

ผลการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐาน
ทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
THE EFFECT OF EXPERIENCE LEARNING THROUGH MUSICAL
ACTIVITIES FOR DEVELOPING BASIC MATHEMATICAL SKILLS
OF PRESCHOOL CHILDREN

¹พัชรารณ์ ลาผาและ ²ชวนพิศ รักษาพวก
¹Phatcharaporn Lapa and ²Chuanpit Raksapuk

มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, ประเทศไทย
Rajabhat Chaiyaphum University, Thailand.

¹yuigirlza@gmail.com

Received September 10,2020; Revised November 2, 2020; Accepted December 22,2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยให้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจากการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลง 3) ศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ ได้แก่ เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านห้วยน้ำคำ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 1 ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แผนการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย จำนวน 25 แผน มีค่าความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก 4.48 2) แบบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจากการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลง มีค่าความยากง่าย 0.46 ถึง 0.73 ค่าอำนาจจำแนก 0.47 ถึง 0.84 และค่าความเชื่อมั่น 0.95 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทาง

คณิตศาสตร์ ค่าความสอดคล้อง 0.80-1.00 และค่าความเชื่อมั่น 0.75 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ผลวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.96/83.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังจากการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลง ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทั้ง 4 ทักษะ ดังนี้ ทักษะการเรียงลำดับ มีคะแนนเฉลี่ย 4.29 ทักษะการรู้ค่า 1-20 มีคะแนนเฉลี่ย 4.20 ทักษะการจำแนกเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ย 4.07 และทักษะการจัดหมวดหมู่ มีคะแนนเฉลี่ย 3.82 3) ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

คำสำคัญ : กิจกรรมเพลง, ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์, เด็กปฐมวัย

Abstract

The purposes of this research included: 1) To develop the experience learning plan through musical activities for developing mathematical skills of preschool children to be efficient in accordance with the criterion of 80/80; 2) To study the basic mathematical skills of preschool children from the experience learning through musical activities; and 3) To study the satisfaction of preschool children towards musical activities for developing the basic mathematical skills. The samples of this study were 20 kindergarten students in year 3 aged between 5-6 years studying in the second semester of academic year 2019 at Ban Huainamkam School, Bankhwao District, Chaiyaphum Province. The school was under Chaiyaphum Primary Education Service Area Office 1. The samples were selected through Simple Random. The instruments used in this research were: 1) twenty five experience learning plans through musical activities for developing the mathematical skills of preschool children with the suitability value at a high level of 4.48; 2) basic mathematical skill test of preschool children based on the experience learning through musical activities with the difficulty value from 0.46 to 0.73, the discrimination value from 0.47 to 0.84 and the reliability value at 0.95; and 3) questionnaire for satisfaction of preschool children towards the musical activities for developing the mathematical skills with the congruence value at 0.80- 1.00 and the reliability value at 0.75. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation and alpha coefficient. The findings from this study were as the followings: 1) The efficiency of experience learning plans through musical activities for developing the mathematical skills of preschool children was at 83.96/83.25 that was higher than the specified criterion of 80/80. 2) The means of 4 basic mathematical skills

of preschool children after the experience learning through musical activities could be chronologically arranged as the followings: sorting skill at 4.29, valuing numbers skill from 1-20 at 4.20, identifying and comparing skill at 4.07 and classifying skill at 3.82. 3) The satisfaction of preschool children towards musical activities for developing the mathematical skills was at a high level.

