

นวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

Innovation in School Development for a Model School: Promoting Thinking Skills

พรศักดิ์ สุจริตรักษ์* ชนิตา พิลาลัย**

Phornsak Sucharitrak* Chanita Pilachai**

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง*

โรงเรียนวัดโคกทอง จังหวัดราชบุรี**

Faculty of Education, Muban Chom Bueng Rajabhat University*

Wat Kok Thong School, Ratchaburi**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด 2) ศึกษาผลยืนยันองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด และ 3) ศึกษานวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนแม่ข่ายและโรงเรียนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะการคิดทั่วประเทศ จำนวน 52 โรงเรียน ได้มาจากการเปิดตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน จากนั้นทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นชั้น ผู้วิจัยกำหนดผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 17 คน หากโรงเรียนใดมีครูผู้สอนไม่ถึง 15 คน ให้เก็บข้อมูลตามจำนวนจริง รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 785 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 3 ประเภท ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบสอบถามความคิดเห็น และแบบตรวจสอบความเหมาะสม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ

ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด มีจำนวน 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษา 2) ด้านการจัดโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา 3) ด้านการบริหารระบบของสถานศึกษา 4) ด้านภาวะผู้นำสถานศึกษา 5) ด้านการพัฒนาครูและบุคลากร 6) ด้านการจัดการเรียนการสอน และ 7) ด้านค่านิยมร่วม
2. ผลการยืนยันองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่า มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้องครอบคลุม และมีความมีประโยชน์
3. นวัตกรรมพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด มี 7 ด้าน 40 นวัตกรรมย่อย ดังนี้ 1) ด้านกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษา มี 5 นวัตกรรม 2) ด้านการจัดโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา มี 5 นวัตกรรม 3) ด้านการบริหารระบบของสถานศึกษา มี 6 นวัตกรรม 4) ด้านภาวะผู้นำสถานศึกษา มี 5 นวัตกรรม 5) ด้านการพัฒนาครูและบุคลากร มี 7 นวัตกรรม 6) ด้านการจัดการเรียนการสอน มี 7 นวัตกรรม และ 7) ด้านค่านิยมร่วม มี 5 นวัตกรรม

คำสำคัญ: นวัตกรรมพัฒนาสถานศึกษา, การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

Abstract

The purposes of this research were to 1) explore factors of school development for a model school to promote students' thinking skills; 2) examine the results of the confirmatory factor of school development for a model school to promote students' thinking skills and; 3) determine the innovation in school development for a model school to promote students' thinking skills. The sample consisted of the 234 administrators and teachers within the school network in the central region, which currently promotes students' thinking skills. Krejcie & Morgan formula was used to estimate the sample size. The stratified random sampling was given a particular sample: 24 school administrators and 210 teachers were selected. The informers for the questionnaire were randomized. The instruments in this research were structured interviews, open-ended questionnaires and the checklists. The statistical procedures used were descriptive statistics and Exploratory Factor Analysis.

The results can be concluded as follows:

- 1) The factors of school development for a model school to promote students' thinking skills composed of 8 elements namely: 1) school management strategy; 2) organizational structure of school management; 3) school management system; 4) school leadership; 5) teacher and staff development 6) teaching and learning management and; 7) shared values in an organization.
- 2) The agreement of experts on the results of the confirmatory factors of school development was appropriate, practical, and useful for a model school to promote students' thinking skills.
- 3) The school development for a model school to promote students' thinking skills composed of 7 innovations and 41 sub-innovations as follows: 1) school management strategy with six innovations; 2) organizational structure of school management with five innovations; 3) school management system with six innovations; 4) school leadership with five innovations; 5) teacher and staff 6) teaching and learning 7) shared values

Keywords: innovation, school development, a model school, thinking skills

บทนำ

สถานศึกษาเป็นสถาบันทางสังคมที่มีความสำคัญที่สุด ในการทำหน้าที่สร้างและพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ ที่สมบูรณ์ มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 24 (2) ที่กำหนดให้สถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้ ฝึกทักษะการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น สอดคล้องกับแผนการศึกษา

แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.2560, ณ) ที่ได้กำหนดเป้าหมายด้านผู้เรียน โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มี คุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันประกอบด้วยทักษะและคุณลักษณะ 11 ประการ ซึ่ง 1 ในนั้นก็คือทักษะด้านการคิด และทักษะในการแก้ปัญหา รวมถึงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่ยังคงใช้อยู่ในปัจจุบันได้กำหนดสมรรถนะของผู้เรียนไว้ 5 ด้าน 1. สมรรถนะการสื่อสาร 2. สมรรถนะการคิด 3. สมรรถนะการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และ 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมรรถนะด้านการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกลไกสำคัญและมีอิทธิพลสูงสุดต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่ได้จาก ระบบการศึกษาประสิทธิภาพของการบริหารและประสิทธิผลของสถานศึกษา นักวิชาการหลายท่าน มีความ เห็นตรงกันว่าความสำเร็จหรือความล้มเหลวทางการศึกษานั้น ขึ้นอยู่กับผู้บริหาร ดังนั้น ผู้บริหาร จึงเป็นตัวแปรสำคัญในด้านการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิด จึงต้องมีความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ทางการบริหารการศึกษาเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพ มีทักษะ และความสามารถในการดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข ในสังคมโลกยุคเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารการศึกษายุคใหม่ควรมีความสามารถการเป็นผู้นำ มีวิสัยทัศน์กว้างไกล กำหนดเป้าหมายสถานศึกษาได้อย่างชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าปฏิรูป ปรับปรุงและพร้อมที่จะเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง มีความสามารถประสานงานทำงานกับชุมชน องค์การต่าง ๆ สามารถจูงใจผู้ใต้บังคับบัญชาให้ทำงานเป็นทีมและมุ่งสู่เป้าหมายที่กำหนดได้ มีการกำหนดยุทธศาสตร์การทำงานแบบมีส่วนร่วม มีความสามารถในการสร้างบุคลากร ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และความควบคุมทางปัญญา กล้าคิด กล้าทำ กล้านำเสนอ โครงการใหม่ ๆ มีความสุขุมมั่นคง อดทน และหนักแน่น และมีความคล่องแคล่ว เฉลียวฉลาดมีไหวพริบดีด้านความสามารถทางวิชาการ ผู้บริหารควรมีการวางแผน กำหนดนโยบาย และเป้าหมายหลักของสถานศึกษาโดยเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนใฝ่เป็นนักอ่าน เป็นนักคิด เป็นนักเขียนและเขียนในสิ่งที่คิด สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจได้มีการวิเคราะห์ภารกิจขององค์การเพื่อประกอบกำหนดกลยุทธ์ในการทำงาน มีการคิดพัฒนางานได้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ รู้และเข้าใจกระบวนการประกันคุณภาพภายใน พร้อมสู่การประเมินภายนอก และมีการประยุกต์ความรู้ไปใช้ในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพพูนญา แพ่งศรีสาร (2561,134-136)

