ ที่นั่งหรือที่พักผ่อนตามพื้นที่บริเวณทั่วไปต้องมีอย่างเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน มีพื้นที่ทำงานได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว

เมื่อวิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ ที่พบว่า ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่อยู่ในระดับมาก พบว่า โรงเรียนมีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนให้เลือกใช้ได้หลากหลายเพียงพอและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โรงเรียนมีโต๊ะ เก้าอี้ ที่ใช้เรียนโดยสามารถเคลื่อนย้าย ปรับเปลี่ยนได้สะดวกเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ โรงเรียนมีสถานที่หรือที่นั่งให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือประชุมวางแผนการทำงาน

2. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้

2.1 สนับสนุนนักเรียนให้เป็นผู้มีความกล้าแสดงออก

2.2 มีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวทางด้านความคิดที่ต้องเข้าหากันระหว่างครูกับนักเรียน

- 2.3 ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ฝึกการทำงานเป็นทีมเพื่อเห็นคุณค่าถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- 2.4 เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง
- 2.5 การสื่อสารที่มีการรับฟังซึ่งกันและกัน

เมื่อวิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ ที่พบว่า ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่อยู่ในระดับมาก พบว่า นักเรียนรู้สึกมีความมั่นใจในการนำเสนอผลงานที่มาจากแนวความคิดของตนเอง ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเต็มใจรับฟังความคิดเห็นที่ดูเป็นเล็กน้อยของนักเรียน ครูและนักเรียนเปิดกว้างและยอมรับแนวความคิดใหม่ ๆ แม้จะเป็นสิ่งที่ดูแปลกแตกต่างจากเดิม บรรยากาศในชั้นเรียนมีความรู้สึกเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง ครูและนักเรียนมีการสื่อสารด้วยคำพูด และท่าทางที่สุภาพและเป็นมิตร

3. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

- 3.1 ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรายวิชาสามารถเสนอรูปแบบการเรียนการสอน ภาระงานที่ต้องทำ
- 3.2 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงาน เช่น การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการโครงการร่วมกันของระดับชั้นหรือร่วมกันของรายวิชาเดียวกัน
- 3.3 การศึกษาเรียนรู้จากบุคคลที่เป็นตัวอย่างที่ดีมีความน่าสนใจเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนค้นหาตัวเอง
- 3.4 มีหลักการที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตาม

ความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน เช่น มีกิจกรรมชุมนุมที่หลากหลาย

เมื่อวิเคราะห์ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณ ที่พบว่า ระดับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อที่อยู่ในระดับมาก พบว่า นักเรียนมีส่วนร่วมในรายวิชา เกี่ยวกับการเสนอเรื่องที่ยากเรียน กิจกรรม และวิธีให้คะแนนตนเอง นักเรียนมีส่วนร่วมเป็นผู้คิด วางแผน กำหนดเวลาและวิธีการทำงาน นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม ตั้งประเด็นหรือกำหนดปัญหา ซึ่งเป็นคำถามที่มาจากตัวนักเรียน ไม่ได้ถูกชี้แนะหรือบังคับให้ถาม และนักเรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ตนมีความสนใจ เช่น การเลือกเรียนชุมนุม เป็นต้น

อภิปรายผล

อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ดังนี้

1. ระดับของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้กับความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรีมีความสัมพันธ์กันในทางบวก เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละด้าน คือ 1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนมีสถานที่หรือที่นั่งให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม หรือประชุมวางแผนการทำงาน พื้นที่บริเวณทั่วไปภายในของโรงเรียนมีเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่สำหรับจัดแสดงผลงานของนักเรียน โต๊ะ เก้าอี้ ที่ใช้เรียนสามารถเคลื่อนย้าย ปรับเปลี่ยนได้สะดวกเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ มีวัสดุ อุปกรณ์การเรียนให้เลือกใช้ได้หลากหลายเพียงพอและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 2) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า การสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียนที่เป็นมิตรด้วยคำพูดและท่าทางที่สุภาพ นักเรียนสามารถขอคำแนะนำจากครูได้หรือซักถามในสิ่งที่ไม่แน่ใจในการทำงานต่าง ๆ ขณะเดียวกัน ครูเปิดกว้างและยอมรับแนวความคิด ใหม่ ๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและเต็มใจรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน มีบรรยากาศความรู้สึกเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ตนมีความสนใจ ด้วยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองหรือศึกษาร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน มีส่วนร่วมในรายวิชาที่เรียน มีโอกาสเป็นผู้คิด เป็นผู้ตั้งคำถาม วางแผน และวิธีการทำงานด้วยตัวของนักเรียนเอง

2. แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 จังหวัดราชบุรี แบ่งเป็น 3 ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

ด้านที่ 1 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ คือ 1) ปรับปรุงสื่ออุปกรณ์การเรียนให้มีคุณภาพทันสมัยเหมาะสมกับเทคโนโลยีการเรียนรู้ของยุคปัจจุบัน 2) จัดให้มีโต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งเพียงพออยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 3) โต๊ะ เก้าอี้ที่นั่งมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ 4) โรงเรียนมีสถานที่หรือพื้นที่ ที่นั่งหรือที่พักผ่อนตามพื้นที่บริเวณทั่วไปต้องมีอย่างเพียงพอรองรับกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน มีพื้นที่ทำงานได้ทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว สอดคล้องกับแนวคิดของประภัสสร ทิพย์สงเคราะห์ [9] ได้ศึกษาการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด

คอนสตรัคชันนิสซึม (Constructionism) เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน ที่พบว่า องค์ประกอบทางกายภาพด้านพื้นที่กิจกรรมคือพื้นที่โล่งกว้างส่วนใหญ่ จัดให้เหมาะสมอย่างมีสัดส่วนตามขนาดพื้นที่ มีความกว้างพอที่ผู้เรียนจะทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกสบาย โต๊ะและเก้าอี้ของผู้เรียนมีความพร้อมอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน สามารถนำออกมาใช้งานได้สะดวก มีความยืดหยุ่นสามารถเคลื่อนย้ายและปรับเปลี่ยนสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม อุปกรณ์และสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความพร้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chan และ Yuen [10] ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยส่วนบุคคลและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ในการส่งเสริมการเรียนการสอนของครูในฮ่องกง และงานวิจัยของ Davies และคณะ [11] ได้ศึกษาเรื่อง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ในการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาที่พบว่า พื้นที่ในโรงเรียนเป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่เอื้อสนับสนุนต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ พื้นที่ทางกายภาพห้องเรียนมีขนาดเพียงพอเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียนสำหรับการวางแผนการดำเนินงานกิจกรรมที่สร้างสรรค์ และการเตรียมความพร้อมและการวางแผนของโรงเรียนเพื่อพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมด้านความพร้อมใช้ของทรัพยากรและวัสดุ

ด้านที่ 2 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านบรรยากาศการเรียนรู้อื่นๆ คือ 1) สนับสนุนนักเรียนให้เป็นผู้มีความกล้าแสดงออก 2) มีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวทางด้านความคิดที่ต้องเข้าหากันระหว่างครูกับนักเรียน 3) ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ฝึกการทำงานเป็นทีมเพื่อให้เห็นคุณค่าถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 4) เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีบรรยากาศที่เป็นกันเอง 5) การสื่อสารที่มีการรับฟังซึ่งกันและกัน เช่น การเปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน ที่อาจมีความคิดที่แตกต่าง แต่ครูต้องเปิดใจกว้างในการรับฟังเพื่อเข้าถึงความคิดของนักเรียน เพราะฉะนั้น การสื่อสารจึงต้องมีลักษณะสองทาง (Two-way Communication) สอดคล้องกับงานวิจัยของเบญญาภา หลวงราช [12] ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่พบว่า บรรยากาศของโรงเรียนเป็นสภาวะอันเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ส่งผลถึงความรู้สึกของบุคคล การที่ครูสร้างความสัมพันธ์อันดีกับนักเรียนด้วยการให้ความรัก ความเอื้ออาทร เปิดโอกาสและรับฟังการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน การจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมของกลุ่มในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและกลุ่มร่วมกัน จะช่วยส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีขึ้น การมีบรรยากาศการเรียนที่ดีจะให้นักเรียนเกิดความรู้สึกพอใจ อบอุ่นใจ สบายใจ และอยากมาโรงเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของพิมพาพิญ ทองกิ่ง [13] บทความเรื่องบทบาทครูกับการจัดบรรยากาศชั้นเรียนเชิงบวกในศตวรรษที่ 21 กล่าวถึงการจัดบรรยากาศชั้นเรียนเชิงบวกว่าในการเรียนการสอนระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนต้องมีความสัมพันธ์กันและมีปฏิสัมพันธ์อย่างไม่มีการหวาดระแวงกัน ปราศจากการตีและวิพากษ์วิจารณ์ในทางลบหรือทางไม่ดี เป็นบรรยากาศของการให้ความร่วมมือซึ่งกันและกัน ซึ่งทั้งผู้สอนและผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการสร้างบรรยากาศทางจิตใจร่วมกัน เช่น บรรยากาศที่อบอุ่น (Warmth) เป็นบรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนเป็นคนกล้าคิด กล้าตัดสินใจกล้าที่จะคิดลองทำสิ่งต่าง ๆ บรรยากาศที่เป็นอิสระ (Freedom) เป็นบรรยากาศที่ผู้เรียนมีโอกาสได้คิด โอกาสที่จะทำผิดด้วยโดยปราศจากความกลัวและวิตกกังวล บรรยากาศที่ท้าทาย (Challenge) เป็นบรรยากาศที่กระตุ้นและสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความอยากรู้ อยากเห็น อยากแก้ปัญหา อยากแสวงหาคำตอบ บรรยากาศแห่งการยอมรับนับถือ (Respect) เป็นบรรยากาศที่ผู้สอนรู้สึกว่าคุณค่าผู้เรียนเป็นบุคคลสำคัญมีคุณค่า และสามารถเรียนรู้ได้