Keywords: Musical Activities, Basic Mathematical Skills, Preschool Children

บทนำ

การจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและครอบคลุม เป็นการพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาประเทศชาติ การให้การศึกษาแก่เด็กที่จะเติบโตเป็นอนาคตของชาติ คือการ สร้างพื้นฐานการศึกษาปฐมวัย ซึ่งเป็นวัยที่มีพัฒนาการทุกด้านเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว สมองมีการพัฒนาอย่างเต็มที่ในช่วงแรกเกิดถึง 6 ปี การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย ด้าน อารมณ์และจิตใจ ด้านสังคมและด้านสติปัญญาให้แก่เด็กในวัยนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งและ เป็นการเตรียมความพร้อมสู่การเรียนรู้ในขั้นสูงต่อไป หากเด็กได้รับการเตรียมความพร้อมที่ดี ในช่วงนี้จะส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ช่วยให้เด็กเจริญเติบโตและพัฒนาการเต็ม ศักยภาพ ความสำคัญในวัยนี้จึงเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญของความเป็นมนุษย์ สอดคล้อง กับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ตามปรัชญาการศึกษาปฐมวัยที่ระบุว่า “การศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีบริบูรณ์ อย่างเป็นองค์รวมบน พื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและ พัฒนาการตามวัยของเด็กแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคมและวัฒนธรรมที่ เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทรและความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐาน คุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับปฐมวัยให้มีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอน ต้องสอนให้เด็กพัฒนากระบวนการคิดและพัฒนาความคิดรวบยอด (Concept) ไม่ใช่สอนให้ เด็กได้รู้คำตอบที่ถูกต้องเท่านั้น การเริ่มต้นเรียนคณิตศาสตร์ การเตรียมความพร้อมทาง คณิตศาสตร์จึงมีความสำคัญมาก เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยากสำหรับเด็กปฐมวัยและ ได้รับความสนใจน้อยที่สุดการที่เด็กมีทัศนคติที่ไม่ดี ขาดความสนใจคณิตศาสตร์ อาจเป็น เพราะเด็กปฐมวัยมีปัญหาในระยะเริ่มเรียน เด็กปฐมวัยขาดความพร้อม ขาดประสบการณ์ พื้นฐานการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ ไม่รู้จักการคิดอย่างมีเหตุผลจึงทำให้การเรียน คณิตศาสตร์ไม่ประสบผลสำเร็จ เกิดความท้อถอย ความสนใจลดน้อยลงและไม่ชอบเรียน คณิตศาสตร์ (ดารานี อุทัยรัตนกิจ, 2553) สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ครูผู้สอนระดับปฐมวัย

โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 1 เครือข่ายพัฒนาการศึกษาบ้านเขว้า 2 พบปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ คือ เด็กปฐมวัย บางคนมีพัฒนาการทางด้านการนับ การจำแนกและการเปรียบเทียบช้ากว่าเพื่อน เด็กปฐมวัยบางคนไม่สามารถเรียงลำดับสิ่งของได้ จึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะด้านการคิดอย่างมีระเบียบ มีเหตุผลละเอียดรอบคอบ เด็กในวัยนี้ควรได้รับการกระตุ้นด้วยกิจกรรมที่เสริมสร้างพัฒนาการทางสติปัญญาด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สอดคล้องกับผลการประเมินตนเองของศูนย์พัฒนาการศึกษาบ้านเขว้า 2 ปีการศึกษา 2561 จากร้อยละของเด็กที่ผ่านการประเมินพัฒนาการในแต่ละด้าน พบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญา ค่าเฉลี่ยร้อยละอยู่ที่ 91.89 ซึ่งต่ำกว่าพัฒนาการด้านอื่น ๆ ดังนั้นจึงเป็นภาระหน้าที่อันสำคัญของครูที่จะส่งเสริมการคิดเพื่อพัฒนาสติปัญญาของเด็กปฐมวัย เนื่องจากปฐมวัยเป็นวัยแห่งการพัฒนาและวางรากฐานพัฒนาการชีวิตมนุษย์ เด็กจะเติบโตอย่างมีคุณภาพเพียงใดขึ้นอยู่กับกรอบเลี้ยงดูและการจัดการศึกษาที่เหมาะสม (รัศมี ต้นเจริญ, 2549)

