

กลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์  
โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1  
**Mechanism of Municipal Solid Waste Management Network for Develop  
the Creativity by the PDCC Process in Schools under  
Prachuapkhirikhan Primary Educational Service Area Office 1**

ศุภนัจ คนคลอง1\* กาญจนา บุญส่ง1 ไพรัช มณีโชติ2  
Supanut Konklong1 Kanchana Boonsong2 Prirath Maneechote2

1 สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จ.เพชรบุรี 76000  
2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 จ. ประจวบคีรีขันธ์ 77000

1 Division Educational Administration ,Faculty of Education, Phetchaburi Rajabhat University,  
Phetchaburi 76000

2 Prachuapkhirikhan Primary Education Service Office Area 1 , Prachuapkhirikhan 77000

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

**Received:** 29 August 2019, **Revised:** 15 September 2019, **Accepted:** 19 October 2019

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC 2) พัฒนาครูเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้กระบวนการ PDCC และ 3) พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ขึ้นตอนวิจัยมี 5 ขึ้นตอน คือ 1) ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง 2) พัฒนาและหาคุณภาพของนวัตกรรมและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 3) สร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC 4) ขับเคลื่อนเครือข่าย และ 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้โรงเรียนเครือข่าย กลุ่มเป้าหมาย คือ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 10 คน ครู จำนวน 19 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จำนวน 345 คน เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่เป็นนวัตกรรม คือ คู่มือการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล จำนวน 3 ฉบับ ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามศึกษาสภาพความต้องการจำเป็นของ

ครูในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ (2) แบบประเมินการจัดการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC และ (3) แบบประเมินทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการสร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 พบว่า มีกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการ PDCC 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ประสานความร่วมมือหน่วยงานหลักในการสร้างเครือข่าย ขั้นที่ 2 ประชุมกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการสร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่าย ขั้นที่ 3 ศึกษาความต้องการจำเป็นของโรงเรียนเครือข่ายในการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ขั้นที่ 4 พัฒนาครูเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้กระบวนการ PDCC ขั้นที่ 5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้บริหาร ครู และนักเรียนของโรงเรียนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC 2) ผลพัฒนาครูเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้กระบวนการ PDCC สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 พบว่า การพัฒนาครูเครือข่ายโดยจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาครูเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1” ครูโรงเรียนเครือข่ายได้นำนวัตกรรมและกระบวนการจัดการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ไปใช้กับนักเรียน มีการนิเทศติดตามผลการดำเนินงานจากคณะทำงานและมีการถอดบทเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้วยการจัดนิทรรศการ ซึ่งแสดงว่า ครูเครือข่ายมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถพัฒนาการจัดการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ได้เป็นอย่างดี 3) ผลการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 พบว่า โรงเรียนมีผลการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC อยู่ในขั้นสูงสุด คือ ขั้นที่ 5 ขั้นพัฒนาผลงานให้มีประสิทธิภาพ นักเรียนเกิดการจัดการขยะที่ดีขึ้น มีกระบวนการในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ เกิดเป็นทักษะการทำงานอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอนและสามารถนำผลงานจากการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์นำไปเผยแพร่สู่ชุมชน

**คำสำคัญ :** กลไกการขับเคลื่อนเครือข่าย การจัดการขยะ การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการ PDCC

## Abstract

The purposes of this research were 1) to build a network drive mechanism for waste management to develop creative skills using the PDCC process; 2) to develop waste management network teachers to improve students' creative skills using the PDCC process, and 3) to creative skills development using PDCC process of schools under Prachuapkhirikhan Primary Educational Service Area Office 1. The research process had 5 steps, namely: 1) Study relevant concepts, 2) Develop and find quality of innovations and research tools, 3) Build a network drive mechanism for waste management to develop a creative skills using PDCC process, 4) Drive networks, and 5) Develop learning exchange between network schools. The target groups were 10 school administrators, 19 teachers, and 345 students of grade 5-6. The research tools consisted of 1) The innovative tools which were the waste

management manuals to develop a creative skills using PDCC process, 2) 3 sets of the tools for data collection, consisting of: (1) Questionnaire to study the teachers' needs in the creative skills development, (2) Waste management assessment form to develop a creative skills using the PDCC process, and (3) The creative skills assessment form using PDCC process. The statistics used in quantitative data analysis were mean and standard deviation. The qualitative data analysis used content analysis.

