

การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่านิทานสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่อง  
ทางสติปัญญาในระดับก่อนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด  
The Development of Readiness for Mathematics through Storytelling  
for Learners with Intellectual Disabilities in the Pre-Primary Level  
at Special Education Center Roi Et Province

จิราพร ฤกษ์ราม<sup>1</sup> ปาริชาติ ประเสริฐสังข์<sup>2</sup>  
Jiraporn Luchairam<sup>1</sup> Parichart Prasertsang<sup>2</sup>

(วันรับบทความ 26 ตุลาคม 2566, วันแก้ไขบทความ 25 พฤศจิกายน 2566, วันตอบรับบทความ 14 ธันวาคม 2566)

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่านิทานสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับก่อนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเชิงเดี่ยว (Single Subject Design) รูปแบบ A-B-A ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาด้วยการเล่านิทาน กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนอยู่ในระดับก่อนชั้นประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 3 คน อายุ 6-10 ปี ได้รับการวินิจฉัยขั้นต้นว่าเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีระดับเชาวน์ปัญญาอยู่ที่ 50-70 ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน จำนวน 6 แผน หนังสือนิทานประกอบภาพ แบบวัดความสามารถด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาด้วยการเล่านิทานทั้ง 3 คือระยะ คือระยะเส้นฐาน (A1) ระยะทดลอง (B) ระยะหลังการทดลอง (A2) โดยกลุ่มเป้าหมายแต่ละคนมีผลการพัฒนาดังนี้

กลุ่มเป้าหมายคนที่ 1 ระยะเส้นฐาน (A1) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 2 คะแนน ระยะทดลอง (B) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 19.10 คะแนน ระยะหลังการทดลอง (A2) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 31.00 คะแนน

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรการเรียนและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, thekbb.202@gmail.com  
Master degree student, Curriculum and Instructional Faculty Program, Roi Et Rajabhat University.

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาหลักสูตรการเรียนและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด, parichat.p@reru.ac.th  
Associate Professor, Ph.D., Curriculum and Instructional Faculty Program, Roi Et Rajabhat University.

กลุ่มเป้าหมายคนที่ 2 ระยะเส้นฐาน (A1) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 1 คะแนน  
ระยะระหว่างการทดลอง (B) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 18.30 คะแนน ระยะหลังการ  
ทดลอง (A2) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 33.60 คะแนน

กลุ่มเป้าหมายคนที่ 3 ระยะเส้นฐาน (A1) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 1 คะแนน  
ระยะระหว่างการทดลอง (B) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 20.40 คะแนน ระยะหลังการ  
ทดลอง (A2) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 33.40 คะแนน

เมื่อพิจารณาการเล่านิทานพบว่าผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีความพร้อมทาง  
คณิตศาสตร์ ในระยะหลังการทดลองได้ดีกว่าระยะก่อนการทดลอง

**คำสำคัญ:** บกพร่องทางสติปัญญา การเล่านิทาน การเชิงทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเชิงเดี่ยว

## Abstract

A research on the development of readiness for mathematics through storytelling for learners with intellectual disabilities in the pre-primary level at Special Education Center Roi Et Province was conducted using a single subject design, specifically the A-B-A format. The objective of this research was to study the effects of storytelling on the mathematical readiness of students with intellectual disabilities in the pre-primary level, second semester of the 2023 academic year. The research involved three students, aged 6-10, who were preliminarily diagnosed with intellectual disabilities with IQ levels ranging from 50-70, using a targeted selection method. The data collection tools used in this research included six storytelling activity plans, illustrated storybooks, and a measurement of mathematical readiness for students with intellectual disabilities. The statistical analysis used in the study included the mean.

The research findings revealed that the mathematical readiness of the students with intellectual disabilities improved after the storytelling intervention in all three dimensions: baseline (A1), experimental phase (B), and post-experimental phase (A2). The three target students showed the following developments:

Target student group 1: Baseline (A1) mean score of 2, experimental phase (B) mean score of 19.10, and post-experimental phase (A2) mean score of 31.00.

Target student group 2: Baseline (A1) mean score of 1, experimental phase (B) mean score of 18.30, and post-experimental phase (A2) mean score of 33.60.

Target student group 3: Baseline (A1) mean score of 1, experimental phase (B) mean score of 20.40, and post-experimental phase (A2) mean score of 33.40.

Overall, the research findings suggest that students with intellectual disabilities showed improved mathematical readiness after the storytelling intervention compared to their baseline performance.

**Keywords:** Intellectual Disabilities, Storytelling, Single Subject Design

## บทนำ

การจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในชั้นก่อนประถมศึกษาเป็นการปูพื้นฐานการเรียนรู้ความพร้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพ และสติปัญญาให้กับเด็กจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 13 พุทธศักราช 2560 – 2575 กำหนดนโยบายการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ได้แก่ ความพร้อมด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพ และสติปัญญา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) การเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เป็นการพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ต้องจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กระดับชั้นก่อนประถมศึกษาอีกด้านหนึ่ง ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กตั้งแต่วัยเยาว์ ดังนั้นการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นอกจากจะใช้สถานการณ์ในชีวิตประจำวันแล้ว ยังต้องอาศัยการเตรียมการและวางแผนอย่างถี่ถ้วนเพื่อปูพื้นฐาน และปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ พัฒนาความคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา การคิดคำนวณอย่างมีหลักเกณฑ์ จนกระทั่งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

