



การสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์

รุจิรา โสตรโยม^{1*}, จรินทร์ อุ่มไกร¹ และ ไกยสิทธิ์ อภิระตัง¹

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*rujiraname@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ 2) ประเมินกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 8 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) สังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ความคิดคล่องแคล่ว (2) ความคิดริเริ่ม (3) ความคิดยืดหยุ่น (4) ความคิดละเอียดลออ 2) ผลการประเมินความเหมาะสมของกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ พบว่า มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.58)

คำสำคัญ: หลักการสอน 3R บกพร่องทางสติปัญญา ทักษะความคิดสร้างสรรค์



Synthesis of 3R Teaching Conceptual Framework for Intellectual Disabilities Children to Enhance Creative Skills

Rujira Sodeyome^{1*}, Charinthorn Aumgri¹ and Kaiyasith Apirating¹

¹Department of Computer Education. Faculty of Science and Technology.

Nakhon Pathom Rajabhat University

*rujiraname@gmail.com

Abstract

The objectives of this research were to 1) synthesize the conceptual framework of 3R teaching for intellectual disabilities children to enhance creativity skills. 2) to assess the synthesis of 3R teaching for intellectual disabilities children to enhance creativity skills. The target group consisted of 8 experts in computer education. The research tools were 1) related documents and researches 2) synthesized the conceptual framework of 3R teaching for intellectual disabilities children to enhance creativity skills. The statistics used to analyze the data were mean, standard deviation.

The results of the research were as follows: 1) A conceptual framework of 3R teaching for intellectual disabilities children to enhance creativity skills there are 4 steps: (1) Fluency (2) Initiative (3) Flexibility (4) Detailed Thinking 2) The results of the evaluation of the appropriate of 3R teaching for intellectual disabilities children to enhance creativity skills, it was found that the overall suitability was at a high level (\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.55).

Keywords: 3R Teaching, Intellectual Disability, Creativity Skills



1. บทนำ

สภาพการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๖๐ รวมทั้งกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2560-2579) เป้าหมายยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา ในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ.2552-2561) แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560-2564) นำไปสู่การกำหนดทิศทางการเรียนรู้ที่สำคัญสำหรับเด็กในศตวรรษที่ 21 ที่มีความสำคัญต่อการกำหนดเป้าหมาย ในการพัฒนาเด็กปฐมวัย ให้มีความสอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทุกด้าน เน้นให้เด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดีเหมาะสมตาช่วงวัยทั้งด้านสุขภาพกาย ใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา [1]

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 2 มาตรา 10 ที่ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้ซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ รัฐต้องจัดให้บุคคลดังกล่าว ให้มีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษา ขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ โดยการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการใน วรศสอง ให้จัดตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และในหมวด 4 มาตรา 22 กล่าวไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตัวเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ [2] ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 มาตรา 5 ที่ระบุว่า คนพิการมีสิทธิได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการจนตลอดชีวิต พร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา มีสิทธิเลือกบริการทางการศึกษา สถานศึกษา ระบบและรูปแบบการศึกษา โดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจ ความถนัดและความต้องการจำเป็นพิเศษของบุคคล และได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้งการจัดหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ การทดสอบทางการศึกษาที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการแต่ละประเภทและบุคคล [3]

