

ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา

การศึกษาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาประเทศ ประเทศใดที่ประชากรได้รับการศึกษาอย่างถูกต้องและทั่วถึง ประเทศนั้นจะประสบความสำเร็จในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรม ทั้งนี้ก็เพราะการพัฒนาประเทศไม่ว่าด้านใดต้องอาศัยกำลังคนเป็นปัจจัยสำคัญ และกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนากำลังคนก็คือ กระบวนการทางการศึกษานั้นเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2527 : 1) และการให้ประชากรของประเทศที่มีคุณภาพนั้น จะต้องมีการพัฒนาคุณภาพของประชากรในวัยเด็ก (อายุ 0-14 ปี) และเยาวชน (อายุ 15-25 ปี) เนื่องจากเด็กอยู่ในช่วงปฐมวัยของชีวิตมีศักยภาพในการรับการพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ส่วนเยาวชนก็กำลังอยู่ในวัยที่เต็มไปด้วยพลังกาย การเรียนรู้และความคิด ตลอดจนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังนั้นการพัฒนาเด็กและเยาวชนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง (สำนักงานคณะกรรมการและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, ม.ป.ป. : 5)

เด็กเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของชาติ เพราะเด็กในวันนี้ก็คือบุคคลที่จะเจริญเติบโตเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในวันหน้า ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า ในช่วงต้นของชีวิตคือตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งอายุประมาณ 6 ปี เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาทั้งทางร่างกาย สติปัญญา สังคม และบุคลิกภาพ ประสบการณ์ที่เด็กได้รับในช่วงแรกของชีวิตมีอิทธิพลมากต่อการสร้างเสริมฐานความพร้อม สำหรับการพัฒนาในขั้นต่อไปหรืออาจจะขัดขวางชะงักการพัฒนาของเด็ก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของประสบการณ์ที่เด็กได้รับและเนื่องจากเด็กในวัยนี้มักเช่นกันที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ (สมาคมเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2518 : 15) รัฐเองได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาก่อนประถมศึกษาเป็นอย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้จากแผนการศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2520 ได้กำหนดแนวนโยบายของรัฐไว้ว่า รัฐพึงเร่งรัดและสนับสนุนการอบรมเลี้ยงดูเด็กในก่อนวัยประถมศึกษา โดยรัฐจะสนับสนุนให้ท้องถิ่นและเอกชนจัดให้มากที่สุด สำหรับการศึกษาระดับชั้นของรัฐจะทำเพียงเพื่อเป็นตัวอย่างและเพื่อค้นคว้าวิจัยเท่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2520 : 10) และการจัดสถานศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา นั้น อาจจะถูกจัดเป็นการศึกษาในระบบโรงเรียนหรือการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยอาจจะถูกจัดเป็นสถานรับเลี้ยงดูเด็กหรือศูนย์เด็กปฐมวัย และในบางกรณีอาจจะถูกจัดเป็นชั้นเด็กเล็กหรือโรงเรียนอนุบาลก็ได้ (บำรุง กลัดเจริญ และฉวีวรรณ กินาวงศ์, 2527 : 22) การจัดการศึกษาสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะประสบการณ์ที่เด็กได้รับในช่วงอายุนี้ เป็นการสร้างฐานความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม และบุคลิกภาพช่วยก่อรูปที่ดีสำหรับช่วงอายุต่อไป และเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาระดับประถมศึกษา (ประชาศึกษา, 2527 : 20) แต่จากการรายงานผลการจัดการศึกษาในปีงบประมาณ 2534 ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิจิตร (เอกสารอันดับที่ 2/2535 : 10) เกี่ยวกับจำนวนนักเรียนที่สอบตกซ้ำชั้น ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละเรียงตามลำดับชั้นได้ดังนี้คือ 9.06 3.78 3.15 2.25 4.21 และ 0.57 จะเห็นได้ว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อัตราตกซ้ำชั้นสูงถึงร้อยละ 9.06 ซึ่งเป็นอัตราสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับชั้นอื่น ๆ ดังนั้นคุณภาพของการศึกษา หากพิจารณาตามปริมาณอัตราการศึกษาซ้ำชั้นของนักเรียนแล้ว นับว่าเป็นการสูญเสียของการจัดการศึกษาเป็นอย่างมาก (สุวัฒน์ วรรณสาสน์, 2526 : 2 อ้างอิงมาจาก อุทุมพร ทองอุไทย, 2524 : 17) จึงได้มีการศึกษาสาเหตุของการตกซ้ำชั้นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า สาเหตุประการหนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างมากคือ ขาดการเตรียมความพร้อมทางการเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2519 : 58) การเตรียมความพร้อมแก่เด็กเริ่มเรียนจึงเปรียบเสมือนการดอกเส้าเข็มที่ลึกและมั่นคงก่อนการสร้างตึกสูง ๆ เพื่อไม่ให้โคลงลงมาภายหลัง นอกจากนี้ยังช่วยให้เด็กเกิดพัฒนาการเรียนรู้ทั้งสี่ด้านคือ ด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถของเด็ก อันเป็นพื้นฐานในการเรียนชั้นต่อไป (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา, 2527 : 322)