จุดมุ่งหมายในการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กก่อนชั้นประถมศึกษา เพื่อส่งเสริมพัฒนากระบวนการคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ให้เด็กได้มีโอกาสค้นคว้าแก้ปัญหา มีกระบวนการในการหาคำตอบ มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ซึ่งการเตรียมความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์มี 6 ด้าน คือ ความเข้าใจในการฟัง การจำแนกภาพที่คล้ายคลึงกัน การรู้ความหมายของคำต่าง ๆ การคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อกับสายตา การทำตามคำสั่ง (ชนิษฐา บุญนาค, 2566)

ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สำหรับ เด็กอายุแรกเกิดถึง 6 ปี ในข้อที่ 4 พัฒนาการด้านสติปัญญา มาตรฐานที่ 10 เขียนไว้ว่า มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ตามศักยภาพ ตัวบ่งชี้ 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด อายุ 5-6 ปี สภาพที่พึงประสงค์ 1. บอกลักษณะส่วนประกอบ การเปลี่ยนแปลงหรือความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ จากการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัส 2. จับคู่และเปรียบเทียบความแตกต่างและความเหมือนของสิ่งต่างๆ โดยใช้ลักษณะที่สังเกตพบสองลักษณะขึ้นไป 3. จำแนกและจัดกลุ่มสิ่งต่างๆ โดยใช้ตั้งแต่สองลักษณะขึ้นไปเป็นเกณฑ์ 4. เรียงลำดับขนาดของสิ่งของอย่างน้อย 4 ลำดับ (หลักสูตรปฐมวัยศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด, 2564) กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนที่มีอายุ 6-10 ปี จำนวน 3 ราย ได้รับการวินิจฉัยขั้นต้นว่าเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ปัจจุบันกลุ่มเป้าหมายสภาพและปัญหาด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์ พบว่า สภาพความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เด็กไม่สนใจเรียน เล่นมากเกินไป ขาดความพร้อมทางคณิตศาสตร์และปัญหาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ผู้เรียนไม่สามารถนับเลข 1-10 ทักษะการเปรียบเทียบ ได้ ส่งผลกระทบต่อการเรียนมีพัฒนาการด้านสติปัญญาด้านทักษะการนับ ทักษะการเปรียบเทียบ ยากกว่า-สั้นกว่า สูงกว่า-เตี้ยกว่า ใหญ่กว่า-เล็กกว่า ซึ่งผลการพัฒนาผู้เรียนของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 คนอยู่ในระดับปรับปรุงซึ่งทำได้โดยมีผู้อื่นพาทำ

กิจกรรมการเล่นนิทาน เป็นกิจกรรมที่สามารถทำร่วมกับเด็กได้และยังเป็นการปูพื้นฐานที่ดีสำหรับการเรียนรู้ให้แก่เด็กก่อนชั้นประถมศึกษานิทานเป็นสื่อหนึ่งที่เหมาะสำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กก่อนชั้นประถมศึกษาให้เพิ่มมากขึ้นเพราะเด็กๆ ชอบฟังนิทาน นิทานเรื่องที่แต่งขึ้นเองมีจุดมุ่งหมายเพื่อ

ช่วยส่งเสริมให้เด็กได้คิดอย่างอิสระบนความสมเหตุสมผลหากเด็กได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ และเรียนรู้จากการใช้สื่อการสอนที่เป็นรูปธรรม จะส่งผลให้มีทักษะกระบวนการทางความคิด และพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ตั้งแต่การรู้ การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ และการรู้ค่าจำนวน การหาความสัมพันธ์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เด็กจะเรียนรู้ได้จากประสบการณ์ตรงที่เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวในชีวิตประจำวันหรือการจัดกิจกรรมของครู (ประภัสสร บราวน์ และแสงสุรีย์ ดวงคำน้อย, 2564)

เหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่านิทานสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับก่อนชั้นประถมศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ให้สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ เมื่อเด็กมีความพร้อมทางคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องและสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่านิทานสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับก่อนชั้นประถมศึกษา

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาด้วยการเล่านิทาน

### ทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์โดยการเล่านิทาน ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับก่อนชั้นประถมศึกษา จากเอกสารต่าง ๆ ดังนี้

มะยุรา พิมพ์มหา (2555) ได้ศึกษาการวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโนนสำราญสมสนุก อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการศึกษาพบว่า ผลการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ เด็กมีความสามารถในการเปรียบเทียบตาม ความสูง-ต่ำ ยาว-สั้น มาก-น้อย หนัก-เบา ความสามารถในการจำแนก ตามรูปร่างกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ขนาดเล็ก-ใหญ่ ความสามารถในการจัดหมวดหมู่ ตามสี รูปร่าง ขนาด ความยาว ความสามารถในการเรียงลำดับ ตามความสูง-เตี้ย จากความเตี้ย-สูง จากความยาว-สั้น จากความสั้น ยาว จากความใหญ่-เล็ก จากความเล็ก-ใหญ่ จากจำนวนมาก-น้อย จากจำนวนน้อย-มาก และ ความสามารถในการรู้ค่าจำนวน สามารถนับแสดงค่าจำนวน 1-10 รู้ค่าจำนวนน้อย จำนวนมาก และสุพัตรา สุขงามเจริญ (2555) ได้ศึกษาการใช้นิทานเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลวัดชุมพลคีรี ผลการศึกษาพบว่า (1) นักเรียนที่จักกิจกรรมโดยใช้นิทาน มีคะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 23.25 และมีคะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 42.50 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปกติมีค่าเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 22.93 และมีคะแนนเฉลี่ยทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 33.81 นอกจากนั้น ดวงใจ ทัดมาลา (2559) ก็ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมการเล่านิทาน ผลการศึกษา