ด้านที่ 3 แนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน คือ 1) ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรายวิชาสามารถเสนอรูปแบบการเรียนการสอน ภาระงานที่ต้องทำ 2) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงาน เช่น การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการโครงการร่วมกันของระดับชั้นหรือร่วมกันของรายวิชา 3) การศึกษาเรียนรู้จากบุคคลที่เป็นตัวอย่างที่ดีมีความน่าสนใจเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนค้นหาตัวเอง การสนับสนุนให้นักเรียนรู้จักตัวเองเพื่อค้นพบศักยภาพภายในตัวนักเรียนเอง แนะนำไปสู่สิ่งที่คุณเรียนต้องการ การหาบุคคลต้นแบบมาใช้ในการศึกษาเรียนรู้เพื่อสร้างแรงบันดาลใจจากสื่อต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต โลกออนไลน์ หรือบุคคลใกล้ตัว รุ่นพี่ศิษย์เก่าเป็นแบบอย่างที่ดีในการศึกษาเป็นแรงบันดาลใจของนักเรียน ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นพบตัวเองจากความสนใจในสิ่งต่าง ๆ รอบตัวรวมทั้งระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองด้วย 4) มีหลักการที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษาตามความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน เช่น มีกิจกรรมชุมนุมที่หลากหลาย รายวิชาเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับความต้องการของยุคปัจจุบัน สอดคล้องกับงานวิจัยของดวงรัตน์ บุญวัน [14] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี ที่พบว่า การเปรียบเทียบจากแบบของนักเรียนเป็นการสนับสนุนให้นักเรียนเป็นผู้ประเมินผลสัมฤทธิ์และความก้าวหน้าของตนเอง นักเรียนจะเกิดความกระตือรือร้นด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบ การจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โรงเรียนและครูส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมเสริมสร้างหลักสูตร เปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกทำกิจกรรมที่มีรูปแบบหลากหลาย กิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนได้เป็นผู้ศึกษาค้นคว้าและแสดงออกจะได้รับเกียรติว่ามีคุณค่าเป็นตัวอย่างของผู้ที่ได้รับความนิยมน เกิดแรงบันดาลใจภายในตัวเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของทิพร นามวงศ์ [15] ได้ศึกษาการ

พัฒนาการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐานเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานด้านการออกแบบกราฟิก ที่พบว่าการสร้างแรงบันดาลใจเป็นช่องทางหนึ่งซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ โดยสามารถหาแรงบันดาลใจที่เกี่ยวข้องได้จาก อินเทอร์เน็ต การพูดคุย หนังสือ ผลงานของบุคคลอื่น ๆ และสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว แนวคิดการส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับกลยุทธ์และเป้าหมายในการเรียนรู้ของสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum; WEF) [16] ระบุลักษณะการเรียนการสอนไว้กล่าวคือ การเสนอโอกาสในการสร้างและคิดค้น ให้อิสระในการลงมือทำ นักเรียนสามารถคิดโครงการที่เป็นของตนเอง และเลือกรูปแบบวิธีการได้ การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อเรียนรู้การแก้ปัญหา บริหารจัดการทรัพยากร เช่น เวลา นำเสนอข้อมูล คิดวิเคราะห์ ใช้เทคโนโลยี ฝึกใช้ทักษะการสื่อสารเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพพฤติกรรมเชิงบวก เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