ในการเตรียมความพร้อมนั้น ประสาท อิศรปริศา (2522) กล่าวว่า เด็กจะเรียนรู้ได้นั้นจะต้องมีความพร้อมอยู่สองประการคือ ภาวะความพร้อมทางร่างกาย ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของกล้ามเนื้อ ระบบประสาท สมอง และส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย กับความพร้อมที่เกิดจากความสนใจหรือความตั้งใจที่จะเรียนจะขึ้นอยู่กับภาวะต่าง ๆ หลายประการ เช่น การกระตุ้นจากภายนอก สุขภาพ ภาวะทางอารมณ์และจิตใจ ความรู้ ประสบการณ์ หรือความสนใจที่มีอยู่เดิม ตลอดจนความรู้สึก เจตคติ และสิ่งเร้าอื่น ๆ ส่วน รัชดา สุตรา (2518) กล่าวเพิ่มเติมว่า ความพร้อมมีความสำคัญมากในการเรียนรู้ การคำนึงถึงผู้เรียนไม่ว่าจะอยู่ในสภาพการเรียนการสอนอย่างไร นับว่าเป็นบันไดขั้นแรกที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ แต่ความจริงในปัจจุบัน การจัดการศึกษาสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนมักจะถูกชะเลยและไม่เห็นความสำคัญในการจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับวัยและขั้นตอนในการพัฒนาเด็ก พ่อแม่ส่งลูกมาโรงเรียนอนุบาลหรือศูนย์พัฒนาเด็ก มักจะคาดหวังว่า เมื่อลูกกลับไปบ้านจะต้องอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ซึ่งเป็นการเรียนรู้เฉพาะด้านวิชาการเท่านั้น การเรียนรู้ด้านวิชาการเหล่านี้ยังไม่ใช่ว่าจำเป็นในระยะนี้ (เขาวพา เดชะคุปต์, 2523 : 44) การบังคับเกี่ยวกับเช็ญเด็กที่ไม่มีความพร้อมให้เรียน จะทำให้เด็กมีสุขภาพเสื่อมโทรม อารมณ์หงุดหงิด มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการศึกษา ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ทั้งยังเป็นการตัดรอนความเฉลียวฉลาดของเด็กโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์อีกด้วย (ลัดดา นิละมณี, 2521 : 13) นอกจากนี้ พูนสุข บุญยสวัสดิ์ และคณะ (2523) กล่าวเน้นอีกว่า เด็กระดับอนุบาลเป็นวัยที่สมองกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว สมควรที่จะได้รับการส่งเสริมให้เจริญงอกงามด้านความคิดมากกว่าการฝึกความจำ เพราะเด็กมีความจำเป็นเลิศอยู่แล้วไม่จำเป็นต้องฝึกมากนัก และไม่ควรเน้นการอ่านออกเขียนได้ เพราะกิจกรรมดังกล่าวยากเกินไปและอยู่เหนือความสามารถของเด็กที่ยังพัฒนาการด้านต่าง ๆ ยังไม่พร้อม ซึ่งจะเห็นได้จากผลการวิจัยของ กิตติวดี บุญชื้อ และคณะ (2523 : 38) ได้ศึกษาพบว่า เด็กจะเรียนอ่าน เขียน จากโรงเรียนอนุบาลหรือไม่ก็ตาม เมื่อไปเรียนในชั้นประถมศึกษาก็สามารถเรียนทันกัน การจัดการศึกษาสำหรับเด็กในวัยนี้ ควรจะเป็นการเตรียมความพร้อมในการอ่าน เขียน คิดเลข มากกว่าการสอนให้อ่าน เขียน คิดเลขได้ ดังนั้นความพร้อมจึงหมายถึงสภาพความเจริญเติบโตและความสามารถของร่างกาย สติปัญญา