พบว่า 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์กิจกรรม การเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.61/83.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เด็กปฐมวัย มีค่าเท่ากับ 0.7649 คิดเป็นร้อยละ 76.49 3) เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเล่านิทานสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเล่านิทานโดยรวม อยู่ในระดับดี ( $\bar{x} = 2.66, S.D. = 0.48$ ) ซึ่งวันดี ภูสุวรรณ (2559) ก็ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลเจริญวัย จังหวัดสมุทรปราการโดยใช้กิจกรรมการเล่านิทานประกอบภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาล 3 จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่านิทานประกอบภาพ ในภาพรวมสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และประภัสสร เจนเชี่ยวชาญ (2565) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเล่านิทาน เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ แต่ละชุดมีประสิทธิภาพดังนี้ ชุดที่ 1 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 89.27/90.00 ชุดที่ 2 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 90.8/90.00 ชุดที่ 3 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 92.05/90.00 และชุดที่ 4 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 91.04/90.00 ซึ่งแต่ละชุด มีค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75 2) นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเล่านิทาน คิดเป็นร้อยละ 90.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75 โดยนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 81.00 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา สรุปได้ว่า การเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ให้เด็กก่อนประถมวัยเป็นสิ่งสำคัญ เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยพัฒนาความคิดเสริมสร้างให้เด็กมีเหตุผล รู้จักช่างสังเกต เปรียบเทียบ จำแนกแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว ซึ่งทักษะเหล่านี้จะช่วยเตรียมความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็ก แต่คณิตศาสตร์เป็นนามธรรม จึงควรให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และหาวิธีที่จะสอนเด็กให้เรียนอย่างมีความสุขและสนุกสนาน และนิทานก็เป็นวิธีที่จะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กได้ดี ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่า การเล่านิทานคณิตศาสตร์ไปสอดแทรกเนื้อหาทางคณิตศาสตร์มาใช้เป็นสื่อในการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ในเรื่องการนับ 1-10 และการเปรียบเทียบ จะช่วยพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาให้ดีขึ้นได้

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่านิทานสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับก่อนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเชิงเดี่ยว (Single Subject Design) รูปแบบ A-B-A Time Series Design (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2553)

### ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ห้องเรียนบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 3 คน ที่เข้ารับบริการอยู่ในระดับก่อนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด ในปีการศึกษา 2565 คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์หรือกุมารแพทย์ว่าเป็นบุคคลบกพร่องทางสติปัญญา
2. กรณีเด็กที่ไม่มีใบรับรองแพทย์ ต้องได้รับการคัดกรองจากนักสหวิชาชีพ
3. เด็กที่มารับบริการห้องเรียนบกพร่องทางสติปัญญา อย่างสม่ำเสมอ และมีอายุระหว่าง 6-10 ปี
4. มีระดับเขาวงปีญญาอยู่ที่ 50-70
5. ความสามารถพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมายคนที่ 1 ได้แก่ ทักษะการนับ คือ สามารถนับเลขได้ 1-5 กลุ่มเป้าหมายคนที่ 2 สามารถนับเลขได้ 1-3 กลุ่มเป้าหมายคนที่ 3 สามารถนับเลขได้ 1-6

### ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนของแผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทานโดยใช้การเล่านิทาน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ครั้ง วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ครั้งละ 2 ชั่วโมง ช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00 น. – 11.00 น. รวมทั้งสิ้น 20 ครั้ง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน โดยการจัดการเรียนรู้ ด้วยการเล่านิทาน จำนวน 6 แผน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
  - 2.1 หนังสือนิทานประกอบภาพ
  - 2.2 แบบวัดความสามารถด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

### การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน โดยจัดทำเป็นแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล เพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคม จำนวน 6 แผน ใช้เวลาดำเนินกิจกรรม 30 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้
  - 1.1 ศึกษาหลักการและทำความเข้าใจการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ดังนี้
    - 1) การรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสัมภาษณ์ การสอบถาม การสังเกต และการตรวจสอบเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนทำความเข้าใจกับผู้ปกครองเกี่ยวกับสภาพปัญหาและร่วมกันหาแนวทางช่วยเหลือผู้เรียน
    - 2) การคัดกรองประเภทความพิการทางการศึกษา

1.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด พุทธศักราช 2564

1.3 ศึกษาการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์

1.4 ศึกษารูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จากเอกสารการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ จากแนวคิดของ พรชัย ผาดไธสง (2560) แล้วเลือกรูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.6 สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน ทักษะการนับ ทักษะการเปรียบเทียบ รวมทั้งหมดจำนวน 6 แผน ดังนี้

แผนที่ 1	เรื่อง	ผึ่งน้อยกับน้ำหวาน	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 2	เรื่อง	โหมงามกับแม่ไก่	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 3	เรื่อง	ใจดีกับสตอเบอร์รี่	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 4	เรื่อง	ผู้พิทักษ์แกะน้อย	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 5	เรื่อง	ยีราฟ	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 6	เรื่อง	ช่างก้านกล้วยกับกระต่ายดีดี	จำนวน 2 ชั่วโมง

1.7 แผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน จำนวน 6 แผน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.8 นำแผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน ที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดร้อยเอ็ด พุทธศักราช 2564 ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

- 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน
- 3) ผู้เชี่ยวชาญและด้านการวัดและประเมินผล

ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ตรวจสอบแผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน

1.9 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทานโดยการจัดการเรียนรู้ตามด้วยการเล่านิทาน แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมอีกครั้ง

1.10 นำแผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน มาวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ตามเกณฑ์การประเมินและการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ซึ่งเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- 4.51 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 3.51 - 4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 2.51 - 3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- 1.51 - 2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- 1.00 - 1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

1.11 นำผลการประเมินแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยโดยมีเกณฑ์ระดับค่าเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป จึงถือว่าเหมาะสม