กิจกรรมเพลงเป็นอีกวิธีการสอนที่ช่วยพัฒนาความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์ได้ดี คุณค่าของเพลงเป็นสื่อที่เร้าความสนใจให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี ยิ่งก่อให้เกิดความเข้าใจซาบซึ้งใจเรื่องที่ฟังได้ ดังนั้น หากได้ประยุกต์เพลงโดยสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนเข้าไป และนำเพลงมาเป็นสื่อการสอนให้เด็กได้รับความรู้ความเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) การใช้เพลงประกอบการสอนจะช่วยทำให้บทเรียนน่าสนใจ สนุกสนานเพลิดเพลิน ช่วยสร้างแรงจูงใจให้แก่เด็กนักเรียนในการเรียน ช่วยให้จดจำเนื้อหาและประทับความรู้สึกไว้นาน และช่วยทำให้บทเรียนยากดูง่ายขึ้น การใช้เพลงประกอบการสอนมีประโยชน์มาก เพราะเด็กในวัยนี้ชอบเล่น ชอบแสดง ชอบร้องเพลง (ณรงค์ กาญจนนะ, 2553)

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูผู้สอนชั้นอนุบาลปีที่ 3 จึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้วยกิจกรรมเพลงของเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้เรียนรู้อย่างเข้าใจ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนสู่การนำไปใช้ในระดับที่สูงขึ้น ให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์และเป็นแนวทางสำหรับครูผู้จัดประสบการณ์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนและเป็นแนวทางในการวิจัยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจากการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลง

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นเด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาบ้านเขว้า 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำนวน 18 โรงเรียน มี 18 ห้องเรียน เด็กจำนวน 265 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านห้วยน้ำคำ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 1 ห้อง จำนวนเด็ก 20 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย 4 ด้านประกอบด้วย ทักษะการจำแนกเปรียบเทียบ ทักษะการจัดหมวดหมู่ ทักษะการเรียงลำดับ ทักษะการรู้ค่าจำนวน 1-20 ยึดเนื้อหาตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาที ในช่วงเวลา 08.40-09.30 น. ในกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะและกิจกรรมเสริมประสบการณ์ รวม 25 แผนการจัดประสบการณ์ จำนวน 20 ชั่วโมง

3.2 แบบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เป็นเครื่องมือวัดและประเมินพัฒนาการ โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ทักษะการจำแนกเปรียบเทียบ ทักษะการจัดหมวดหมู่ ทักษะการเรียงลำดับ ทักษะการรู้ค่าจำนวน 1-20 ด้านละ 5 ข้อ จำนวน 20 ข้อ

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นมาตราประมาณค่า 3 ระดับ โดยใช้เป็นสัญลักษณ์รูปภาพแทนความรู้สึก เช่น พอใจมาก พอใจ ไม่พอใจ จำนวน 5 ข้อ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์การใช้กิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยของตามเกณฑ์ 80/80 โดยวิเคราะห์ตามสูตรการ หาค่า E_1 E_2

3.2 ศึกษาพัฒนาการและวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ทั้ง 4 ด้าน เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยทำกราฟพัฒนาการ ของทักษะทั้ง 4 ทักษะ ในแต่ละสัปดาห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

3.3 ศึกษาความพึงพอใจต่อกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าหาค่า (IOC) และค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของของแผนการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

คะแนน	($\bar{X}$)	S	%
คะแนนระหว่างจัดประสบการณ์ รวมทั้ง 5 สัปดาห์ (E_1) คะแนนเต็ม 175 คะแนน	29.38	1.97	83.96
คะแนนหลังจัดประสบการณ์ (E_2) คะแนนเต็ม 20 คะแนน	($\bar{X}$)	S	%
	16.65	1.18	83.25