เจตคติ ความตั้งใจ ความสนใจ ความรู้และประสบการณ์เดิมที่เด็กมีอยู่จากการได้ยิน ใฝ่ฟัง และไต่สันทนาของเด็กรวมกัน ซึ่งจะเป็นผลทำให้เด็กเรียนรู้ไต่สะดวกรวดเร็วขึ้น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2527 : 321)

ในการจัดการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนนั้น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (เอกสารฉบับที่ 40/2528 : 2-3) จะจัดอยู่ในรูปของประสบการณ์ ไม่ใช่คำว่า "การเรียนการสอน" ดังเช่นชั้นประถมศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาในระดับนี้มีจุดมุ่งหมายแตกต่างกัน เพราะมีไต่มุ่งหวังให้อ่าน เขียน คิดเลขเป็น หรือเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ แต่จะเป็นการปูพื้นฐานวิชาต่าง ๆ ให้อ่าน และการจัดประสบการณ์ จึงไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จะนำประสบการณ์ต่าง ๆ มารวบรวมจัดหมวดหมู่เป็นสามมวลด ประสพการณ์ ไต่แก เตรียมสร้างเสริมทักษะภาษาไทยและคณิตศาสตร์ เตรียมสร้างเสริมประสบการณ์และเตรียมสร้างเสริมลักษณะนิสัย

สำหรับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์นั้น เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปแล้วว่าเป็นวิชาที่ยากสำหรับเด็กและไต่รับความสนใจน้อยที่สุด การที่เด็กไม่ชอบและขาดความสนใจ อาจเป็นเพราะเด็กมีปัญหาคือในระยะเริ่มเรียน เด็กขาดความพร้อม ขาดประสบการณ์พื้นฐาน ในการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ ไม่รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ขาดความเชื่อมั่น ความมั่นใจในตนเอง จึงทำให้การเรียนคณิตศาสตร์ไม่ประสบความสำเร็จ เกิดความท้อถอย ความสนใจลดน้อยลงและไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์ในที่สุด ดังนั้นในการเริ่มต้นเรียนคณิตศาสตร์ ความพร้อมจึงมีความสำคัญมาก เด็กจะเริ่มเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไต่ดีถ้ามีพื้นฐานเกี่ยวกับความพร้อมทางคณิตศาสตร์มาก่อน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2527 : 323) แต่เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชานามธรรม เนื้อหาบางตอนยากที่จะอธิบายให้เด็กเข้าใจได้ (ยุพิน พิพิธกุล, 2524 : 1) และคณิตศาสตร์ยังเป็นวิชาทักษะ จึงจำเป็นจะต้องฝึกควบคู่กับการเรียนให้เกิดความเข้าใจด้วย (ประเทิน มหาขันธ, ม.ป.ป. : 52) เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (เอกสารฉบับที่ 40/2528 : 4) ไต่ระบุให้มีการเตรียมความพร้อม เพื่อสร้างเสริมทักษะคณิตศาสตร์ไว้ในแผนการจัดประสบการณ์ ชั้นเด็กเล็ก ซึ่งมีรายการประสบการณ์ดังนี้