2. หนังสือนิทานประกอบภาพ จำนวน 6 เรื่อง

- เรื่องที่ 1 ผึ้งน้อยกับน้ำหวาน
- เรื่องที่ 2 โฉมงามกับแม่ไก่
- เรื่องที่ 3 หนูน้อยใจดีกับสตอเบอรี่
- เรื่องที่ 4 ผู้พิทักษ์แกะน้อย
- เรื่องที่ 5 ยีราฟ
- เรื่องที่ 6 ช่างก้านกล้วยกับกระต่ายดีดี

2.1 นำหนังสือนิทานประกอบภาพ จำนวน 6 เรื่อง เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.2 นำหนังสือนิทานประกอบภาพ จำนวน 6 เรื่อง ที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดร้อยเอ็ด พุทธศักราช 2564 ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

- 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน
- 3) ผู้เชี่ยวชาญและด้านการวัดและประเมินผล

ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ตรวจสอบหนังสือนิทานประกอบภาพ

2.3 ปรับปรุงแก้ไขหนังสือนิทานประกอบภาพ แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมอีกครั้ง

2.4 นำแบบประเมินหนังสือนิทานประกอบภาพ มาวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ตามเกณฑ์การประเมินและการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ซึ่งเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- 4.51 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 3.51 - 4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 2.51 - 3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- 1.51 - 2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- 1.00 - 1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยเกณฑ์การประเมินคุณภาพของหนังสือนิทานประกอบภาพที่ยอมรับได้ต้องมีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.51 – 5.00 ขึ้นไป ซึ่งผลการประเมินคุณภาพของหนังสือนิทานประกอบภาพ มีผลการประเมินตั้งแต่ 3.56 ถึง 4.50 หมายถึง หนังสือนิทานประกอบภาพมีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

ผลการประเมินคุณภาพของหนังสือนิทานประกอบภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน แสดงรายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพของหนังสือนิทานประกอบภาพ

นิทานประกอบ ภาพเรื่องที่	ชื่อนิทานประกอบภาพ	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม
1	ผีน้อยกับน้ำหวาน	4.50	มากที่สุด
2	โคมงามกับแม่ไก่	4.00	มาก
3	หนูน้อยใจดีกับสตอเบอร์รี่	4.21	มาก
4	ผู้พิทักษ์แกะน้อย	4.00	มาก
5	อีราฟ	3.56	ปานกลาง
6	ช่างก้านกล้วยกับกระต่ายดีดี	4.00	มาก
<b>รวมเฉลี่ย</b>		4.05	มาก

และในการประเมินคุณภาพหนังสือนิทานประกอบภาพผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหนังสือนิทานประกอบภาพโดยให้เปลี่ยนตัวละครให้ดูง่ายขึ้น กับบอกว่าให้ใส่เลขเข้าไปด้วย ในการนับเด็กจะได้ดูเลขไปด้วย

2.5 ดำเนินการปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทานตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.6 นำแผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

3. แบบวัดความสามารถด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยดัดแปลงจากหลักเกณฑ์การประเมินพัฒนาการตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดร้อยเอ็ด พุทธศักราช 2564 โดยวัด 1) ทักษะการนับ 2) ทักษะการเปรียบเทียบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และเครื่องมือประเมินความสามารถทางคณิตศาสตร์ เช่น งานวิจัยของ เกศณี มงคลศรีวิทยา (2550) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความพร้อมทางคณิตศาสตร์

3.2 สร้างแบบประเมินความพร้อมทางคณิตศาสตร์ จำนวน 2 ชุด

ชุดที่ 1 แบบประเมินทักษะการนับ จำนวน 10 ข้อ

ค่าความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 1

ชุดที่ 2 แบบประเมินทักษะการเปรียบเทียบ จำนวน 15 ข้อ

ค่าความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 1

3.3 นำโครงร่างแบบประเมินทักษะทางคณิตศาสตร์ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีข้อเสนอแนะให้เพิ่มเติมเกณฑ์การประเมินทักษะทางคณิตศาสตร์ (Rubrics) เพื่อความชัดเจนในการให้คะแนนยิ่งขึ้น

3.4 นำแบบวัดความสามารถด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ชดเชยกับที่ประเมิน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้แบบตรวจสอบคุณภาพจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งเกณฑ์ในการกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ คือ

- +1 หมายถึง มั่นใจว่ารายการของแบบวัดความสามารถด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์สอดคล้องกับทักษะที่ต้องการวัด
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าของรายการของแบบวัดความสามารถด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์สอดคล้องกับทักษะที่ต้องการวัด
- 1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการของแบบวัดความสามารถด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์ไม่สอดคล้องกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด

3.5 นำผลข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย IOC ของข้อคำถาม

3.6 นำแบบวัดความสามารถด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 3 คน ที่เข้ารับบริการก่อนชั้นประถมศึกษาที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 คน ต่อไป