The research found that: 1) The network drive mechanism for waste management in a creative skills development using PDCC process of schools under Prachuapkhirikhan Primary Education Area Office 1 showed that there were 5 steps in network drive mechanism for waste management to develop creative skills using the PDCC process, namely: Step 1 Collaborate with key agencies in creating the network; Step 2 Meet the participants to determine the target group for creating a network drive mechanism; Step 3 Study the needs of network schools in waste management to develop a creative skills; Step 4 Develop a waste management network teachers to develop a creative skills of students using PDCC process; Step 5 Exchange the knowledge of administrators, teachers, and students of waste management network schools to develop a creative skills using PDCC process. 2) Results from the teacher network development of waste management to develop students' creative skills using the PDCC process under Prachuapkhirikhan Primary Education Area Office 1, found that: Teacher network development by the workshop "Teacher Network Development of Waste Management to Develop Creative Skills Using PDCC Process of the Schools Under Prachuapkhirikhan Primary Education Area Office 1" adopted an innovation and waste management activities to develop creative skills using PDCC process for students. There was supervision, follow-up of the work with working group, and the use of lessons learned to exchange and learn through exhibitions. This results showed that the teacher network had knowledge, understanding and could develop the waste management activities to develop a creative skills using the PDCC process. 3) Creative skills development using PDCC process of the schools under Prachuapkhirikhan Primary Education Area Office 1 showed that the schools had a creative skills development using PDCC process at the most advanced level in Step 5. The process of developing effective work, students had better skill in waste management. The process of creative skills development became a systematic working process and the work of creative skills development will be distributed to the community.

**Keywords:** network drive mechanism, waste management, creative skills development, PDCC process

## บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยมีการกำหนดเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกรอบนโยบายหลัก เพื่อขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2554-2561) และข้อมูลรายงานการศึกษานโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศสมาชิกองค์การระดับนานาชาติเสนอแนะว่าผู้สอนและผู้เรียนควรพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบบูรณาการทั้งระบบโดยเน้นให้เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนเป็นสำคัญสอดคล้องกับการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินถูกรอบของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ระบุว่าผู้เรียนควรมีความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นคุณลักษณะพื้นฐาน เพราะมีความจำเป็นต่อการจัดการการเรียนรู้และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ [1]

ปัญหาสำคัญด้านการศึกษาของเด็กไทย คือ ยังขาดทักษะที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับในระดับนานาชาติ นั่นคือทักษะการคิด ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ในทุกสาระทำให้ผลการประเมินโดยรวมต่ำกว่าประเทศอื่น ๆ ได้แก่ ผลการประเมินของโครงการ PISA (Programme for International Students Assessment) จากผลการศึกษาขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) ในปี 2552 พบว่า เด็กไทยกลุ่มอายุ 15 ปี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในระดับนานาชาติในทุกวิชา นอกจากนี้ ยังมีปรากฏการณ์ที่พบว่า ผลการสอบโอเน็ต (O-NET) มีเด็กสอบไม่ผ่านเกณฑ์จำนวนมาก โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์มีแนวโน้มต่ำลง [2] สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการเรียนรู้อยู่เพราะวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาที่ต้องอาศัยพื้นฐานการคิดเป็นหลักการคิดที่สำคัญ คือ การคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งนับว่าเป็นทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง [3] ซึ่งทักษะการคิดทั้งสองแบบนี้สามารถพัฒนาได้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ความคิดสร้างสรรค์นับเป็นความสามารถที่สำคัญอย่างหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งมีคุณภาพมากกว่าความสามารถด้านอื่น ๆ ดังคำกล่าวของอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ (Albert Einstein) ที่กล่าวว่า จินตนาการสำคัญกว่าความรู้ เพราะจินตนาการไร้ขอบเขตกว้างไกล คิดได้หลากหลาย อันเป็นปัจจัยที่จำเป็นยิ่ง ในการส่งเสริมความก้าวหน้าของประเทศชาติประเทศใดก็ตามสามารถแสวงหา พัฒนาและดึงเอาศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากเท่าใด ก็ยิ่งมีโอกาสก้าวหน้าได้มากเท่านั้น ดังจะเห็นได้จากบรรดาประเทศมหาอำนาจทั้งหลายได้มีการค้นคว้า ศึกษาในด้านความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์กันมากมายในการพัฒนาให้เกิดกับบุคคลต่าง ๆ [4] โดยความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัวบุคคลทุกคน สามารถส่งเสริมคุณลักษณะนี้ให้พัฒนาสูงขึ้นได้ด้วยการสอน ฝึกฝนและปฏิบัติวิธีที่ถูกต้อง [5]

จากการศึกษางานวิจัยในการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ พบว่า ส่วนใหญ่จะพัฒนาโดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในงานต่าง ๆ และที่มีใช้มากที่สุด คือ การสร้างงานจากการประดิษฐ์ และจากสถานการณ์ปัญหาของประเทศไทยในปัจจุบัน พบว่า มีปัญหาเรื่องขยะที่เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตเป็นอย่างมาก เนื่องจากขยะบางประเภทสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ บางประเภทสามารถรีไซเคิลได้ และบางประเภทไม่สามารถรีไซเคิลได้ ดังนั้น การนำขยะมารีไซเคิลจึงเป็นอีกทางเลือกในการนำวัสดุเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นสื่อการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ [6] และการจัดการขยะในสถานศึกษาโดยการนำขยะมาใช้ประโยชน์ในการเป็นสื่อและวัสดุในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในสถานศึกษาต่าง ๆ จากการศึกษาแนวคิดทางการบริหารการศึกษา สรุปได้ว่า การดำเนินการพัฒนาเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้มีการผลการพัฒนาในวงกว้างควรมีการทำงานลักษณะเครือข่าย ระหว่างหน่วยงานรัฐกับภาคส่วนต่าง ๆ ในสังคมเพื่อการแก้ไขปัญหาเป็นแนวทางที่มีความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน เป็นแนวคิดการบริหารงานภาครัฐในยุคใหม่ที่ต้องการสร้างหลักประกันว่าการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐจะนำไปสู่การผลิตผลลัพธ์ตามที่คาดหวัง มิใช่เพียงการปฏิบัติงานตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้เท่านั้น การบริหารงานที่มีความยืดหยุ่นคล่องตัว มุ่งผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน และเปิดโอกาสให้ภาคส่วนต่าง ๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจและการลงมือแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง จึงมีมิติของการบริหารงานภาครัฐยุคใหม่ที่จะช่วยสร้างหลักประกันว่า การลงมือแก้ไขปัญหาผ่านเครือข่ายความร่วมมือจะนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ [7]

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 พบว่า การจัดการขยะในสถานศึกษามีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง และมีการนำขยะมาใช้ในการประดิษฐ์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ แต่ยังไม่มีการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์อย่างเต็ม

รูปแบบ [8] ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์แนวทางการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ และนำกระบวนการที่ได้จากการสังเคราะห์ที่เรียกว่า กระบวนการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ PDCC มาใช้เป็นนวัตกรรมในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์

จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษากลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ซึ่งผู้วิจัยหวังว่าจะเกิดรูปแบบการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1
2. เพื่อพัฒนาครูเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้กระบวนการ PDCC สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1
3. เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษากลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1
2. ขอบเขตด้านพื้นที่การวิจัย คือ โรงเรียนที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 จำนวน 8 โรงเรียน ได้แก่ 1) โรงเรียนบ้านคันกระได 2) โรงเรียนพัฒนาประชานุเคราะห์ 3) โรงเรียนบ้านคอกช้าง 4) โรงเรียนบ้านมะเคื่อทอง 5) โรงเรียนบ้านทุ่งตาแก้ว 6) โรงเรียนบ้านหนองจันทร์ 7) โรงเรียนบ้านวังน้ำเขียว และ 8) โรงเรียนบ้านหนองห้วยฝาด
3. ระยะเวลาที่วิจัย ในช่วงภาคเรียนที่ 1 - 2 ปีการศึกษา 2561