จากข้อมูลการรายงานการแข่งขันในเวทีโลก (the global competitiveness report 2017-2018) ในการประชุมเศรษฐกิจโลก (world economic forum) ที่ได้นำเสนอข้อมูลเปรียบเทียบคุณภาพการศึกษาของไทยในเวทีโลกโดยพบว่าคุณภาพการศึกษาในระดับประถม (Quality of primary education) อยู่ในลำดับที่ 89 คุณภาพการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาอยู่ในลำดับที่ 59 คุณภาพระบบการศึกษาของไทยอยู่ลำดับที่ 65 และคุณภาพการบริหารสถานศึกษาในอยู่ลำดับที่ 78 จากทั้งหมด 137 ประเทศทั่วโลก (Klaus Schwab, 2017, 287) และจากข้อมูลการรายงานการแข่งขันในเวทีโลก (the global competitiveness report 2019) ปีล่าสุดพบว่า ประเทศไทยมีการจัดการเรียนสอนในเชิงคิดวิเคราะห์ อยู่ระดับต่ำได้คะแนนเพียงร้อยละ 37.0 จากคะแนนเต็ม 100 และทักษะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาได้คะแนนเพียงร้อยละ 49.7 (Klaus Schwab, 2019, 552) สอดคล้องกับการประเมิน PISA ซึ่งวัดความสามารถและทักษะในการนำความรู้ที่ได้เรียนมาไปใช้ในชีวิตจริงนอกโรงเรียน

สำหรับผลการประเมินของประเทศไทย นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยในด้านการอ่าน 393 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 487 คะแนน) คณิตศาสตร์ 419 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 489 คะแนน) และวิทยาศาสตร์ 426 คะแนน (ค่าเฉลี่ย OECD 489 คะแนน) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ PISA 2015 พบว่า ด้านการอ่านมีคะแนนลดลง 16 คะแนน ส่วนด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีคะแนนเพิ่มขึ้น 3 คะแนน และ 4 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งทำให้ประเทศไทยมีคะแนน PISA อยู่ที่อันดับที่ 66 จาก 79 ประเทศทั่วโลก (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2562) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนไทยจำนวนมากไม่สามารถอ่านจับใจความ และไม่สามารถประยุกต์ความรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาอย่างง่ายในชีวิตประจำวันได้ นอกจากผลสอบแล้ว นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่าร้อยละ 60 ไม่รู้เป้าหมายของตนเอง ไม่รู้ว่าอยากเรียนอะไรหรืออยากทำงานด้านใด และนักเรียนอาชีวศึกษามากเรียนจบออกมาเป็นแรงงานที่ไม่มีทักษะตรงกับความต้องการของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ผลการประเมินดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของเด็กไทยในด้านทักษะการคิด

จากสภาพปัญหาดังกล่าวปฏิเสธไม่ได้ว่าเป็นผลมาจากการบริหารที่ไม่มีประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษา ขาดนวัตกรรมในการพัฒนาสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิด ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินของคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาผู้บริหารสถานศึกษาขาดประสิทธิภาพในการบริหารงานวิชาการ โดยเฉพาะการจัดให้มีหลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียน ขาดสื่อการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ขาดการส่งเสริมกิจกรรมและการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ 2551, 6) จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษาต่าง ๆ จะต้องพัฒนานวัตกรรม หรือนำนวัตกรรมต่าง ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ซึ่งผู้ที่มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้มีการสร้างพัฒนา หรือนำนวัตกรรมมาใช้ให้เกิดองค์การนวัตกรรมการศึกษา ก็คือ ผู้นำ หรือผู้บริหารสถานศึกษา ที่สามารถใช้นวัตกรรมในการนำองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำเป็นต้องมีทักษะการคิดที่แตกต่างอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์การ ปลุกฝังทักษะการคิดลักษณะนี้ให้เกิดขึ้นกับครูและบุคลากรในสถานศึกษา เนื่องจากในการบริหารการศึกษานั้นต้องอาศัยความร่วมมือจากครูและบุคลากรการศึกษาเพื่อขับเคลื่อนผลลัพธ์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ ก็จะทำให้สถานศึกษาเป็น “องค์การแห่งนวัตกรรม” (Innovative organization) โดยผลลัพธ์ดังกล่าว คือ คุณภาพผู้เรียน (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2555, 119)

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้ริเริ่มโครงการโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 มาจนถึงปัจจุบัน จึงมีความสนใจที่จะศึกษา นวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด
2. เพื่อศึกษาผลยืนยันองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด
3. เพื่อศึกษานวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยตั้งสมมติฐาน ดังนี้

- องค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด เป็นพหุตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและครูโรงเรียนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะการคิดในเขตภาคกลาง จำนวน 566 คน ใน 26 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหาร 52 คน และครู 514 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและครูโรงเรียนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะการคิดในเขตภาคกลางจำนวน 234 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน ได้ผู้บริหาร จำนวน 24 คน และครูจำนวน 210 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีจับสลาก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาและสังเคราะห์เอกสาร ตำราของนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ ที่ให้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ซึ่งสามารถแสดงกรอบแนวคิด ได้ดังนี้

แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

- A) Tong (1997)
- B) McGuinness. (1999).
- C) Bredson & Johansson. (2000)
- D) Lipman. (2003)
- E) Golding (2005)
- F) McGregor (2007)
- G) Adeyemi (2012)
- H) Swartz and McGuinness (2014)
- I). Hyerle and Alper (2014)
- J) Leen, Hong, Kwan and Ying.(2014)
- K) Burden (2014)
- L) Mattila and Silander (2015)
- M) Love, (2019)
- N) Court (2020)
- O) พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551)
- P) นิธนา ทองสงค์ (2553)
- Q) จารุวรรณ นาดัน (2556)
- R) พิมพ์ทอง มุสิกะปาน. (2558)
 - S) อาจารย์ สุวัฒน์พงษ์ (2558)
 - T) วิบูล ปรีษากร (2558)
 - S) อัศวิน เสนีย์ชัย (2560).
 - U) อาจารย์ สุวัฒน์พงษ์ (2558)
 - V) อรชร ปรารจันทร์ (2561)

นักวิชาการเชี่ยวชาญ และผู้บริหารสถานศึกษาต้นแบบส่งเสริมทักษะการคิด

- นักวิชาการเชี่ยวชาญ 4 คน
- ผู้บริหารสถานศึกษาต้นแบบ 3 คน

นวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

ข้อมูลภาคสนามและสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารสถานศึกษาต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด 3 โรงเรียน



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา : ผู้วิจัย (2562)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปตามระเบียบวิธีวิจัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ คือ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด 2) เพื่อยืนยันองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด และ 3) เพื่อศึกษานวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดตัวแปรองค์ประกอบ

การกำหนดตัวแปรองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปวรรณกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

3. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารสถานศึกษาด้านแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด จำนวน 7 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

1) กลุ่มนักวิชาการ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ขึ้นไป

2) กลุ่มผู้บริหารโรงเรียน ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

4. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรม และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารสถานศึกษามาสังเคราะห์โดยทำตารางไขว้แจกแจงความถี่ (Cross-tabs) เพื่อสรุปตัวแปรองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด และนำไปสู่กระบวนการสร้างกระถางคำถามแบบสอบถามต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด มีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. นำตัวแปรองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด มาพัฒนาเป็นเครื่องมือการวิจัยในลักษณะแบบสอบถาม (questionnaire)

2. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย(แบบสอบถาม) โดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยดัชนีความสอดคล้องที่เรียกว่า (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งพิจารณาค่า IOC ที่มากกว่า 0.67 ขึ้นไป

3. ทดลองใช้ (Try out) กับโรงเรียนต้นแบบที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเดียวกับการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ 1) โรงเรียนบ้านปะทาย (โรงเรียนต้นแบบนวัตกรรม) อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ 2) โรงเรียนบ้าน

นาขนวน (โรงเรียนต้นแบบนวัตกรรม) อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ และ 3) โรงเรียนบ้านท่าเสา (โรงเรียนต้นแบบนวัตกรรม) จังหวัดระยอง โดยมีผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 10 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือรักษาราชการแทนฯ จำนวน 1 คน และผู้หัวหน้าฝ่ายวิชาการ 1 คน และครูผู้สอนจำนวน 8 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน วิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

4. นำแบบสอบถามที่จัดทำสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือ แล้ววิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor analysis) เพื่อได้องค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

ขั้นตอนที่ 3 การยืนยันองค์ประกอบ

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิดไปสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่านเพื่อยืนยันความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และการนำไปใช้ประโยชน์

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษานวัตกรรมการบริหารสถานศึกษาโดยการเก็บข้อมูลภาคสนามและสัมภาษณ์เชิงลึก

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ไปสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในด้านนวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จอันนำไปสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด จำนวน 3 โรงเรียน เป็นโรงเรียนแม่ข่าย ได้แก่ โรงเรียนวัดดอนโพธิ์ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โรงเรียนวัดโคกทอง จังหวัดราชบุรี และโรงเรียนวัดอมรวดี จังหวัดสมุทรสงคราม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูล วรรณกรรม และเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ของนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. นำข้อสรุปที่ได้มาสังเคราะห์ (Content synthesis) เป็นตัวแปรการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด เพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured Interview) ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารสถานศึกษาต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด จำนวน 7 คน

ประเภทที่ 2 แบบสอบถามองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ชนิดจัดอันดับ 5 ระดับ ใช้เก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการ และหัวหน้าฝ่ายวิชาการของโรงเรียนต้นแบบที่บริหารจัดการสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิด มีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

1. สังเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด โดยทำตารางไขว้แจกแจงความถี่ (Cross-tabs) จากนั้นนำมาสร้างเป็นข้อกระทงคำถามเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ชนิดจัดอันดับ 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย

2. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) ของแบบสอบถาม นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบด้วยเทคนิค IOC (Index of Objective Congruence) ปรับปรุง แก้ไข ส่วนเนื้อหาที่ใช้ตลอดจนเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์

3. ทดลองใช้ (Try Out) เครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยนำไปทดลองกับโรงเรียนต้นแบบที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างทุกประการ จำนวน 6 โรงเรียน โรงเรียนละ 5 คน ประกอบด้วยผู้อำนวยการ 1 คน และหัวหน้าฝ่าย 4 คน คิดเป็นแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 30 ฉบับ

4. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือวิจัย โดยรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนทั้งหมด และนำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.93

5. ปรับปรุงเครื่องมือการวิจัย เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ชนิดจัดอันดับ 5 ระดับ นำไปใช้สอบถามกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ประเภทที่ 3 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูล มาสร้างแบบถาม (Opinionnaire) ชนิดจัดอันดับ 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน เพื่อยืนยันองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

ประเภทที่ 4 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูล มาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อไปสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และเก็บข้อมูลภาคสนาม กับผู้บริหารโรงเรียนแม่ข่าย จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดดอนโพธิ์ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โรงเรียนวัดโคกทอง จังหวัดราชบุรี และโรงเรียนวัดอมรวดี จังหวัดสมุทรสงคราม

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำข้อมูลมาสรุปเป็นตัวแปรที่ศึกษา

2. การวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง และประสบการณ์ทำงานในการทำงานปัจจุบัน โดยใช้การแจกแจงความถี่ (frequency) และ ค่าร้อยละ (percentage)