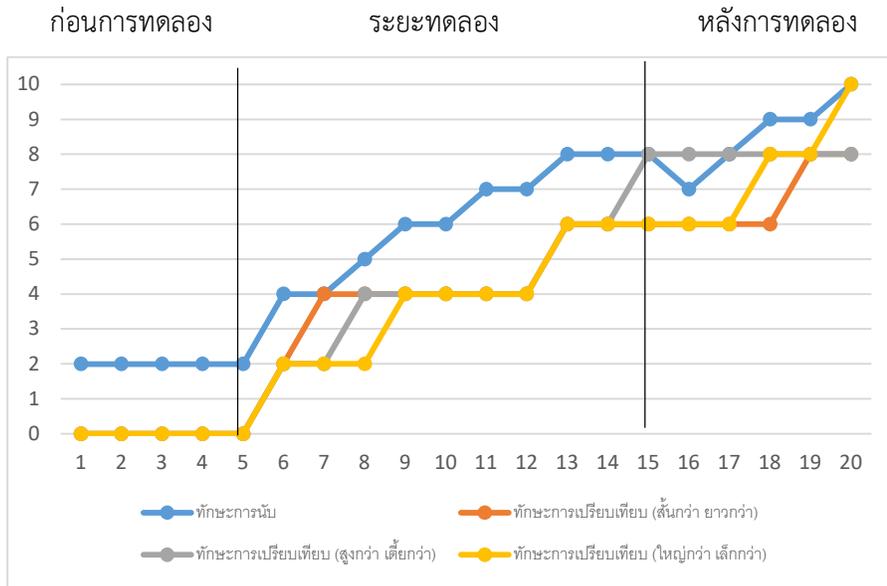
#### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนจากแบบประเมินความพร้อมทางคณิตศาสตร์ทั้ง 2 ทักษะ คือ 1.ทักษะการนับ 2.ทักษะการเปรียบเทียบ ของทั้ง 3 คน ที่ผู้วิจัยได้มาหาค่าเฉลี่ยในแต่ละครั้งและจัดทำกราฟเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงทางความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ทั้ง 2 ทักษะ ตลอดการทดลองทั้ง 3 ระยะ

#### ผลการวิจัย

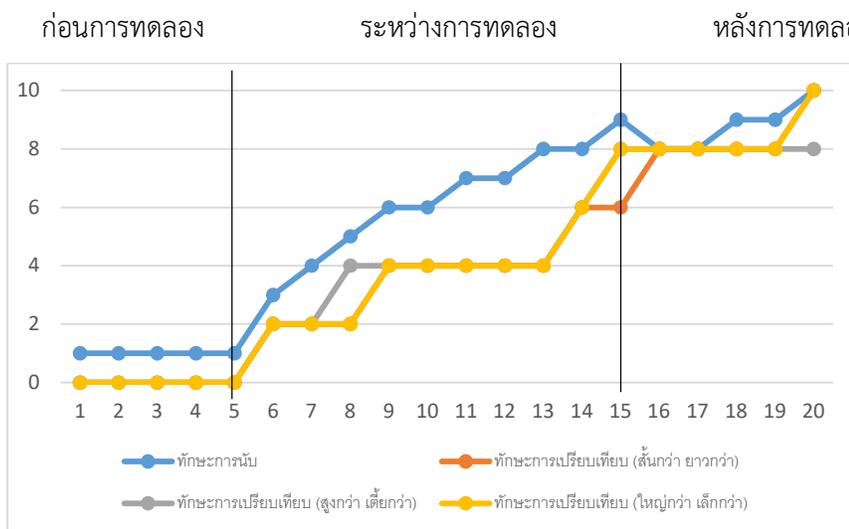
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ด้วยการเล่านิทาน จำนวน 3 คน ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเล่านิทาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการสำรวจและศึกษาสภาพปัญหา การศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเล่านิทาน ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเชิงเดี่ยว (Single Subject Design) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ A1 ระยะเส้นฐาน B ระยะทดลอง A2 ระยะหลังการทดลอง

ภาพที่ 1 กราฟแสดงคะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่านิทาน คนที่ 1 ทดลองทั้ง 3 ระยะ



จากภาพที่ 1 แสดงคะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นในระยะระหว่างการทดลองและระยะหลังการทดลอง ของคนที่ 1 จากกราฟจะพบว่า กลุ่มเป้าหมายคนที่ 1 ระยะเส้นฐาน (A1) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 2 คะแนน ระยะระหว่างการทดลอง (B) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 19.10 คะแนน ระยะหลังการทดลอง (A2) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 31.00 คะแนน

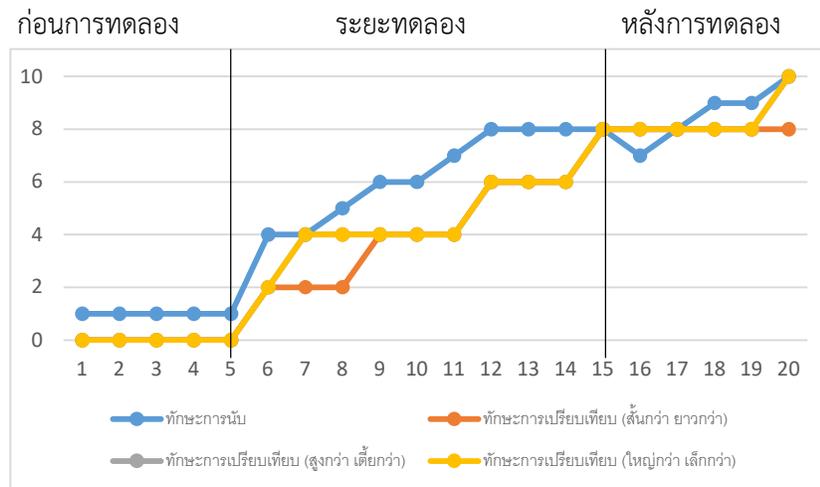
ภาพที่ 2 กราฟแสดงคะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่านิทาน คนที่ 2 ทดลอง ทั้ง 3 ระยะ



จากภาพที่ 2 แสดงคะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นในระยะระหว่างการทดลองและระยะหลังการทดลอง ของคนที่ 2 จากกราฟจะพบว่า กลุ่มเป้าหมายคนที่ 2 ระยะเส้นฐาน (A1) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 1 คะแนน ระยะระหว่างการทดลอง (B) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์

ค่าเฉลี่ย 18.30 คะแนน ระยะหลังการทดลอง (A2) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 33.60 คะแนน