“ความบกพร่องทางสติปัญญา” เป็นคำที่นำมาใช้แทนคำว่า “ปัญญาอ่อน” เนื่องจากคำเดิมทำให้เกิดในเชิงลบและไม่เป็นที่ยอมรับในสังคม ซึ่งบุคคลที่มีข้อจำกัดเกือบทุกด้านในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการเข้าไปมีส่วนร่วมในด้านกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีพัฒนาการช้ากว่าปกติ และปัญหาการเรียนรู้ เนื่องจากเด็กมีข้อจำกัด หรือเพดานในการเรียนรู้ ทำให้ไม่สามารถทำอะไรต่าง ๆ ได้เท่ากับเพื่อนในวัยเดียวกัน เป็นภาวะที่สมองหยุดพัฒนา หรือพัฒนาอย่างไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดความบกพร่องของทักษะ ด้านต่างๆ ในระยะพัฒนาการ และส่งผลกระทบต่อระดับเขาวนปัญญาทุกๆ ด้านการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งผู้เรียนที่บกพร่องทางสติปัญญาสามารถทำได้โดยการจัดกิจกรรมการฝึกทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ โดยการ ทำซ้ำ ทำซ้ำ ทบทวนเสมอ เวลาทำกิจกรรมการเรียนรู้ต้องทำกิจกรรมภายในบรรยากาศผ่อนคลาย และทำกิจกรรมเป็นประจำ ส่งเสริมพัฒนาการทุกๆ ด้าน ทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ส่งเสริมการมีส่วนร่วมให้มากที่สุด โดยทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลจำเป็นต้องออกแบบ การสอนให้เหมาะสมกับจุดเด่น จุดด้อย และความสนใจของเด็กแต่ละบุคคล เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ง่าย ไม่สับสน มุ่งหมายที่จะให้เด็กสามารถนำทักษะที่ได้จากชั้นเรียนไปใช้ในชีวิตจริง ๆ นอกห้องเรียน เพื่อนำไปสู่พัฒนาการที่เหมาะสมตามวัยในทุก ๆ ด้าน เด็กที่ได้รับการฝึกแต่เยาว์วัยจะสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าการฝึกเมื่อโตแล้ว ข้อสำคัญ คือเด็กมีโอกาสทำกิจกรรม ต่าง ๆ ร่วมกับเด็กปกติได้ [4]

การจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนบกพร่องทางสติปัญญา การจัดเรียนรู้โดยใช้การบูรณาการประสาทสัมผัส จากการฟัง การพูด การดู ร่วมทั้งการสัมผัส โดยการประสานตากับมือ ซึ่งเป็นความหลายหลายในการจัดการเรียนรู้ที่ครูให้ความสำคัญกับเด็กที่

มีความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งวิธีหลักการสอนที่เหมาะสม คือ หลักการสอนแบบ 3R คือ 1) การสอนซ้ำไปซ้ำมา สอนมากกว่าคนปกติ ซึ่งเป็นการสอนหลายๆวิธี 2) การสอนแบบสนุกสนานไม่เคร่งเครียด โดยการเล่น ดนตรี การเล่าเรื่องเพื่อให้มีบรรยากาศผ่อนคลาย และ 3) การสอนประจำ สม่ำเสมอ มีขั้นตอนการสอนที่ชัดเจน [5] และ [6]

จากที่ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า เห็นควรที่เสริมให้นักเรียนบกพร่องทางสติปัญญา มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3R ซึ่งการส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการคิดที่มีความสำคัญต่อทั้งเด็กปกติและเด็กพิเศษ เนื่องจากมีเด็กมีทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้จะสามารถต่อยอดสิ่งที่ทำได้อยู่เดิมแล้วดียิ่งขึ้น รวมทั้งการลดขั้นตอนการทำงานจากสิ่งที่ทำได้แล้วให้ดีขึ้น ซึ่งในการสร้างความคิด สร้างจินตนาการของเด็ก [7] ทักษะความคิดสร้างสรรค์ยังเป็นพลังความคิดและประสบการณ์ของเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นการกระตุ้นการพัฒนาการทุกด้าน ด้านการสื่อสาร ด้านการคิด มีความคิดที่ต่างๆจากปกติทุกวัน และยังสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้เพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นควรที่เสริมให้นักเรียนบกพร่องทางสติปัญญา มีทักษะความคิดสร้างสรรค์สามารถเกิดขึ้นร่วมกับหลักการสอนแบบ 3R ด้วยการสอน การฝึกฝน และฝึกปฏิบัติที่ถูกต้องวิธี เพื่อส่งเสริมทักษะให้ดียิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการ

2.1 เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.2 เพื่อประเมินกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สาวิตรี [5] กล่าวว่า หลักการสอนแบบ 3R หมายถึง วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา คือ การสอนซ้ำไปซ้ำมา การสอนมากกว่าคนปกติ การสอนแบบไม่เคร่งเครียด มีกิจกรรมแทรกเพื่อให้มีบรรยากาศผ่อนคลาย การสอนสม่ำเสมอ การสอนจะต้องทำให้สม่ำเสมอเป็นประจำ และมีลำดับการสอนที่ชัดเจน

दनया [8] กล่าวว่า บกพร่องทางสติปัญญา คือ เด็กมีลักษณะพัฒนาการล่าช้ากว่าเด็กปกติในทุกด้าน โดยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเด็กมีการบกพร่องทางสติปัญญาและการสื่อสาร ซึ่งเด็กไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ตามต้องการ เด็กบางคนใช้ท่าทางเพื่อสื่อสาร