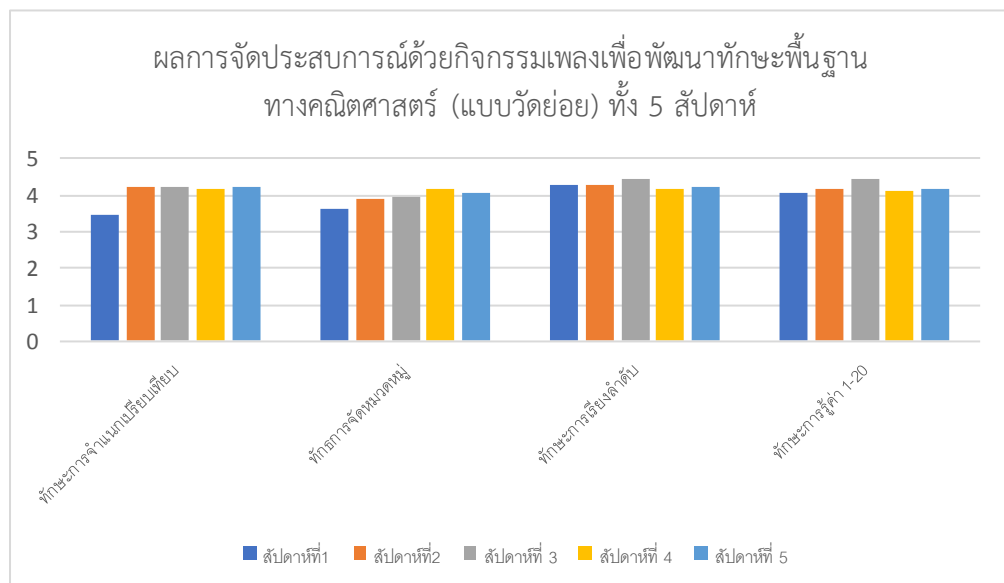
จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างการจัดประสบการณ์ (ใบงานและแบบวัดทักษะย่อย) คิดเป็นร้อยละ 83.96 ซึ่งเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และคะแนนเฉลี่ยหลังจัดประสบการณ์ คิดเป็นร้อยละ 83.25 ซึ่งประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ดังนั้นแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตของเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพ เท่ากับ $83.96/83.25$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

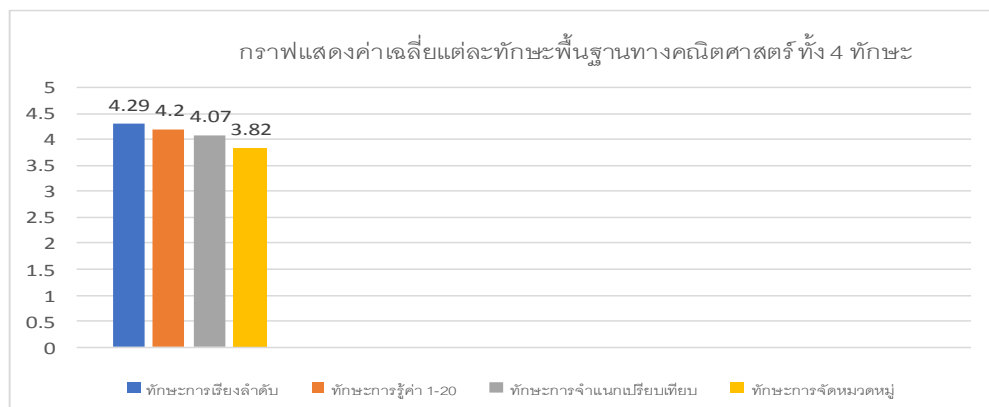
2. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจากการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลง จากตารางที่ 2 ดังนี้

ตอนที่ 2 ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจากการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลง

ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	ระยะเวลา (สัปดาห์)					คะแนนเฉลี่ย ทั้ง 5 สัปดาห์
	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	
ทักษะการจำแนกเปรียบเทียบ (5คะแนน)	3.45	4.25	4.25	4.15	4.25	4.07
ทักษะการจัดหมวดหมู่ (5คะแนน)	3.6	3.9	3.95	4.20	4.05	3.82
ทักษะการเรียงลำดับ (5คะแนน)	4.3	4.3	4.45	4.15	4.25	4.29
ทักษะการรู้ค่า 1-20 (5คะแนน)	4.05	4.2	4.45	4.10	4.2	4.20
รวม						16.38
$\bar{X}$						4.09
S						0.32

กราฟแสดงทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย 5 สัปดาห์





จากกราฟ พบว่า ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจากการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลง มีคะแนนเฉลี่ย 4.09 คะแนน พบว่า ทักษะการจำแนกเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ย 4.07 ทักษะการจัดหมวดหมู่ มีคะแนนเฉลี่ย 3.82 ทักษะการเรียงลำดับ มีคะแนนเฉลี่ย 4.29 ทักษะการรู้ค่า 1-20 มีคะแนนเฉลี่ย 4.20 ซึ่งทักษะที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือทักษะการเรียงลำดับและ ทักษะที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนน้อยที่สุดคือ ทักษะการจัดหมวดหมู่

3. ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้รูปภาพแสดงความพึงพอใจ ดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยต่อกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยใช้รูปภาพแสดงความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ	($\bar{X}$)	S	ระดับความพึงพอใจ
1.สื่อและอุปกรณ์มีความน่าสนใจ	2.50	0.51	พึงพอใจปานกลาง
2.กิจกรรมสนุกสนานและน่าสนใจ	2.53	0.51	พึงพอใจมาก
3.กิจกรรมเพลงมีความสนุกสนาน	2.48	0.51	พึงพอใจปานกลาง
4.บรรยากาศในห้องเรียนเปิดโอกาสให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	2.45	0.50	พึงพอใจปานกลาง
5.การจัดการเรียนรู้ทำให้เด็กเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	2.58	0.50	พึงพอใจมาก
เฉลี่ย	2.51	0.19	พึงพอใจมาก

จากตาราง 3 พบว่า ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ที่มีต่อการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ มี มีความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.51 ระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

อภิปรายผล

ผลการวิจัย ผลการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของปฐมวัย มีประเด็นที่น่าสนใจอภิปราย ดังนี้

1. แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีค่าประสิทธิภาพ 83.96/83.25 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 แสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นอย่างมีระบบและมีวิธีการเหมาะสม ผ่านการตรวจสอบจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญนอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์หลักสูตร ศึกษาการจัดประสบการณ์ในการจัดการศึกษาให้กับเด็กปฐมวัย ต้องเริ่มจากความพร้อมให้กับเด็กก่อน เด็กต้องได้รับการพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ก่อน โดยให้เด็กได้เรียนรู้ ผูกพันจากกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะการเคลื่อนไหวอยู่กับที่และการเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ การเคาะจังหวะ การนับและการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์ เด็กสนุกสนานกับการร้องและการเต้น พร้อมทั้งมีสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีการสัมผัสการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงที่นำไปสู่การเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ ทำให้เด็กสามารถจำแนก เปรียบเทียบ จัดหมวดหมู่เรียงลำดับ การรู้ค่าจำนวนและเป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีของเพียเจต์ คือทฤษฎีการใช้ประสาทสัมผัส เด็กปฐมวัยเรียนรู้การนับโดยผ่านระบบสัมผัส เช่น การหยิบ การจับ การถือ การสัมผัสปริมาณหรือขนาดของจำนวนใดจำนวนหนึ่ง เด็กซึมซับจำนวนโดยการนับได้เห็นปริมาณหรือขนาดของจำนวนแต่ละจำนวนมีความแตกต่างกัน และทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne's theory of learning) มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเรียนคณิตศาสตร์ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัยได้โดยตรงโดยการสร้างสถานการณ์หรือเหตุการณ์เพื่อสร้างความตั้งใจให้แก่เด็ก เมื่อเด็กเกิดความสนใจและตั้งใจเรียนแล้ว ครูจึงแจ้งวัตถุประสงค์ให้กับเด็กโดยพยายามเชื่อมโยงความรู้เดิมที่เคยเรียนมาก่อนแล้วกับความรู้ใหม่เข้ากันได้ จากนั้นจึงเสนอความรู้ใหม่ มีการชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้ จัดกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติจริงสอดคล้องกับงานวิจัยอุไรรัตน์ ญาคีรึก (2560) ผลการจัดกิจกรรมการเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการจัดกิจกรรมการใช้เพลงและแบบทดสอบเชิงปฏิบัติทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยได้รับการจัดกิจกรรมการใช้เพลงเด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจากการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลง พบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทั้ง 4 ทักษะ มีคะแนนเฉลี่ย 4.09 คะแนน ทักษะการเรียงลำดับ มีคะแนนเฉลี่ย 4.29 มีค่ามากที่สุด เด็กสนุกสนานกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกับสื่อที่หลากหลาย มีสีสันสวยงามเด็กสนุกสนานในการเรียนรู้ทำให้ทักษะการเรียงลำดับ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ทักษะการรู้ค่า 1-20 มีคะแนนเฉลี่ย 4.20 เป็นทักษะที่รองลงมา คือ ทักษะการเรียงลำดับ เด็กเรียนรู้กิจกรรมจากการนับสิ่งของ การเรียนรู้ผ่านการร้องเพลง การทำกิจกรรมร้องเพลงประกอบจังหวะ เด็กๆสนุกสนานพร้อมกับการเรียนรู้จำนวนและค่าจำนวน ทักษะการจำแนกเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ย 4.07 เป็นทักษะที่เด็กได้ฝึกการสังเกต ทั้งสื่อที่เป็นของจริงที่หลากหลาย สีสันสวยงามและสื่อที่เป็นที่เป็นรูปภาพ เด็กฝึกการจำแนกและเปรียบเทียบจากสื่อของจริงและมีใบงานเป็นการทบทวนความรู้จากการทำกิจกรรมและทักษะการจัดหมวดหมู่ มีคะแนนเฉลี่ย 3.82 ซึ่งทักษะการจัดหมวดหมู่ มีคะแนนน้อยที่สุด เป็นทักษะที่เด็กได้ฝึกจัดหมวดหมู่ของสิ่งของ สื่อที่เป็นของจริงและสื่อประกอบรูปภาพเนื่องจากสื่ออาจจะมีลักษณะที่ค่อนข้างมีลักษณะใกล้เคียงกัน ทำให้เด็กยังเกิดความสับสน เด็กปฐมวัยยังไม่สามารถจัดหมู่ได้ดี จึงทำให้คะแนนทักษะด้านนี้น้อย แต่จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเด็กสนุกสนานกับการทำกิจกรรมต่างๆที่ครูจัดประสบการณ์ให้ เป็นไปตามทฤษฎีของทฤษฎี เพียเจท์ “ความสัมพันธ์” (Relationships) เป็นลักษณะที่สำคัญที่สุดในวิชาคณิตศาสตร์ เพราะถ้าหากเด็กรู้จัก “ความสัมพันธ์” แล้วจะช่วยให้เด็กเข้าใจเรื่องการจัดประเภท การเรียงลำดับ มิติสัมพันธ์ การรู้จักเวลา การคงที่ของปริมาณของวัตถุสอดคล้องกับยุพาวรรณ สมฤทัย (2559) ผลการใช้กิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเพลง เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเพลง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเพลงสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เด็กปฐมวัยมีความพอใจต่อการจัดประสบการณ์โดยด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้รูปภาพแสดงความรู้สึก พบว่า ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ พึงพอใจมาก แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้มาตราวัดค่าแบบมีทิศทาง เป็นการสอบถามความพึงพอใจด้วยรูปภาพที่มีจำนวนเป็นเลขคี่ ชนิด 3 ตัวเลือก ผลปรากฏว่าแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าสอดคล้อง 0.80-1.00 แสดงว่าแบบสอบถามความพึงพอใจมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ทุกข้อ ซึ่งเนื้อหาตรงกับตัวชี้วัด ตรงกับจุดประสงค์ โดยในการทำแบบสอบถามความพึงพอใจ ครูเป็นอ่านให้เด็กฟังทีละข้อและให้เด็กเลือกกากบาท