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ด้วยสถิติการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสกัดปัจจัยด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis : PCA) หมุนแกนแบบอโรทอนอลด้วยวิธีแวนแม็กซ์ ใช้เกณฑ์การคัดเลือกตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor Loading) เท่ากับ 0.50 ขึ้นไป ในแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวแปรบรรยายองค์ประกอบนั้น ๆ ตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไป และมีค่าความแปรปรวนของตัวแปรหรือค่าไอเกน (Eigen Value) เท่ากับ 1 ขึ้นไป และมีตัวแปรที่บรรยายแต่ละองค์ประกอบตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป (Kerlinger and Pedhazur. 1973 quoted in D. Anthony Miles 2010: 60)

5. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสอบองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ใช้ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และฐานนิยม (Mode)

6. การวิเคราะห์นวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. องค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

การวิเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด โดยเกณฑ์ข้อตกลงเบื้องต้นในการพิจารณาองค์ประกอบ คือ ค่า ไอแกน (eigen values) มากกว่า 1.00 เกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า 0.55 และจากแมทริกซ์สหสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพบว่า ตัวแปรทุกองค์ประกอบ (factor extraction) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (maximum Likelihood) และหมุนแกนองค์ประกอบด้วยองค์ประกอบด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax with Kaiser Normalization) ผลการวิเคราะห์โดยสกัดองค์ประกอบ (Factor extraction) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบรูปแบบการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิดสามารถจัดกลุ่มองค์ประกอบได้ทั้งหมด 7 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 กลยุทธ์สถานศึกษา มีตัวแปรที่สำคัญจำนวน 14 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.566 ถึง 0.772 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) เท่ากับ 34.271 และค่าร้อยละของความแปรปรวน เท่ากับ 23.00 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 14 ตัวแปรร่วมกันบรรยายองค์ประกอบได้ดีที่สุด โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) วิเคราะห์และเลือกวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน 2) กำหนดเป้าหมายการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนโดยการมีส่วนร่วมของ บุคลากรในโรงเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้ปกครอง 3) จัดลำดับความสำคัญของทางเลือกในการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนโดยเน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรทั้งในและนอกโรงเรียน 4) กำหนดกลยุทธ์การพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนที่มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมาตรฐานการศึกษา 5) เสนอ วิเคราะห์ และเลือกทางเลือกเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของ นักเรียนโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ 6) ตรวจสอบเป้าหมายการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนให้ชัดเจนโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ 7) จัดลำดับความสำคัญของทางเลือกในการพัฒนาทักษะการคิด ของนักเรียนโดยคำนึงถึงเป้าหมาย ตามศักยภาพและสภาพปัญหาของโรงเรียน 8) ศึกษาจุดแข็งและจุดอ่อนของโรงเรียนที่มีผลกับการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน 9) จัดลำดับความสำคัญของเป้าหมายการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อมและความต้องการของโรงเรียน 10) กำหนดนโยบาย จุดเน้นและมาตรการในการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน 11) การนำผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและความต้องการมาพิจารณาเพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน 12) ศึกษาโอกาสและอุปสรรคนอกโรงเรียนที่มีผลกับการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน 13) ศึกษาความต้องการในการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน และ 14) ตั้งคณะทำงานเพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของโรงเรียนที่มีผลกับการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วพบว่า องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1

องค์ประกอบที่ 2 การจัดโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา มีตัวแปรที่สำคัญจำนวน 9 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.647 ถึง 0.744 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) เท่ากับ 30.727 และค่าร้อยละของความแปรปรวน เท่ากับ 20.622 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 9 ตัวแปรล้วนมีบรรยายองค์ประกอบได้ดีที่สุด โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย 1) การจัดโครงสร้างการบริหารสถานศึกษายึดเป้าหมายการจัดการศึกษาเป็นตัวตั้ง 2) โรงเรียนมีเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันทางวิชาการอื่นๆ 3) โรงเรียนมีการกำหนดภารกิจ/กลุ่มงานด้านการพัฒนาทักษะการคิดอยู่ในโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา 4) มีโครงสร้างการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม โดยผู้เข้าร่วมงานมีสิทธิเท่าเทียมกันในการแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจในการพัฒนาทักษะการคิด 5) การกำหนดตำแหน่งงานสอดคล้องกับภารกิจขององค์กร 6) โครงสร้างสถานศึกษาเน้นการกระจายอำนาจ มอบหมายงานและหน้าที่ให้ครูและบุคลากรปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ 7) โครงสร้างการบริหารสถานศึกษาเป็นแบบแนวราบ เน้นการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ 8) โรงเรียนมีการกำหนดขอบเขตและมอบหมายงานให้ครูและบุคลากรในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างชัดเจน และ 9) โรงเรียนกำหนดให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและอยู่ในโครงสร้างของสถานศึกษา ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วพบว่า องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2

องค์ประกอบที่ 3 การจัดระบบของสถานศึกษา มีตัวแปรที่สำคัญจำนวน 13 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.552 ถึง 0.758 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) เท่ากับ 11.406 และค่าร้อยละของความแปรปรวน เท่ากับ 7.655 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 13 ตัวแปรล้วนมีบรรยายองค์ประกอบได้ดีที่สุด โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) วัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นวิถีปกติ 2) มีบรรยากาศประชาธิปไตยในการแสดงความคิดเห็นเพื่อพัฒนาทักษะการคิด 3) มีระบบการทำงานเป็นทีม ร่วมคิด ร่วมเรียนรู้ 4) มีระบบการกำกับ ติดตาม ประเมินผล ด้านการพัฒนาทักษะการคิด 5) สร้างวิถีการปฏิบัติสำหรับนักเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 6) สร้างวิถีการทำงานของครู เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 7) มีกิจกรรมเสริม ที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน 8) จัดตารางสอนแบบบูรณาการเพื่อเอื้อต่อการเรียนแบบ Project based 9) มีการจัดโครงสร้าง เนื้อหา กิจกรรม เวลาเรียน และตารางสอนที่เอื้อต่อการส่งเสริมทักษะการคิด 10) มีระบบการทำงานที่ดีในการบริหารจัดการชั้นเรียนในแต่ละระดับชั้นเพื่อพัฒนาทักษะการคิด 11) โรงเรียนสร้างบรรยากาศสภาพแวดล้อมที่สะอาด ปลอดภัย ปลอดภัย สิ่งเสพติด เอื้อต่อการเรียนรู้ 12) สร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา และ 13) มีระบบที่ดีในการดูแล ติดตาม และช่วยเหลือผู้เรียนให้พัฒนาได้เต็มศักยภาพ ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วพบว่า องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3

องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำสถานศึกษา มีตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 12 ตัวแปร แต่เนื่องจากมีจำนวน 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่า 0.50 จึงทำการตัดปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่า 0.50 ออก จึงเหลือ 9 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.507 ถึง 0.630 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) เท่ากับ 10.759 และค่าร้อยละของความแปรปรวน เท่ากับ 7.221 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 9 ตัวแปรล้วนมีบรรยายองค์ประกอบได้ดีที่สุด โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย 1) ผู้บริหารสร้างเครือข่ายร่วมพัฒนาทั้งกับสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรต่าง ๆ เพื่อช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการทักษะการคิด 2) ผู้บริหารกล้าคิด กล้าตัดสินใจ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด 3) ผู้บริหารส่งเสริมและสนับสนุนครูและบุคลากรได้นำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสู่สาธารณะ 4) สร้างความมั่นใจ และความไว้วางใจกับ

ครู บุคลากร และผู้ปกครองในการบริหารการเปลี่ยนแปลง 5) ผู้บริหารเป็นผู้นำและมีภาวะผู้นำในด้านการส่งเสริมทักษะการคิด 6) ผู้บริหารสร้างบรรยากาศที่มีอิสระในด้านการคิด โดยการเปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรได้คิดค้นนวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด 7) ผู้บริหารเน้นการบริหารแบบมีส่วนร่วม (ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ) 8) ผู้บริหารตั้งใจและสร้างแรงบันดาลใจให้ครูและบุคลากรพัฒนาทักษะการคิดจนบรรลุผลสำเร็จ 9) ผู้บริหารสามารถสื่อสารแนวคิดและกระบวนการบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดสู่สาธารณชน ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วพบว่า องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 4

องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาครูและบุคลากร มีตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 21 ตัวแปร แต่เนื่องจากมีจำนวน 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่า 0.50 จึงทำการตัดปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่า 0.50 ออก จึงเหลือ 15 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.501 ถึง 0.749 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) เท่ากับ 8.878 และค่าร้อยละของความแปรปรวน เท่ากับ 5.958 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 15 ตัวแปรร่วมกันบรรยายองค์ประกอบได้ดีที่สุด โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) ส่งเสริมและพัฒนาครูและบุคลากรให้ครูสื่อสารกับผู้เรียนด้วยเหตุ ด้วยผล และด้วยคำพูดที่ไพเราะ 2) ผู้บริหารและครูมีการพูดคุย เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดในทุกสัปดาห์ 3) ส่งเสริมครูให้เป็นผู้ตื่นรู้ แสวงหา ความรู้ เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเอง 4) ส่งเสริมและพัฒนาครูและบุคลากรให้ครูรักและช่วยเหลือนักเรียนทุกคนด้วยจิตวิญญาณแห่งความเป็นครู 5) ส่งเสริมและพัฒนาครูและบุคลากรให้สามารถวิเคราะห์ทักษะการคิดจากตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 6) ส่งเสริมและพัฒนาครูและบุคลากรให้มีเป้าหมายร่วมกันในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน 7) ส่งเสริมและพัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด 8) ส่งเสริมและพัฒนาครูและบุคลากรทำงานเป็นทีม ด้วยความรักและสามัคคี 9) ศึกษาดูงานโรงเรียนต้นแบบด้านการพัฒนาทักษะการคิด 10) ส่งเสริมและพัฒนาครูเพื่อสร้างนวัตกรรม ที่สามารถนำไปใช้สำหรับ การวัดผล ประเมินผลตามสภาพจริง 11) ส่งเสริมและพัฒนาครูและบุคลากรให้มีทักษะในการประเมินตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย 12) ให้คำปรึกษา แนะนำแก่ครูในด้านการพัฒนาทักษะการคิด 13) สร้างให้ครูเป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์และสื่อสารที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี 14) สร้างขวัญกำลังใจแก่ครูที่จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิด และ 15) ส่งเสริมให้ครูมีทักษะความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อเกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมได้ร้อยละ 5.931 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วพบว่า องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 5

องค์ประกอบที่ 6 การจัดการเรียนการสอน มีตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 59 ตัวแปร แต่เนื่องจากมีจำนวน 16 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่า 0.50 จึงทำการตัดปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยกว่า 0.50 ออก จึงเหลือ 43 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.501 ถึง 0.763 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) เท่ากับ 5.227 และค่าร้อยละของความแปรปรวน เท่ากับ 3.508 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 43 ตัวแปรร่วมกันบรรยายองค์ประกอบได้ดีที่สุด โดยเรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) มีการวางแผนและใช้รูปแบบการนิเทศภายในที่เน้นการพัฒนาและช่วยเหลือ 2) มีการวางแผน และจัดทำข้อมูลสารสนเทศแหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน 3) มีการจัดโครงสร้างเวลาเรียนที่เอื้อต่อการส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน 4) มีการนำผลการประเมินการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิด มาปรับปรุงพัฒนา อย่างต่อเนื่อง 5) มีการประชาสัมพันธ์ผู้ปกครองให้ทราบเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริม

ทักษะการคิด 6) มีการวางแผน กำหนดเป้าหมายการพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนที่ชัดเจน 7) มีการจัดสถานที่ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 8) ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม หรือเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน 9) ครูระบุขั้นตอน วิธีการ หรือรูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิด 10) มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน เช่น การอภิปราย การทำโครงงาน การโต้วาที การแก้ปัญหา การคิดประดิษฐ์ ฯลฯ 11) ครูวางแผนและกำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน 12) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ในศตวรรษที่ ๒๑ 13) ครูต้องจัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ชักชวนให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิด เช่น การโต้วาที การแก้ปัญหา การเผชิญสถานการณ์ การทดลอง การเขียนรายงาน 14) ครูออกแบบกระบวนการเรียนการสอน เน้นการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น 15) มีครูยึดตัวชี้วัดของหลักสูตรเป็นหลักในการวางแผนการสอน 16) ครูมีทักษะ ความสามารถ และความคิดสร้างในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่แตกต่าง 17) ครูมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนปฏิบัติได้จริง 18) ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีวิถีหาความรู้ในโลกแห่งความรู้ 19) มีการวางแผน และจัดกิจกรรมห้องสมุดที่มีชีวิตเพื่อกระตุ้นการรักการอ่าน 20) ครูใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการส่งเสริมทักษะการคิด เช่น Mind Mapping, Fish Bone, 21) ครูยึดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรเป็นหลักในการออกแบบการประเมินผู้เรียน 22) ครูสอนโดยใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียนอยู่เสมอ 23) ครูสามารถเป็นวิทยากรเผยแพร่เทคนิคการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดกับเพื่อนร่วมวิชาชีพได้ 24) มีการเชื่อมโยงหาย่อย ๆ เข้าด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนติดตามและเข้าใจเนื้อหาที่เรียน 25) ส่งเสริมให้ครูใช้จิตวิทยาเชิงบวกในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน 26) จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเป็นวิถี 27) ครูสร้างบรรยากาศประชาธิปไตยเพื่อให้นักเรียนกล้าพูด กล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น 28) ครูไม่เน้นการสอนแบบให้ท่อง จดจำแล้วนำไปสอบวัดความรู้ 29) มีการประชุมชี้แจงให้คณะครูทราบเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะการคิด 30) ครูมีทักษะและความสามารถในการออกแบบเกณฑ์การประเมินที่เป็นระดับคุณภาพ (Rubric) 31) กำหนดให้มีกิจกรรมแสดงออกของนักเรียนเมื่อจบหลักสูตร เพื่อแสดงให้เห็นว่าเขาได้นำสิ่งที่เรียนไปประยุกต์ใช้ 32) การใช้คำถามปลายเปิดเพื่อมุ่งพัฒนาทักษะการคิดในระดับที่สูง 33) มีการบูรณาการเนื้อหาของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เข้าด้วยกัน 34) ส่งเสริมการใช้สื่อที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นทักษะการคิดของนักเรียน 35) ครูให้นักเรียนมีโอกาสดู อธิบายความคิดเกี่ยวกับผลงานของตนเองได้อย่างอิสระ ตรงไปตรงมา และเปิดเผย 36) จัดเตรียมห้องเรียนและบรรยากาศเพื่อกระตุ้นทักษะการคิด 37) จัดบรรยากาศและสื่อที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ 38) ครูจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน 39) ครูศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน 40) มีการรายงานการติดตาม ประเมินผลการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิด 41) ครูต้องออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้สร้างชิ้นงาน 42) ครูมีการวิเคราะห์ผู้เรียนก่อนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด และ 43) ครูมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรในด้านการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วพบว่า องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 6

องค์ประกอบที่ 7 ค่านิยมร่วม มีตัวแปรที่สำคัญจำนวน 21 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง 0.732 ถึง 0.864 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) เท่ากับ 2.300 และค่าร้อยละของความแปรปรวน เท่ากับ 1.544 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 21 ตัวแปรร่วมกันบรรยายองค์ประกอบได้ดีที่สุด โดยเรียงลำดับค่า

น้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) ครูและผู้บริหารร่วมกันกำหนดภาระงาน 2) ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูคิดอย่างสร้างสรรค์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน 3) ผู้บริหารกระตุ้นให้ครูตระหนักในหน้าที่ของครู 4) ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง กำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษาร่วมกัน 5) ผู้บริหารและครู คิดและปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน 6) ผู้บริหารมีการเตรียมความพร้อมของครูก่อนลงมือปฏิบัติการสอนจริง 7) ผู้บริหารประพฤติปฏิบัติเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ครู 8) ผู้บริหารและครูรักและเอื้อเฟื้อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน 9) ผู้บริหารมีเครื่องมือในการติดต่อประสานงาน 10) ผู้บริหารกระตุ้นให้ครูแสวงหาความรู้อยู่เสมอ 11) ผู้บริหารและครูร่วมคิด ร่วมแก้ปัญหาไปด้วยกัน 12) ผู้บริหารและครู มีการกำหนดวัฒนธรรมองค์กรร่วมกัน 13) ผู้บริหารมีการเสริมพลังให้ครูเพื่อไปสู่เป้าหมาย 14) ผู้บริหารและครูทำงานแบบร่วมทุกข์ร่วมสุขไปด้วยกัน 15) ผู้บริหารและครูมีการแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน 16) ผู้บริหารและครูร่วมกันกำหนดค่านิยมองค์กรร่วมกัน 17) ผู้บริหารและครูกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน 18) ผู้บริหารส่งเสริมและพัฒนาขีดความสามารถของครู 19) ผู้บริหารและครูมีการทำงานเป็นทีม 20) ผู้บริหารและครูร่วมฟันฝ่าอุปสรรคไปด้วยกัน และ 21) ผู้บริหารและครูกำหนดคุณลักษณะของผู้เรียนร่วมกัน ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (eigen values) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วพบว่า องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 7

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ข้างต้น สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



2. ผลยืนยันองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิดไปสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่านเพื่อยืนยันความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และการนำไปใช้ประโยชน์ พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีความเห็นสอดคล้องกัน โดยมีความคิดเห็นว่างค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ มีความถูกต้องครอบคลุม และมีความเป็นประโยชน์ ครบทุกด้านคิดเป็นร้อยละ 100

3. นวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ไปเก็บข้อมูลภาคสนามและสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในด้านนวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จอันนำไปสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด ของโรงเรียนแม่ข่ายต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิดจำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดดอนโพธิ์ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โรงเรียนวัดโคกทอง จังหวัดราชบุรี และโรงเรียนวัดอมรวดี จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นโรงเรียนแม่ข่ายเหล่านี้ มีโรงเรียนลูกข่าย ไม่น้อยกว่า 5 โรงเรียนขึ้นไป ซึ่งได้ข้อมูล ดังนี้

นวัตกรรมการพัฒนาสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนต้นแบบที่ส่งเสริมทักษะการคิด มี 7 ด้าน 41 นวัตกรรมย่อย ดังนี้