ภาพที่ 3 กราฟแสดงคะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่านิทาน คนที่ 3 ทดลองทั้ง 3 ระยะ



จากภาพที่ 3 แสดงคะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นในระยะระหว่างการทดลองและระยะหลังการทดลอง ของคนที่ 3 จากกราฟจะพบว่า กลุ่มเป้าหมายคนที่ 3 ระยะเส้นฐาน (A1) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 1 คะแนน ระยะระหว่างการทดลอง (B) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 20.40 คะแนน ระยะหลังการทดลอง (A2) คะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ค่าเฉลี่ย 33.40 คะแนน

### อภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้วยการเล่านิทานสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับก่อนชั้นประถมศึกษา ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเชิงเดี่ยว (Single Subject Design) แบบ ABA ระยะเส้นฐาน 1 สัปดาห์ 5 ครั้ง ระยะทดลอง 2 สัปดาห์ 10 ครั้ง หลังการทดลอง 5 ครั้ง รวมใช้ระยะเวลาในการทดลอง 20 ครั้ง พบว่าหลังการทดลองผู้เรียนคนที่ 1 และ 3 มีคะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ในระยะเส้นฐาน (A1) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.33 คะแนน ระยะระหว่างการทดลอง (B) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.27 คะแนน ระยะหลังการทดลอง (A2) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.67 คะแนน จะเห็นว่าคะแนนความทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นในระยะการทดลองและหลังการทดลอง ซึ่งในระยะหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยมากกว่าระยะการทดลอง อาจเนื่องมาจากการผู้วิจัยได้ศึกษาเทคนิค ลักษณะโครงสร้างของนิทาน องค์ประกอบของนิทาน ที่ต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของการเล่านิทาน แก่นเรื่องของนิทานเป็นสิ่งที่มองเห็นได้ง่าย ชัดเจน ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ผู้ฟังสามารถรู้ได้ทันทีว่านิทาน

เรื่องนั้น ๆ มีอะไรเป็นแก่นเรื่อง รวมถึงเนื้อเรื่องกระชับเข้าใจง่ายไม่ยืดเยื้อ ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบนิทานของ กมลวรรณ สุคะโต (2561) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ใช้รูปแบบการเล่านิทานที่หลากหลายผสมผสานกันไป เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ กระตือรือร้นในการฟังและคิดภาพตามตลอดเวลา อาจใช้รูปแบบเล่าปากเปล่าโดยมีอุปกรณ์เสริมคือ ท่าทาง มือ แขน ขา น้ำเสียง สายตา ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนโดยเล่าด้วยเสียงดังชัดเจน เป็นประโยคสั้น ๆ ได้ใจความ ไม่เว้นจังหวะการเล่านิทานนาน การใช้ น้ำเสียง สีหน้า ท่าทางแสดงให้สอดคล้องกับลักษณะของตัวละครและ ไม่พูด เหนือ ๆ เรื่อย ๆ เพราะจะทำให้เด็กขาดความตื่นเต้น เล่านิทานโดยใช้ภาพประกอบ ซึ่งภาพดังกล่าวนี้มักเป็นแผ่นภาพขนาดใหญ่และมีตัวละครสำคัญเป็นภาพหลัก ซึ่งสอดคล้องกับเทคนิคการเล่านิทานของ บวร งามศิริอุดม (2554) และการใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเชิงเดี่ยว เป็นการทดลองที่ทำซ้ำ ๆ สอนซ้ำ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ Goodwin (1995) ที่ได้กล่าวว่า เป็นรูปแบบหนึ่งของการทดลองในทางพฤติกรรมศาสตร์ซึ่งมีใช้มานานก่อนการทดลองรายกลุ่ม เป็นการวิจัยกับตัวอย่างรายเดี่ยวและทำซ้ำ ๆ หลายครั้งมากกว่าจะทำการทดลองเป็นกลุ่ม เพราะการทดลองรายกลุ่มนั้นจะใช้เวลาน้อยกว่า แต่ต้องพึ่งพาสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

จะเห็นว่าหลังได้รับการสอนด้วยแผนที่ใช้นิทานประกอบการสอน ผู้เรียนที่ทำการศึกษาทั้ง 3 คน มีคะแนนความสามารถทักษะทางคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. นิทานกับเด็ก เนื่องจากโดยธรรมชาติของเด็กส่วนใหญ่ชอบฟังนิทาน เนื่องจากนิทานทำให้เกิดความเพลิดเพลินสนุกสนาน ทำให้เด็กเกิดความอยากรู้ อยากรู เห็น ส่งเสริมความคิด ความเข้าใจ และการรับรู้ของเด็ก (วิไล มาศจรัส, 2545) ซึ่งนิทานเป็นสิ่งที่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาชอบเป็นพื้นฐานอยู่แล้ว จึงทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดี สามารถจดจำได้ดี ครูจึงได้สอดแทรกจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการลงในเนื้อหาของนิทาน ทำให้ผู้เรียนจำจำได้ดี สามารถเชื่อมโยงไปสู่การเกิดทักษะที่ต้องการได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีจุดประสงค์ที่จะให้ผู้เรียนทั้ง 3 คน เกิดทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการนับตัวเลข และการเปรียบเทียบ จึงสอดแทรกเนื้อหาทักษะคณิตศาสตร์ดังกล่าวลงในนิทาน ทำให้ผู้เรียนทั้ง 3 คน รับเนื้อหาความรู้ทักษะทางคณิตศาสตร์ โดยที่ผู้วิจัยไม่ต้องบังคับให้ผู้เรียนเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสนุกสนาน ไม่เครียด ซึ่งส่งผลดีต่อการพัฒนาทางสติปัญญาของผู้เรียนทั้ง 3 คน เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ เนตรนภา ช่องงาม (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้นิทานและวรรณกรรม ผลการศึกษา พบว่า การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบกิจกรรมโดยใช้นิทานและวรรณกรรม มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ โดยรวมและจำแนกรายทักษะมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นและอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุษกร จันทรคลัง และสมทรง สิทธิ (2566) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และพฤติกรรมอันพึงประสงค์ของเด็กปฐมวัย ด้วยกิจกรรมการเล่านิทานร่วมกับสื่อธรรมชาติ พบว่า ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เรียนด้วยกิจกรรมการเล่านิทานร่วมกับสื่อธรรมชาติ มีค่าคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 14.69 จากคะแนนเต็ม 18 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.61 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณาความสามารถในรายด้านของนักเรียนพบว่า ด้านการเรียงลำดับ มีค่ามากที่สุด โดยคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 คิดเป็นร้อยละ 70.82 รองลงมา