คันทรัพย์ และคณะ [9] กล่าวว่า ทักษะความคิดสร้างสรรค์ คือ ความสามารถทางด้านความคิดของผู้เรียนในการเชื่อมโยงประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการคิดนอกกรอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหา ซึ่งนำไปสู่ทักษะความคิดสร้างสรรค์ในทุกด้าน

สาวิตรี [5] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านโดยจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการประสาธน์สัมพันธ์ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3Rs ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พบว่า 1) ความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหลังการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการประสาธน์สัมพันธ์ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3Rs อยู่ในระดับที่ 1 คน และระดับที่ 2 คน 2) ดัชนีประสิทธิผลความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทั้ง 3 คน หลังการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการประสาธน์สัมพันธ์ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3Rs มีความก้าวหน้าในการอ่านทั้ง 3 หน่วย โดยมีค่าดัชนี



ประสิทธิผลมากกว่า .50

อิทธิพัทธ์ [10] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมกลุ่มงาน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนบกพร่องทางสติปัญญา พบว่า 1) ชุดกิจกรรมกลุ่มงาน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของซิมพ์ซัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนบกพร่องทางสติปัญญา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.00/92.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75 2) ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวันของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

กิตติมา [7] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า 1) ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าความเหมาะสมของเนื้อหา มีระดับคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 2) ประสิทธิภาพของการเรียนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความก้าวหน้าในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์คิดเป็นร้อยละ 68.70 3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ร่วมกับอินโฟกราฟิก โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

4. วิธีการดำเนินงานวิจัย

4.1 ขั้นตอนการสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ที่สร้างขึ้นโดยประกอบด้วย ดังนี้

4.1.1 ศึกษา วิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัย เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 – 2564 กับหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์

4.1.2 วิเคราะห์ขั้นตอนการสังเคราะห์ทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ขั้นตอนการคิดในทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ตารางแสดงขั้นตอนสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ [11], [12], [13]

4.1.3 สังเคราะห์ทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการคัดเลือกเอกสาร เอกสารที่ผู้วิจัยเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัยเป็นหลัก เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กมีพัฒนาการด้านต่างๆใกล้เคียงกับเด็กกลุ่มปฐมวัย แต่ลักษณะหลายอย่างอาจจะทำไม่ได้เท่ากับเด็กปกติได้ แต่เด็กบางคนเมื่อใช้การสอนแบบทำซ้ำไปซ้ำมา เด็กสามารถทำสิ่งนั้นได้โดยไม่ต้องมีการกระตุ้นเตือน ดังตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ทักษะความคิดสร้างสรรค์

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ทักษะความคิดสร้างสรรค์

เบญจวรรณ [14]	1.ความคิดริเริ่ม	2.ความคิดคล่องแคล่ว	3.ความคิดยืดหยุ่น	4.ความคิดละเอียดลออ			
ณัฐชญา [15]	1.ความคิดคล่องแคล่ว	2.ความคิดริเริ่ม	3.ความคิดละเอียดลออ				
กนิษฐา [16]	1.ความคิดริเริ่ม	2.ความคิดคล่องแคล่ว	3.ความคิดยืดหยุ่น	4.ความคิดละเอียดลออ			
นวลจันทร์ [17]	1.ความคิดคล่องแคล่ว	2.ความคิดริเริ่ม	3.ความคิดละเอียดลออ	4.ความคิดยืดหยุ่น			
น้ำฝน [18]	1.ความคิดริเริ่ม	2.ความคิดละเอียดลออ	3.ความคิดยืดหยุ่น	4.ความคิดคล่องแคล่ว			
พัชราวรรณ [19]	1.ความคิดคล่องแคล่ว	2.ความคิดยืดหยุ่น	3.ความคิดริเริ่ม	4.ความคิดละเอียดลออ	5.การกล้าเสี่ยง	6.การสร้างเรื่องราว	7.อารมณ์ขัน
Gencer [20]	1.Fluency	2.Originality	3.Flexibility	4.Elaboration			
Yildiz [21]	1.Fluency	2.Originality	3.Elaboration	4.Abstractness of titles	5.Resistance to premature closure		
Du [22]	1.Fluency	2.Flexibility	3.Originality				
ผลการวิเคราะห์	1.ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)	2.ความคิดริเริ่ม (Originality)	3.ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)	4.ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)			