11 ผู้บริหารสถานศึกษามีการพิจารณาแนวทางการพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพของโรงเรียน เห็นถึงความสำคัญของสถานที่ที่นิ่งหรือที่พักผ่อนให้มืออยู่ทั่วไป พื้นที่การทำกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนมีอย่างเพียงพอต่อการทำงานได้ทั้งแบบกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่และแบบเดี่ยว สำรองโต๊ะเก้าอี้ที่ใช้เรียนว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ ปรับปรุงวัสดุอุปกรณ์สื่อเครื่องมือที่ประกอบการเรียนการสอนให้มีคุณภาพเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ และเหมาะสมทันกับยุคสมัย

1.2 ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเองกับนักเรียน สนับสนุนนักเรียนให้เป็นผู้มีความกล้าแสดงออก มีปฏิสัมพันธ์ในเชิงบวก มีการเรียนรู้ที่จะปรับตัวทางด้านความคิดที่ต้องเข้าหากันระหว่างครูกับนักเรียนด้วยการสื่อสารที่มีการรับฟังซึ่งกันและกัน ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ฝึกการทำงานเป็นทีม เพื่อให้เห็นคุณค่าถึงการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

1.3 โรงเรียนมีรูปแบบการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตนสนใจ สำรองความต้องการของนักเรียนในสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีการแสดงผลงานหรือความสามารถในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการโครงการร่วมกันของระดับชั้นหรือบูรณาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างรายวิชา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เพื่อสำรวจปัจจัยสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ และอธิบายด้วยสถิติการพยากรณ์

2.2 ควรมีการขยายขอบเขตการศึกษาด้านตัวแปร เช่น สภาพแวดล้อมทางการศึกษา การบริหาร การจัดการ โรงเรียนชุมชนที่สนับสนุน ที่มีอิทธิพลส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์

เอกสารอ้างอิง

- [1] ไพฑูริย์ สีนลรัตน์. การเสวนา เรื่อง "การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560[เข้าถึงเมื่อ 12 เมษายน 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.youtube.com/watch?v=alyINzASFzI>
- [2] เนาวนิตย์ สงคราม. การสร้างนวัตกรรม : เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556
- [3] ฉันทนา ป่าปิตตา และณมน จีรังสุวรรณ. สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนในการศึกษาสร้างสรรค์. วารสารวิชาการและวิจัย มทร. พระนคร 2556;2: 154-167
- [4] สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8. แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระยะ 4 ปี (พ.ศ.2560 – 2563) ฉบับทบทวน. ราชบุรี: กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8; 2561
- [5] Richardson C, Mishra P. (2017). SCALE: Support of Creativity in a Learning Environment. [Internet]. 2017 [cited 2018 December 28]. Available from:<http://www.punyamishra.com/wp-content/uploads/2018/02/SCALE-Evaluating-Creative-Learning-Environments-2017.pdf>
- [6] Williams FE. Creative Assessment Packet. Shoal Creek Boulevard Austin: Pro-Ed; 1980.
- [7] Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educational and psychological measurement 1970;30: 607-610.
- [8] Mile MB, Huberman AM. Qualitative data analysis: An expanded sourcebook. Sage Publication, Inc; 1994.
- [9] ประภัสสร ทิพย์สงเคราะห์. การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคชันนิสซึมเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.

- [10] Chan S, Yuen M. Personal and environmental factors affecting teachers creativity fostering practices in Hong Kong. *Thinking Skills and Creativity* 2014;12: 69-77
- [11] Davies D, Jindal-Snape D, Collier C, Digby R, Hay P, Howe A. Creative learning environments in education—A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity* 2013;8: 80-91
- [12] เบลญญาภา หลวงราช. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2560.
- [13] พิมพ์พัญญู ทองกิ่ง. บทบาทครูกับการจัดบรรยากาศชั้นเรียนเชิงบวกในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่* 2563;4: 50-58
- [14] ดวงรัตน์ บุญวัน. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สุพรรณบุรี. [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต]. กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี; 2552.
- [15] ทิซพร นามวงศ์. การพัฒนาการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐานเพื่อการสร้างสรรค์ผลงานด้านการออกแบบกราฟิก. *วารสารดุสิตบัณฑิตทางสังคมศาสตร์* 2559;18: 1-10
- [16] World Economic Forum. *Newvision for education: Fostering Social and Emotional Learning Through Technology*. Geneva: WEF; 2016