ด้านการรู้ค่าจำนวน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 คิดเป็นร้อยละ 72.92 และต่ำสุดคือด้านเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 คิดเป็นร้อยละ 70.83

2. ลักษณะและเนื้อหาของนิทานที่ใช้ในการเล่านิทาน ผู้วิจัยได้เลือกและสร้างนิทานที่มีเนื้อหาสาระในการส่งเสริมและพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ 3 ด้าน คือ ด้านการนับตัวเลขและด้านการเปรียบเทียบ ประกอบด้วย 6 เรื่อง ได้แก่ ผีงน้อยกับน้ำหวาน โฉมงามกับแมงกั ใจดีกับสตอเบอร์รี่ ผู้พิทักษ์แกะน้อย ยีราฟ และช่างก้านกล้วยกับกระต่ายดี ผู้วิจัยได้คัดเลือกและเขียนนิทานโดยคำนึงเนื้อหาที่สั้น ๆ กะทัดรัดเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน โดยดำเนินเรื่องไปตามลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง ใช้ถ้อยคำคล้องจอง และมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับสัตว์ ซึ่งสอดคล้องกับ วันดี ภูสุวรรณ (2559) ที่ได้กล่าวถึงหลักในการเลือกนิทานที่จะนำมาเล่าให้เด็กฟังนั้น ควรจำคำนึงถึงความเหมาะสมของวัย ความสนใจของเด็ก เป็นเรื่องราวที่ง่ายไม่ซับซ้อน เด็กสามารถเรียนรู้จากสิ่งที่อยู่รอบตัวเด็ก เนื้อหาเวลาควรพอเหมาะพอดีไม่สั้นหรือยาวเกินไป เนื้อหาที่มีความสนุกสนาน ภาพที่ใช้ประกอบควรมีสีสันสวยงาม มีตัวละครไม่มาก ส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก และยังคงคล้องกับงานวิจัยของ ประภัสสร เจนเขียวชาญ (2565) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการเล่านิทาน เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ซึ่งมีการพัฒนาชุดกิจกรรมการเล่านิทานที่มีความสร้างสรรค์ เข้าใจง่าย ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

3. แผนการสอนที่ใช้ในทานประกอบ ในศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแผนการสอนที่ใช้ในทานประกอบจำนวน 6 แผน ซึ่งเป็นแผนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ 2 ด้าน คือ ด้านการนับจำนวนตัวเลขและด้านการเปรียบเทียบ หลังการใช้แผนการสอนที่ใช้ในทานประกอบผู้เรียนทั้ง 3 คน มีความสามารถทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการนับตัวเลขเพิ่มขึ้นในระยะระหว่างทดลองและหลังทดลอง ความสามารถทักษะทางคณิตศาสตร์ ด้านการเปรียบเทียบมีทักษะเพิ่มขึ้นในชั้นทดลองและหลังการทดลอง อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้สร้างแผนการสอนที่มีเนื้อหาในการส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ 2 ด้าน คือ ด้านการนับตัวเลข และการเปรียบเทียบ โดยใช้สื่อเป็นหนังสือนิทานที่มีเนื้อหาส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ทั้ง 2 ด้าน และเมื่อเล่านิทานจบผู้วิจัยยังให้ผู้เรียนทั้ง 3 ทำกิจกรรมที่ใช้สื่อของจริง จึงทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับทักษะทางคณิตศาสตร์ทั้ง 2 ด้านที่สอดคล้องกับเนื้อหาในการเล่านิทาน และในระหว่างการเล่านิทานผู้วิจัยได้ใช้คำถามในการถามผู้เรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนทั้ง 3 คนได้คิด และตอบคำถามเกี่ยวกับการนับตัวเลข และการเปรียบเทียบ ทำให้ผู้เรียนทั้ง 3 คนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และจากการกระทำ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการ สอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการเซวาร์ปัญญาของเพียเจต์ มะยุรา พิมพ์มา (2555) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์กิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวอย่างอิสระตามความต้องการของเด็ก เรียนรู้ผ่านการเล่น เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข

4. ตัวผู้เรียน การที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้เรียนด้วย ซึ่งถ้าผู้เรียนให้ความสนใจจะทำให้เกิดสมาธิ และเมื่อเด็กมีสมาธิ เด็กก็จะเปิดรับสิ่งต่าง ๆ ได้ดี การนำนิทานมาใช้ประกอบการสอนนั้น เป็นวิธีการสอนที่ดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจมากขึ้น และช่วยสร้างสมาธิของเด็กให้ยาวนานขึ้น อีกทั้งยังทำให้เด็กเรียนรู้สนุกสนาน เพลิดเพลิน ไม่ซ้ำซาก ซึ่งสอดคล้องกับหลักการสอนคณิตศาสตร์ของ สุนทร