1. ด้านกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษา มี 6 นวัตกรรม ประกอบด้วย 1) การระดมความคิดผ่านกระบวนการประชาธิปไตยของผู้มีส่วนได้เสียเพื่อนำมาเขียนแผนกลยุทธ์สถานศึกษา 2) การกำหนดเป้าหมาย/ทิศทางการจัดการศึกษาที่ชัดเจน โดยยึดสมรรถนะด้านการคิดของผู้เรียนเป็นตัวตั้งในการกำหนดกลยุทธ์สถานศึกษา 3) การรับฟังความคิดเห็นของทุกฝ่าย เช่น ครู ผู้ปกครอง กรรมการสถานศึกษา และชุมชน เพื่อมีส่วนร่วมในการเขียนแผนกลยุทธ์สถานศึกษา 4) การใช้เครื่องมือที่หลากหลายในการศึกษาจุดเด่น จุดด้อย อุปสรรค และโอกาส เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนกลยุทธ์สถานศึกษา และ 5) มีการกำหนดปฏิทิน กำกับ ติดตามการนำแผนกลยุทธ์ไปใช้

2. ด้านการจัดโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา มี 5 นวัตกรรม ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารลดบทบาทการสั่งการ มาเป็นผู้สนับสนุน ผู้ร่วมคิด ร่วมทำ 2) การกำหนดให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและอยู่ในโครงสร้างของสถานศึกษา 3) การกำหนดโครงสร้างการบริหารที่สอดคล้องกับภารกิจในการพัฒนาทักษะการคิด เช่น หัวหน้างานพัฒนาทักษะการคิด, ครูแกนนำ/ครูพี่เลี้ยง 4) มีระบบการทำงานเป็นทีมในการกำกับดูแล ติดตาม เพื่อพัฒนาครูในการจัดการเรียนการสอนเพื่อทักษะการคิด และ 5) สร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อสนับสนุนการพัฒนาทักษะการคิดกับหน่วยงานต่าง ๆ เช่น โรงเรียนต้นแบบ มหาวิทยาลัย ฯลฯ

3. ด้านการบริหารระบบของสถานศึกษา มี 6 นวัตกรรม ประกอบด้วย 1) การเปลี่ยนการจัดการศึกษาทั้งระบบโดยใช้นวัตกรรม 3 ประการประกอบด้วย จิตศึกษา PBL และ PLC 2) บรรยากาศประชาธิปไตยในการแสดงความคิดเห็นเพื่อพัฒนาทักษะการคิดที่เด่นชัด 3) สร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นวิถีปกติ 4) การแบ่งภาคเรียนออกเป็น 4 ภาคเรียน และจัดตารางสอนแบ่งช่วงเช้าเรียนวิชาหลัก ช่วงบ่ายเรียนแบบบูรณาการ 5) สร้างวิถีการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด และ 6) ระบบที่ดีในการดูแล ติดตาม และช่วยเหลือผู้เรียนให้พัฒนาได้เต็มศักยภาพ

4) ด้านภาวะผู้นำสถานศึกษา มี 5 นวัตกรรม ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง และเป็นต้นแบบในการคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาทักษะการคิด 2) ผู้บริหารสร้างความมั่นใจให้กับครู และผู้ปกครอง ในการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน 3) ผู้บริหารเป็นนักสื่อสารที่ดีในการสร้างความเข้าใจในภารกิจโรงเรียนกำลังดำเนินการให้กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง 4) ผู้บริหารเป็นนักบูรณาการทั้งภาระงานจากสำนักงานเขตพื้นที่ฯ และภาระงานพัฒนาทักษะการคิดที่เป็นเป้าหมายหลักของโรงเรียน และ 5) ผู้บริหารเป็นผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาทักษะการคิด

5. ด้านการพัฒนาครูและบุคลากร มี 7 นวัตกรรม ประกอบด้วย 1) นำครูไปฝังตัวในโรงเรียนต้นแบบและเรียนรู้วิธีการสอนที่เน้นทักษะการคิด 2) นำครูไปศึกษาดูงานเชิงลึกโรงเรียนต้นแบบด้านการพัฒนาทักษะการคิด 3) พัฒนาครูในด้านการเรียนการสอนผ่านการบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) 4) ใช้จิตวิทยาเชิงบวกในการอบรมครูธรรมชาติธรรมและการจัดการเรียนการสอน 5) พัฒนาครูให้สามารถวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร และนำไปประยุกต์ใช้ได้ 6) พัฒนาครูให้มีความ

เชี่ยวชาญในศาสตร์การสอนที่หลากหลาย และสามารถสอนเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นได้ 7) สร้างวิธีการทำงานของครู ที่มีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน

6. ด้านการจัดการเรียนการสอน มี 7 นวัตกรรม ประกอบด้วย 1) กำหนดตารางเรียนแบบใหม่ คือ ช่วงเช้าเรียนวิชาหลัก ช่วงบ่ายเป็นการเรียนแบบบูรณาการ (Project based) 2) ใช้เครื่องมือที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด เช่น Mind mapping, 3) ไม่เน้นการประเมินแบบสอบ แต่เน้นการประเมินตามสภาพจริง 4) ส่งเสริมการสอนแบบ Problem based learning (ขง-เชื่อม-ใช้) 5) เตรียมความพร้อมของผู้เรียนโดยใช้นวัตกรรมจิตศึกษา 6) ใช้จิตวิทยาเชิงบวกในการอบรมคุณธรรมจริยธรรมและการจัดการเรียนการสอน และ 7) การจัดการเรียนการสอนไม่เน้นการสอนตามแบบเรียน

7. ด้านค่านิยมร่วม มี 5 นวัตกรรม ประกอบด้วย 1) ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง มีเป้าหมายเดียวกันคือ คุณภาพผู้เรียน 2) ผู้บริหารและครูร่วมสุข ร่วมทุกข์ และฟันฝ่าอุปสรรคไปด้วยกัน 3) ผู้บริหารและครู มีการกำหนดวัฒนธรรมองค์กรร่วมกัน 4) ผู้บริหารและครูร่วมกันกำหนดปณิธานจิตวิญญาณครูร่วมกัน และ 5) กำหนดหน้าที่ และวิถีปฏิบัติของผู้ปกครองที่มีต่อโรงเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

เพื่อเป็นแนวทางในการนำผลวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1) ด้านกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษา

- สถานศึกษาควรกำหนดเป้าหมายการพัฒนาทักษะการคิด โดยเน้นการมีส่วนร่วมของ

บุคลากร ผู้ปกครอง และชุมชน

2) ด้านการจัดโครงสร้างการบริหารสถานศึกษา

- สถานศึกษาควรกำหนดภารกิจ/กลุ่มงานด้านการพัฒนาทักษะการคิดให้อยู่ในโครงสร้าง

การบริหารสถานศึกษา และการบริหารควรเป็นแบบแนวราบ เน้นการร่วมคิด ร่วมทำ

3) ด้านการบริหารระบบของสถานศึกษา

- สถานศึกษาควรสร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นวิถี

ปกติ

- สถานศึกษาควรสร้างบรรยากาศประชาธิปไตยในการแสดงความคิดเห็น มีระบบการทำงานเป็นทีม

ร่วมคิด ร่วมเรียนรู้

- สถานศึกษาควร สร้างวิถีการปฏิบัติสำหรับนักเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด

4) ด้านภาวะผู้นำสถานศึกษา

- ผู้บริหารสถานศึกษา ต้องเป็นผู้นำ และมีภาวะผู้นำในด้านการส่งเสริมทักษะการคิด กล้าคิด กล้า

ตัดสินใจ สร้างความมั่นใจ และความไว้วางใจกับครู บุคลากร และผู้ปกครอง

5) ด้านการพัฒนาครูและบุคลากร

- สถานศึกษาควรส่งเสริม และพัฒนาครูและบุคลากรให้ครูสื่อสารกับผู้เรียนด้วยเหตุ ด้วยผล และด้วย

คำพูดที่ไพเราะ

- ผู้บริหารและครูมีการพูดคุย เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิด ให้ครูให้เป็นผู้

ตื่นรู้ แสวงหา ความรู้ อยู่เสมอ

6) ด้านการจัดการเรียนการสอน

- สถานศึกษาควรวางแผนและกำหนดทิศทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม หรือเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน และจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน

7) ด้านค่านิยมร่วม

- ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองควรกำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษา คุณลักษณะของผู้เรียน และวัฒนธรรมองค์กรร่วมกัน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าของผู้บริหาร นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป จึงขอเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

2.1 ควรมีศึกษาเปรียบเทียบนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการกับการดำเนินงานจริงในการส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน

2.2 ควรมีการศึกษาบทบาทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กับการส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน

บรรณานุกรม

จารุวรรณ นาดัน (2556) **นวัตกรรมการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

บุญมา แฝงศรีสาร (2561) **คุณลักษณะผู้บริหารทางการศึกษาในยุคศตวรรษใหม่**. วารสาร มจร นครน่านปริทรรศน์ปีที่ 2 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2561) 134-136

พรศักดิ์ สุจริตรักษ์ (2551) **ตัวบ่งชี้การบริหารสถานศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการคิดของนักเรียน**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการบริหาร การศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

พิมพ์ทอง มุสิกปาน. (2558). **การพัฒนากลยุทธ์การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียน ในโรงเรียน มัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 41**. วิทยานิพนธ์ ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, (2562) **ผลการประเมิน PISA 2018**. ค้นหาเมื่อ เมษายน 7, 2563 จาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/news-12/>

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

สุกัญญา แซ่ม้อย. (2555). **แนวคิดเชิงนวัตกรรมการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21**. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 14(2), 117-128

- อรชร ปราจันทร์ (2561, 53-54) การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิง
นวัตกรรมของครู. วารสารการบริหารและนวัตกรรมการศึกษา Vol.1 No.2 May-August 2018
- อาจารย์ สุวัฒน์พงษ์ (2558) กลยุทธ์การบริหารวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของ
นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหาร การศึกษา
 ภาควิชานโยบายการจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Adeyemi, Sunday B. (2012) **Developing Critical Thinking Skills in Students: A Mandate for
 Higher Education in Nigeria.** European Journal of Educational Research. Vol. 1, No.
 2, 155-161
- Bredson, Paul V. & Johansson, Olof. (2000) **The School Principal's Role in Teacher
 Professional Development.** Journal of In-Service Education, Volume 26, Number 2,
- Court, Barton (2020) **Why Thinking Schools?.** Retrieved April , 17, 2020 from
<http://www.bartoncourt.org/269/why-thinking-schools>
- Golding, Clinton (2005) **Creating a thinking school.** Retrieved April 15, 2020. from
https://www.academia.edu/33328778/Creating_a_Thinking_School
- Hyerle ,David N., Alper, Larry (2014) **Pathways to Thinking Schools.** California: a
 SAGE company
- Klaus Schwab. (2018). **The global competitiveness report.** 2017-2018 Geneva: SRO-Kundig
 Press.
- Klaus Schwab. (2019). **The global competitiveness report.** 2019 Geneva: SRO-Kundig Press.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). **Determining sample size for research activities.**
 Educational and Psychological Measurement, 30, 607-610.
- Leen ,Chiam Ching, Hong, Helen, Kwan Flora N. H., Ying,.Tay Wan (2014) **Critical
 Thinking in Singapore Schools.** Office of Education Research, NIE/NTU, Singapore
- Lipman., Matthew (2003) **Thinking in Education.** Cambridge, Cambridge University
 Press
- Love, Sandra (2019) **How Might Principals Model the 9 Traits of Critical Thinking?.**
 Retrieved April 17, 2109 from
[https://www.mentoringminds.com/learn/blog/principals-model-the-9-traits-of-critical-
 thinking/](https://www.mentoringminds.com/learn/blog/principals-model-the-9-traits-of-critical-thinking/)
- Mattila, Pasi and Silander, Pasi (2015) **How to Create the School of the Future:**
 Oulu: University of Oulu
- McGregor, Debra. (2007) **Developing Thinking; Developing Learning: A Guide to
 Thinking Skills in Education.** New York: Open University Press
- McGuinness, Carol (1999). **From Thinking Skills to Thinking Classrooms: A review
 and evaluation of approaches for developing pupils' thinking.** Technical Report ·
 January 1999 DOI: 10.13140/RG.2.1.4000.1129

Swartz, Robert and McGuinness, Carol (2014) **Developing and Assessing Thinking**

Skills. Project Final Report Part 1 February 2014 with all appendices

Tong, Goh C. (1997) **Education for the Future: Thinking Schools** . Speech at the opening of the 7th International Conference on thinking on Monday, 2 June 1997, at the SUNTEC City convention Center Ballroom.