จากตารางที่ 1 พบว่าจากการศึกษาสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ สรุปผลการวิเคราะห์ทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ดังนี้ 1) ความคิดคล่องแคล่ว 2) ความคิดริเริ่ม 3) ความคิดยืดหยุ่น และ 4) ความคิดละเอียดลออ

4.1.4 สร้างแบบประเมินการสังเคราะห์ทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ตามมาตรวัด 5 ระดับ [23] และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ ให้คำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ โดยใช้เกณฑ์มาตราส่วน 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน	4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ช่วงคะแนน	3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ช่วงคะแนน	2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
ช่วงคะแนน	1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ช่วงคะแนน	1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.1.5 ประเมินกรอบแนวคิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้นำสังเคราะห์ทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยการประเมินกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ และแบบประเมินกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้ มีประสบการณ์สอนในวิชาหรือเรื่องนั้นไม่ต่ำกว่า 5 ปี มีวุฒิทางการศึกษาที่ตรงหรือสัมพันธ์ โดยสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท มีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

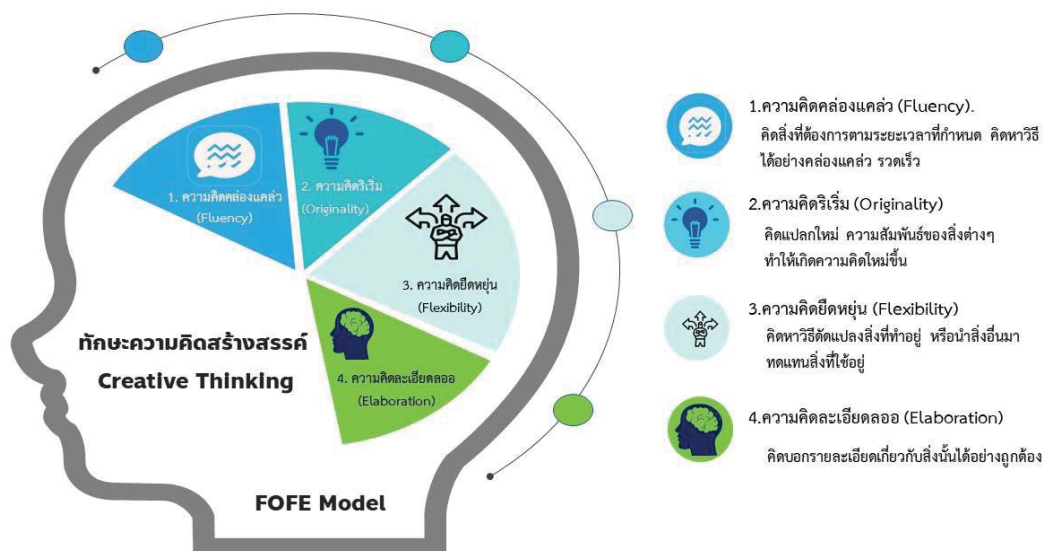
4.1.6 สรุปผลการประเมินกรอบแนวคิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ จากผู้เชี่ยวชาญมาสรุปผล และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5. ผลการวิจัย

จากการศึกษารอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ได้ผลการวิจัย ดังนี้

5.1 ผลการศึกษารอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ (FOFE Model)

จากภาพที่ 1 พบว่าจากการศึกษาสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

ทักษะความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออกมาจากการทำงานทางสมอง ซึ่งจะนำไปสู่ความคิดและการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ขึ้น โดยมีองค์ประกอบของทักษะความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ซึ่งผู้เรียนที่บกพร่องทางสติปัญญาสามารถทำได้โดยการจัดกิจกรรมการฝึกทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ หลักการสอนแบบ 3R โดยการ ทำซ้ำ ทำย่อ ทบทวนเสมอ เวลาทำกิจกรรมการเรียนรู้ต้องทำกิจกรรมภายในบรรยากาศผ่อนคลาย และทำกิจกรรมเป็นประจำ

1.1 ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถในการคิดสิ่งที่ต้องการตามระยะเวลาที่กำหนด คิดหาวิธีได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ตามหลักการสอนแบบ 3R