สมคำ (2553) ที่กล่าวว่า หลักการสอนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ต้องเน้นเด็กเป็นสำคัญ ครูต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพื่อให้เด็กเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ และสามารถบูรณาการให้เข้ากับกิจกรรมอื่น ๆ ได้และเรียนรู้ด้วยความสุข ซึ่งจากการศึกษาผู้เรียนทั้ง 3 คนให้ความสนใจในการเรียนมากขึ้น และให้ความร่วมมือในการเรียน การทำกิจกรรม มีความกระตือรือร้นในการเรียน การทำกิจกรรมเป็นอย่างดี จากการที่ผู้วิจัยสังเกตพบว่ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แผนการสอนที่ใช้นิทานประกอบ ผู้เรียนคนที่ 2 และ 3 จะมีสมาธิในการฟังมากกว่าผู้เรียนคนที่ 1 เนื่องจากสภาพแวดล้อมของเด็กที่ยังอยู่ไม่ได้ ยังสนใจสิ่งรอบข้าง ผู้วิจัยต้องให้ความสนใจ กระตุ้นเตือน โดยใช้การถาม และการเรียกชื่อมากกว่าผู้เรียนคนที่ 2 และ 3

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การเล่านิทานควรคำนึงถึงระยะเวลาในการเล่านิทานให้เหมาะสมกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

1.2 นิทาน 1 เรื่อง สามารถส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะคณิตศาสตร์ที่ต้องการได้หลายทักษะซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของครูผู้สอนในการที่จะดัดแปลงนิทานให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ที่ต้องการ

#### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในด้านการนับตัวเลขควรเพิ่มตัวเลขให้มากกว่า 10

2.2 ควรจัดจำนวนครั้งของสอนหรือจัดกิจกรรมที่มีเนื้อหายาก ๆ ให้มีจำนวนครั้งในการสอนมากขึ้น

2.3 นิทานที่นำไปใช้ในการสอนควรมีความหลากหลายเรื่อง

2.4 ในการสอนหรือจัดกิจกรรมครูควรมีการใช้ภาพประกอบการสอน เป็นสัญลักษณ์ของตัวเลขและรูปอื่น ๆ เช่น เลข 5 อาจจะเป็นรูปผึ้ง 5 ตัว

2.5 นำเทคนิคการเล่านิทานไปประยุกต์ใช้กับการเพิ่มทักษะในด้านอื่น ๆ ของผู้เรียนได้

### เอกสารอ้างอิง

กมลวรรณ สุคะโต. (2561) การวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาสติปัญญาด้านการฟังและการพูดภาษาไทยของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ด้วยการจัดประสบการณ์การเล่านิทาน [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

ชนิษฐา บุณนาค. (2565). *ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์*. <https://www.youngciety.com/article/journal/kindergarten-math.html>

- ดวงใจ ทัดมาลา. (2559). การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมการเล่า  
นิทาน [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- เนตรนภา ช่องงาม. (2560). การพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้นิทานและวรรณกรรม  
[วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- บวร งามศิริอุดม. (2554). การเล่านิทานสำหรับเด็กปฐมวัย. [http://kanokarpa-ec.blogspot.com/2011/01/blog-post\\_3469.html](http://kanokarpa-ec.blogspot.com/2011/01/blog-post_3469.html)
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). โรงพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- บุษกร จันทร์คลัง และสมทรง สิทธิ. (2566) การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และพฤติกรรมอันพึง  
ประสงค์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมการเล่านิทานร่วมกับสื่อธรรมชาติ. ม.ป.ท.
- ประภัสสร เจนเชี่ยวชาญ. (2565). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเล่านิทาน เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทาง  
คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3. ค.ม. (หลักสูตรและการเรียนการสอน), มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏร้อยเอ็ด.
- ประภัสสร บรรวณ และแสงสุรีย์ ดวงคำน้อย. (2564). การพัฒนาความสามารถในการพูดของเด็กปฐมวัยด้วย  
กิจกรรมการแสดงประกอบการเล่านิทาน. วารสารวิชาการและการวิจัย มหาวิทยาลัยภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือ, 11(1), 194-206.
- ผ่องพรรณ ตรีมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์. (2553). การออกแบบการวิจัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มะยุรา พิมพ์มหา. (2555). การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2  
โรงเรียนบ้านโนนสำราญสมสนุก อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู [วิทยานิพนธ์ครุศาสตร  
มหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- พรชัย ผาดโสง. (2560). การพัฒนาหลักสูตร. โฟโต้บุ๊คดอทเน็ต.
- วันดี ภูสุวรรณ. (2559). การพัฒนาทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลเจริญวัย จังหวัด  
สมุทรปราการโดยใช้กิจกรรมการเล่านิทานประกอบภาพ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษาและการ  
สอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- วิไล มาศจรัส. (2545). เทคนิคการเขียน การเล่านิทานสำหรับเด็ก. (พิมพ์ครั้งที่ 2). มิติใหม่.
- ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด. (2564). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย สำหรับเด็กที่มีความต้องการ  
จำเป็นพิเศษ ตั้งแต่แรกเกิด - 6 ปี สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน. ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด.
- สุพัตรา สุขงามเจริญ. (2555). การใช้นิทานเพื่อพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2  
โรงเรียนเทศบาลวัดชุมพลคีรี [วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- สุนทรี สมคำ. (2553). การพัฒนาชุดเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย เรื่อง “การจัด  
ประเภท” ระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. กองทุนวิจัยสำหรับอาจารย์  
และบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

Goodwin, C. (1995). Co-constructing Meaning in Conversations with an Aphasic Man. *Research on Language and Social Interaction*, 28(3): 233–260.