รูปภาพแทนสัญลักษณ์ความพอใจที่ตนเองเลือก ครูอ่านที่ละข้อจนหมดทุกข้อของแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่สัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.75 มีความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 2.51 สอดคล้องกับแนวคิดของ (สก็อตต์ Scott.1970) การจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้ผลเชิงปฏิบัติมีลักษณะคือ งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานนั้นจะมีความหมายสำหรับผู้ทำ งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลในการสร้างแรงจูงใจภายในเป้าหมายของงาน แนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกเรียนตามความสนใจ และมีโอกาสมีส่วนร่วมในการตั้งจุดประสงค์หรือความมุ่งหมายในการทำกิจกรรมและเลือกวิธีในการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีที่ผู้เรียนถนัดและสามารถค้นหาคำตอบได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของพรณี นิลสุวรรณ (2555) ได้ศึกษา การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้เกมการเล่นพื้นบ้าน กับนักเรียนที่กำลังเรียนชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนจิราภรณ์ อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแผนการจัดประสบการณ์การเล่นพื้นบ้านเกมการเล่นพื้นบ้านและแบบทดสอบทักษะทางคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดประสบการณ์ คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนโดยภาพรวมและรายด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเล่นเกมการเล่นพื้นบ้านโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีค่าประสิทธิภาพ 83.96/83.25 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 แสดงว่าแผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นอย่างมีระบบและมีวิธีการเหมาะสม นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรการศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยจากการจัดประสบการณ์ด้วยกิจกรรมเพลง พบว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทั้ง 4 ทักษะมีคะแนนเฉลี่ย 4.09 คะแนน ทักษะการเรียงลำดับ มีคะแนนเฉลี่ย 4.29 มีค่ามากที่สุด เด็กสนุกสนานกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงกับสื่อที่หลากหลายมีสีสันสวยงามเด็กสนุกสนานในการเรียนรู้ เป็นทักษะที่เด็กได้ฝึกการสังเกต ทั้งสื่อที่เป็นของจริงที่หลากหลาย เด็กปฐมวัยมีความพอใจต่อการจัดประสบการณ์โดยด้วยกิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้รูปภาพแสดงความรู้สึก

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งชาติ จำกัด.
- กรมวิชาการ,กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.
- ณรงค์ กาญจนะ. (2553). *เทคนิคและทักษะการสอนเบื้องต้น*. โปรแกรมวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. กรุงเทพฯ : จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
- ดารณี อุทัยรัตนกิจ. (2553). *คู่มือการจัดประสบการณ์เรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับวัยอนุบาลตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546*. กรุงเทพฯ:พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- บุญชม ศรีสะอาด, (2553), *การวิจัยเบื้องต้น*, พิมพ์ครั้งที่ 8, กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พรณี นิลสุวรรณ. (2555). *การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการเล่นที่บ้าน*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ยุพาวรรณ สมฤทัย. (2559). *ผลการใช้กิจกรรมเพลงเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย*. บัณฑิตวิทยาลัย :มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- รัศมี ต้นเจริญ. (2549). *การส่งเสริมการคิดเพื่อพัฒนาสติปัญญาของเด็กปฐมวัย*, วารสารวิชาการ. ปีที่ 9 (1) : มกราคม-มีนาคม. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อุไรรัตน์ ญาติรัก. (2560). *ผลการจัดกิจกรรมการเพลงเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.