1.2 ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความสามารถในการคิดแปลกใหม่ ความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่ขึ้น ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม ผู้เรียนเชื่อมโยงปรับปรุงตามความเข้าใจของผู้เรียน ตามหลักการสอนแบบ 3R

1.3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการคิดหาวิธีดัดแปลงสิ่งที่ทำอยู่ หรือนำสิ่งอื่นมาทดแทนสิ่งที่ใช้อยู่ ผู้เรียนสามารถคิดได้หลายแบบอย่างอิสระ ตามหลักการสอนแบบ 3R

1.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความสามารถในการคิดบอกรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งนั้นได้อย่างถูกต้อง ผู้เรียนสามารถอธิบายให้เห็นเป็นภาพชัดเจนสำหรับผู้เรียนที่สื่อสารได้ ตามหลักการสอนแบบ 3R

ทักษะความคิดสร้างสรรค์มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนปกติกับผู้เรียนที่เป็นเด็กพิเศษ ต้องมีเกณฑ์ที่ชัดเจน แตกต่างจากเด็กปกติ ลักษณะคล้ายคลึงกันกับเด็กปฐมวัย ด้วยการสอน การฝึกฝนซ้ำๆเป็นประจำ และการฝึกปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ดีขึ้น

5.2 ผลการประเมินกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 2 แสดงผลการสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์

ที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	S.D.	แปลผล
1	ความเหมาะสมของความคิดคล่องแคล่ว	4.40	0.55	มีความเหมาะสมมาก
2	ความเหมาะสมของความคิดริเริ่ม	4.40	0.89	มีความเหมาะสมมาก
3	ความเหมาะสมของความคิดยืดหยุ่น	4.40	0.55	มีความเหมาะสมมาก
4	ความเหมาะสมของความคิดละเอียดลออ	4.20	0.45	มีความเหมาะสมมาก
5	ความเหมาะสมของหลักการสอนแบบ 3R	4.40	0.55	มีความเหมาะสมมาก
6	ความเหมาะสมของหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา	4.40	0.55	มีความเหมาะสมมาก
7	ความเหมาะสมของเชื่อมโยงการเรียนรู้บูรณาการกับพัฒนาการด้านสติปัญญา	4.40	0.55	มีความเหมาะสมมาก
	รวม	4.37	0.58	มีความเหมาะสมมาก



จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 จึงสามารถนำไปพัฒนาต่อไปได้

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

6.2 ผลประเมินกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.89 โดยรวมมีความเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58

7.อภิปรายผล

7.1 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ 1) ความคิดคล่องแคล่ว 2) ความคิดริเริ่ม 3) ความคิดยืดหยุ่น และ 4) ความคิดละเอียดลออ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจวรรณ [14] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อประสม เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อและความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องแคล่ว 3) ความคิดยืดหยุ่น และ 4) ความคิดละเอียดลออ

7.2 ผลการประเมินกรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ พบว่า โดยรวมมีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 เป็นผลสืบเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ สรุปประเด็นความข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ การประเมินกรอบแนวคิดทักษะความคิดสร้างสรรค์มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ดีขึ้น สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาต้องมีเกณฑ์ที่ชัดเจนแตกต่างจากเด็กปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาวิตรี [5] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการอ่านโดยจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการประสาทสัมผัสร่วมกับหลักการสอนแบบ 3Rs ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พบว่า 1) ความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหลังการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการประสาทสัมผัสร่วมกับหลักการสอนแบบ 3Rs อยู่ในระดับดี 1 คน และระดับดีมาก 2 คน 2) ดัชนีประสิทธิผลความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทั้ง 3 คน หลังการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการประสาทสัมผัสร่วมกับหลักการสอนแบบ 3Rs มีความก้าวหน้าในการอ่านทั้ง 3 หน่วย โดยมีค่าดัชนีประสิทธิผลมากกว่า .50 และเบญจวรรณ [14] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อประสม เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อและความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ หลังได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อประสม เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก และความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีระดับความคิดสร้างสรรค์ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.45)

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ในการการสังเคราะห์กรอบแนวคิดหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องกำหนดทักษะพื้นฐานในการใช้สื่อเทคโนโลยีของนักเรียนให้ชัดเจน เพื่อให้นักเรียนสามารถร่วมกิจกรรมผ่านเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง

8.2 ผู้สอนสามารถนำหลักการสอนแบบ 3R สำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ ไปประยุกต์ใช้กับเรียนรู้ทักษะอื่นที่หลากหลายได้

เอกสารอ้างอิง (References)

- [1] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2679*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- [2] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี. (2562). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี.
- [3] ราชกิจจานุเบกษา.(2551). *พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551*. กรุงเทพฯ
- [4] ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2560). *ความบกพร่องทางสติปัญญา*. ค้นเมื่อ 8 เมษายน2565 จาก <http://www.happyhomeclinic.com/sp05-intellectual-disability.html>
- [5] สาวิตรี เกษณี. (2560). การพัฒนาความสามารถในการอ่านโดยจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการประสาธต์สัมพันธ์ร่วมกับหลักการสอนแบบ 3Rs ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 11 (1), 13-21.
- [6] ประภฤติ พูลพัฒน์. (2544). *การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาอ่อน*. กรุงเทพฯ
- [7] กิติมา กิจประเสริฐ. (2562). *การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ CBL ร่วมกับอินโฟกราฟิก วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- [8] ดนยา อินจำปา. (2563). *การพัฒนาชุดส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระยะแรกเริ่ม*. *วารสารวิทยาลัยราชสุดา*, 16 (2), 36-50.
- [9] คันทรทรัพย์ ชมพูพาทย์ สัจธรรม พรทวีกุล และจิตราภรณ์ วงศ์คำจันทร์. (2562). *รายงานการวิจัยเรื่อง รูปแบบการชี้แนะและการเป็นที่เลี้ยงในการนำแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ในสถานศึกษา*. ร้อยเอ็ด: มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.
- [10] อธิพัทธ์ น้อยภูธร (2563). *การพัฒนาชุดกิจกรรมทดลองงาน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของชิมพ์ชัน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนบกพร่องทางสติปัญญา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- [11] Piamboon, N., Aumgri, C., & Apirating, K. (2020). The Conceptual Framework for Development Model of Online Teaching Management by Problem-Based Learning for Grade 8 Students of the Demonstration School of Nakhon Pathom Rajabhat University. *Proceedings of the 12th NPRU National Academic Conference*, 907-914.



- [12] Sinlapasartpiriya, J., Aumgri, C., & Apirating, K. (2020). Synthesis of Digital Media Formats for Robot Obstacle learning Programs In robot programming courses for Student 2nd Vocational Certificate Program Mechatronics. *Proceedings of the 12th NPRU National Academic Conference*, 924-932.
- [13] Rianthong, N., Aumgri, C., & Apirating, K. (2020). Conceptual Framework of Cloud Classroom via Flipped Classroom Learning of Computing Science for Grade 8 Students. *Proceedings of the 12th NPRU National Academic Conference*, 933-941.
- [14] เบญจวรรณ คำมา (2562). การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อประสม เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อและความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [15] ณัฐรัชญา หอมจัด (2562). การพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ประกอบสื่อประสม เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อและความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [16] กนิษฐา พูลลาภ (2563). การส่งเสริม. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสกลนคร.
- [17] นวลจันทร์ ตระกูลวาง (2564). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคซินเนคติกส์ร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองที่มีเว็บสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [18] น้ำฝน ทาทอง และคณะ (2563). การจัดกิจกรรมศิลปะจากต้นไม้ตามแนวคิดไฮสโคปเพื่อพัฒนา ทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 14 (3), 49-60.
- [19] พัชรารัตน์ โฝงสูงเนิน (2562). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ : การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบพหุนาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [20] Gencer, A., & Gonen, M. (2015). Examination of The Effects of Reggio Emilia Based Projects on Preschool Children's Creative Thinking Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186, 456-460.
- [21] Yildiza, C., & Yildiz, G. Y. (2021). Exploring the relationship between creative thinking and scientific process skills of preschool children. *Thinking Skills and Creativity*. Volume 39, 100795.
- [22] Du, D. (2022). Using Mobile Apps in Vocal Training to Develop Creative Thinking. *Thinking Skills and Creativity*. Volume 44, 101020.
- [23] พรณี ลีกิจวัฒน์. (2558). *วิธีการวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ อดสาหกรรมและเทคโนโลยีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Examination of The Effects of Reggio Emilia Based Projects on Preschool Children's Creative Thinking Skills