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง กลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research) ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัย 5 ขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 โดยผู้วิจัยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้กรอบแนวคิดในการวิจัยโดยใช้วิธีการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และนำมาพัฒนาเป็นกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ PDCC

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาและหาคุณภาพคู่มือการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ และ 2) แบบประเมินการจัดกิจกรรมการจัดการขยะและแบบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มี IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ทั้งสองฉบับ

ขั้นตอนที่ 3 สร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ศึกษาพิเศษ ผู้อำนวยการสถานศึกษา และครูผู้สอน

ขั้นตอนที่ 4 ขับเคลื่อนเครือข่ายโดยการใช้นวัตกรรม “คู่มือการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC” กับโรงเรียนเครือข่ายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC จากการศึกษารอบแนวคิดทฤษฎีในการวิจัยและนำมาสังเคราะห์แนวคิดจากขั้นตอนที่ 1 และนำกระบวนการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ PDCC นำไปสู่การปฏิบัติโดยผ่านการสร้างเป็นคู่มือการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำคู่มือนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพของคู่มือฯ ซึ่งมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

ขั้นตอนที่ 5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของโรงเรียนเครือข่ายในการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1

## สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการสร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 พบว่า มีกลไกในการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย กลไกระดับเขตพื้นที่การศึกษา คือ 1) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 และ 2) ศึกษาพิเศษ และกลไกระดับโรงเรียน ประกอบด้วย 1) ผู้อำนวยการสถานศึกษา และ 2) ครูผู้สอน ซึ่งมีขั้นตอนในการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC 5 ขั้นตอน คือ

1.1 ขั้นที่ 1 ประสานความร่วมมือหน่วยงานหลักในการสร้างเครือข่าย คือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 ประกอบด้วย บุคลากรหลัก ได้แก่ 1) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 และ 2) ศึกษาพิเศษ โดยการทำข้อตกลงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1

1.2 ขั้นที่ 2 ประชุมกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการสร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่าย และเลือกโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายและจัดตั้งโรงเรียนเครือข่ายทั้งหมด 8 โรงเรียน ในการดำเนินการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC

1.3 ขั้นที่ 3 ศึกษาความต้องการจำเป็นของโรงเรียนเครือข่ายในการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์

1.4 ขั้นที่ 4 พัฒนาครูเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้กระบวนการ PDCC โดยมีการดำเนินการ 4 ระยะ คือ 1) ระยะที่ 1 การสร้างเครือข่ายและพัฒนาครูเครือข่าย 2) ระยะที่ 2 การกำหนดช่องทางติดต่อสื่อสาร ประสานงานของกลุ่มเครือข่าย ฯ 3) ระยะที่ 3 ครูเครือข่ายดำเนินการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ในโรงเรียนของตนเอง 4) ระยะที่ 4 การนิเทศติดตาม ให้คำแนะนำการจัดการขยะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการ PDCC

1.5 ขั้นที่ 5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้บริหาร ครู และนักเรียนของโรงเรียนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC

2. ผลพัฒนาครูเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้กระบวนการ PDCC สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 พบว่า ครูมีความรู้ความสามารถในการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนอยู่ในระดับดีมาก (โดยใช้เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Rubric Scale) จำนวน 2 โรงเรียน คือ 1) โรงเรียนบ้านมะเดื่อทองและ 2) โรงเรียนบ้านวังน้ำเขียว ส่วนโรงเรียนอีก 6 โรงเรียนอยู่ในระดับดี คือ 1) โรงเรียนบ้านคันกระได 2) โรงเรียนพัฒนาประชานุเคราะห์ 3) โรงเรียนบ้านคอกช้าง 4) โรงเรียนบ้านทุ่งตาแก้ว 5) โรงเรียนบ้านหนองจันทร์ และ 6) โรงเรียนบ้านหนองห้วยผาด

3. ผลการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 พบว่า นักเรียนมีผลการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ในชั้นพัฒนาผลงานให้มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 73.68 โดยใช้เกณฑ์ระดับคุณภาพ (Rubric Scale) 4 ระดับ คือ ปรับปรุง พอใช้ ดี และดีมาก

4. ผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูเครือข่ายจากโรงเรียนเครือข่ายหลังจากที่ได้เข้าร่วมการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC พบว่า ครูมีความเห็นว่าว่านักเรียนสามารถจัดการขยะได้ดีขึ้น มีกระบวนการในการทำงาน ทำงานอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน ซึ่งครูใช้การสังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

5. ผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความเห็นว่า นักเรียนมีการวางแผนในการวางแผนในการทำงานอย่างเป็นระบบ เกิดการค้นคว้าหาความรู้และนำมาคิดริเริ่มในการสร้างสรรค์ชิ้นงานเป็นการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ ช่วยเสริมสร้างความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม

6. ผลการสนทนากลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาของโรงเรียนเครือข่าย พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความเห็นว่า กระบวนการ PDCC ทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างเป็นระบบเกิดความรับผิดชอบหน้าที่ มีความสามัคคี ครูได้รับกระบวนการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์มาจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนและโรงเรียนมีการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์อย่างชัดเจนมากขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ได้ด้วย

## อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง กลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการสร้างกลไกการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 พบว่าการสร้างและจัดตั้งเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC โดยผ่านกระบวนการจัดอบรมการพัฒนาครูเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 และมีการทำงานร่วมกันของกลุ่มเครือข่าย โดยตั้งเป้าหมายร่วมกันที่จะดำเนินกิจกรรมไปในรูปแบบทางเดียวกันและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันจนเกิดเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ ต่วนเปาซี กูจิ [9] ที่กล่าวว่า การสร้างเครือข่ายเกิดจากการรวมตัวของกลุ่มที่มีการประสานงานหรือทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง มีระยะเวลาอันพอควร มีวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายร่วมกัน และหากบรรลุวัตถุประสงค์หนึ่งแล้ว เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมวัตถุประสงค์ใหม่ได้ และยังเป็นรูปแบบความสัมพันธ์ทางสังคมของปัจเจกบุคคล กลุ่ม และองค์กร ผ่านรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กิจกรรม การสื่อสาร ความร่วมมือ การพึ่งพาอาศัย การแลกเปลี่ยน การเรียนรู้ซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์ที่มีโครงสร้างและรูปแบบที่หลากหลาย ตลอดจนมีเป้าหมายร่วมกันดังที่พระดาวเหนือ บุตรสีทา [10] กล่าวว่า การขับเคลื่อนเครือข่ายเป็นการประสานความร่วมมือระหว่างบุคคล กลุ่ม และองค์กรที่มีกิจกรรมคล้ายคลึงกัน และเชื่อมโยงขยายผลการทำงานหรือแนวคิดไปสู่กลุ่มหรือ องค์กรอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้างพลังในการแก้ปัญหาและเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ โดยผ่านกระบวนการ แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างกัน การมีส่วนร่วม การทำกิจกรรมร่วมกัน ช่วยเหลือกัน โดยการติดต่ออาจทำได้ทันทีผ่านศูนย์กลางแม่ข่ายหรือแกนนำ หรืออาจจะไม่มีแม่ข่ายหรือแกนนำแต่จะทำการติดต่อโดยตรงระหว่างกลุ่ม ซึ่งจะมีการจัดรูปแบบหรือจัดระเบียบโครงสร้างที่คนหรือองค์กร สมาชิกยังคงมีความเป็นอิสระ โดยที่อาจมีรูปแบบการร่วมตัวแบบหลวมๆ เฉพาะกิจ ตามความ จำเป็นหรือเป็น โครงสร้างที่มีความสัมพันธ์ชัดเจน เพื่อนำไปสู่เป้าหมายและวิธีการทำงานร่วมกัน ให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน

2. ผลการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ของสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1 พบว่าการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC เป็นกระบวนการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC โดยขั้น Prepare : P คือ การรวบรวมประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการจัดการขยะ และการเตรียมปัญหาว่าสิ่งที่ต้องการในการใช้ขยะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนขั้น Discovery: D คือ ขั้นการค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับการนำขยะ ไปสู่งานสร้างสรรค์จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ และการตัดสินใจเลือกสร้างสรรค์ชิ้นงานหรือผลงานที่ได้จากการค้นคว้าหาข้อมูล และปฏิบัติตามจนมีความสามารถทำชิ้นงานหรือผลงานนั้น ได้อย่างคล่องแคล่ว ขั้น Creative : C คือ การนำความรู้ที่ได้รวบรวมมาประสมกลมกลืนกับความคิดสร้างสรรค์ของตนเองในการทำชิ้นงานหรือผลงานจากขยะที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดีกว่าเดิม หรือการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ขั้น Communication : C คือ การแลกเปลี่ยนความคิดกับนักเรียนในโรงเรียนเครือข่ายเกี่ยวกับชิ้นงาน หรือผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ พร้อมรับฟังความคิดเห็นที่เสนอต่อเราซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของชลธิชา ชิวปรีชา [11] กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการแก้ปัญหา



ทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นค้นพบความจริง เกิดความกังวลใจ พิจารณาคูสิ่งทำให้เกิดความกังวลใจคืออะไร 2) ขั้นค้นพบปัญหา เมื่อพิจารณาโดยรอบคอบแล้วสรุปได้ว่าความกังวลใจนั้นคือปัญหาที่เกิดขึ้นนั่นเอง 3) ขั้นตั้งสมมติฐาน เมื่อรู้ว่าปัญหาเกิดขึ้นก็จะพยายามคิดตั้งสมมติฐานรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ไปทดสอบสมมติฐาน 4) ขั้นค้นหาคำตอบ วิเคราะห์ข้อมูลและพบคำตอบจากการทดสอบสมมติฐาน 5) ขั้นยอมรับผลการค้นพบ การยอมรับคำตอบเพื่อนำไปสู่การเกิดแนวคิดหรือสิ่งใหม่ ๆ

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่า ผลการสร้างสรรค์โครงการขับเคลื่อนเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ทำให้เกิดการประสานงานความร่วมมือระหว่างบุคคลและหน่วยงาน นำไปสู่การทำงานที่บรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดเครือข่ายทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องการจัดการเรียนรู้และสภาพปัญหาต่าง ๆ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมด้วย จะทำให้การแก้ปัญหาประสบความสำเร็จ

2. ผลการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC พบว่านักเรียนสามารถใช้ขั้นตอน PDCC ในการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยรวมอยู่ในระดับขั้นสูงสุดอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรตระหนักและให้ความสำคัญกับกระบวนการ PDCC โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานและการจัดการเรียนรู้ได้ในทุก ๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการ PDCC ไปประยุกต์ใช้ในจัดกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ

2. ควรมีการวิจัยเรื่องการพัฒนาเครือข่ายการจัดการขยะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลโดยใช้กระบวนการ PDCC

### เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับสถานศึกษา (แก้ไขเพิ่มเติม พฤศจิกายน พ.ศ. 2554). กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ท พลัส ; 2555.
- [2] สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. การจัดทำยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ. รายงานที่คืออาร์ไอ. 2557 :103 ; 14-17.
- [3] Almeida, P.A. Critical thinking, questioning and creativity as components of Intelligence. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2011; 357-362.
- [4] ทศพล ดิกระจำง. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์[ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ; 2555.

- [5] นิติบดี สุขเจริญ. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผลการสังเคราะห์ งานวิจัยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล[วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต].กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2559.
- [6] อารี พันธุ์มณี. จิตวิทยาสร้างสรรค์การสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ไชยไหมเอ็ดดูเคท ; 2546.
- [7] วีระศักดิ์ เครือเทพ. เครือข่าย: นวัตกรรมการทำงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2550.
- [8] ไพรัช มณีโชติ. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1. สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2561.
- [9] ต่วนเปาณี กุจิ. การบริหารงานภาครัฐในรูปแบบเครือข่าย: กรณีศึกษาสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน สำนักงานปฏิบัติการภาคใต้ [วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต].กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง; 2554.
- [10] พระดาวเหนือ นุตรสีทา. การสร้างเครือข่ายและจัดการเครือข่ายในการเผยแพร่พระพุทธศาสนาของชุมชนบ้านพบธรรมนำสุข อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย [วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2557.
- [11] ชลธิชา ชิวปรีชา. ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะด้วยใบตอง[ปริญญาโทการศึกษา มหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ; 2554.