1. การเปรียบเทียบสิ่งของตามรูปร่าง สี ขนาด น้ำหนัก และปริมาณ
2. ตำแหน่งสิ่งของไกล-ใกล้ บน-ล่าง หน้า-หลัง
3. การจัดลำดับเวลาและเหตุการณ์ก่อน-หลัง
4. การนับปากเปล่า 1-30
5. การเปรียบเทียบจำนวนโดยจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง
6. การนับโดยรูค่าและความหมายจำนวน 1-10
7. ความหมายของคำว่า มี-ไม่มี
8. รวมของเป็นหมวดหมู่หรือแยกเป็นหมู่ย่อย โดยเพิ่มหรือลดจำนวนภายใน 1-10
9. การฝึกสีสามมือ

นอกจากนี้ เพียเจต์ (Piaget : 1952) นักจิตวิทยาชาวสวิสกล่าวว่า ประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์ครั้งแรกสุดของเด็กไม่ใชการเรียนนับเลข แต่เรื่องแรกที่เด็กควรได้ศึกษาคือ การจำแนกความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ นั่นคือ การเตรียมความพร้อมโดยฝึกการสังเกตและเปรียบเทียบจำนวนขนาดสิ่งของ ดังนั้นการเตรียมความพร้อมในวิชาคณิตศาสตร์ควรมีลำดับขั้นดังนี้

1. ฝึกการสังเกตสิ่งของที่เหมือนกันหรือต่างกันตามรูปร่าง ขนาดและสี
2. ฝึกเปรียบเทียบของชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกัน ตามขนาดความยาว ความสูง ความหนา และน้ำหนัก
3. ฝึกเปรียบเทียบสิ่งของ ของใดใหญ่กว่า เล็กกว่า ยาวกว่า สั้นกว่า
4. ฝึกให้ความหมายของคำที่แสดงความหมายของสิ่งของ เช่น ไกล-ใกล้ บน-ล่าง หน้า-หลัง ชาย-ขวา
5. ฝึกความเข้าใจในการจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Correspondence) เพื่อเปรียบเทียบสิ่งของสองหมู่ว่ามีจำนวนเท่ากัน มากกว่าหรือน้อยกว่า
6. ฝึกสังเกตเปรียบเทียบการจัดสิ่งของตามลำดับความยาว ความสูงหรือขนาด
7. ฝึกประสาหมือและประสาทตาให้สัมพันธ์กัน สามารถเขียนรูปตามแบบที่กำหนดให้

ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างเสริมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กวัยก่อนเรียนนั้นจะเห็นได้ว่า การเปรียบเทียบจำนวนเป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งต้องจัดไว้อย่างเหมาะสมและไม่ใช่ง่ายสำหรับเด็ก การนับจำนวนครั้งแรกของเด็กมักจะเป็นการท่องจำ ซึ่งอาจจะมีความหมายต่อเด็กเพียงเล็กน้อย เด็กอาจจะจำและนับ 1 2 3 4... ได้ แต่อาจจะไม่เข้าใจความว่า 4 หมายถึง ผลไม้ 4 ผล ดินสอ 4 แท่ง ฯลฯ ในการสอนนับจำนวนให้แก่เด็ก ควรจะให้นับอย่างมีความหมาย ให้เด็กเข้าใจและใช้ความคิดเกี่ยวกับจำนวน เช่น การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง การนับและเปรียบเทียบจำนวนจากของจริง เป็นการช่วยให้เด็กมีความเข้าใจในเรื่องจำนวนได้ดียิ่งขึ้น (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2527 : 369) ดังนั้นพบว่า การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษาจึงมีปัญหามาก นักเรียนมีจุดอ่อน ความมโนทัศน์ทักษะการแก้โจทย์ปัญหา และการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2519 : 22-23) โดยเห็นได้จากผลการวิจัยของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เรื่องการศึกษาสาเหตุการตกต่ำขั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของนักเรียนคือ ความพร้อมของนักเรียนและคุณภาพการสอนของครู (วิจัยสมเทศ, 2530 : 19) นอกจากนี้สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ทำการทดสอบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เริ่มเข้าเรียนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบทดสอบซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหกด้าน ที่เน้นทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์กับเด็กเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยเด็กที่ผ่านการเรียนชั้นอนุบาลและชั้นเด็กเล็ก กับนักเรียนที่ไม่เคยผ่านการเรียนมาก่อน ผลการทดสอบปรากฏว่า เด็กที่เคยผ่านการเรียนชั้นอนุบาลและชั้นเด็กเล็กมาก่อน จะทำแบบทดสอบได้ดีกว่าเด็กที่เข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยไม่เคยผ่านการเรียนมาก่อน จากผลการทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่า เด็กที่เคยเรียนชั้นอนุบาลและชั้นเด็กเล็ก จะมีความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กซึ่งไม่เคยเรียนหรือเคยได้รับการฝึกฝนด้านความพร้อมในการเรียนมาก่อน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2527 : 323-324) ดังนั้นหากจะลดอัตราการซ้ำชั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และเป็นการปูพื้นฐานทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นต่อไป ตลอดจนช่วยเพิ่ม

ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดีขึ้นแล้ว ครูผู้สอนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนหลาย ๆ รูปแบบ เพื่อส่งเสริมประสบการณ์ต่าง ๆ ของนักเรียน โดยคำนึงถึงความพร้อมทางกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมของผู้เรียนให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

การใช้เกมประกอบการสอนเป็นวิธีการหนึ่งที่น่านำมาใช้ เพราะเกมเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่งในการฝึกทักษะ และช่วยให้เกิดมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งที่เรียนได้ดี ทั้งยังสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินและไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนอีกด้วย (เขาวพา เดชะคุปต์, 2525 : 52) เช่นเดียวกับที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520) กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมในฐานะหัวใจของการสอนระดับเด็กเล็กว่า เกมเป็นกิจกรรมที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ครูผู้สอนเด็กเล็กที่ประสบความสำเร็จคือผู้ที่สามารถใช้เกมฝึกทักษะและปลูกฝังนิสัยเด็กได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ โสภณ บำรุงพงศ์ และสมหวัง ไตรตันวงศ์ (2520) ยังให้แนวความคิดว่า การเรียนการสอนที่จะนำเด็กไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น นอกจากครูใช้วิธีการสอนโดยตรงแล้ว ควรจะมีองค์ประกอบอย่างอื่นซึ่งนั่นคือ เกมที่ทำให้เด็กสนุกสนานและไม่เบื่อหน่ายต่อบทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของคม ทองพูล (2518) ที่กล่าวไว้ว่า การสอนเด็กเล็ก ๆ ครูควรเปลี่ยนวิธีการสอนบ่อย ๆ และนำเอาความต้องการตามธรรมชาติของเด็กมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการสอนให้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนในชั้นเด็กเล็ก ควรจะมีการเล่นสวดแทรกอยู่ด้วยเป็นอันมาก ซึ่งเด็กในวัยนี้เป็นวัยแห่งการขบขเล่น เป็นการทำอย่างแฉ่งแฉ่งอย่างเด็กชาควา เมื่อใดเป็นเวลาเรียน เมื่อใดเป็นเวลาเล่น การที่บังคับให้เด็กเรียนนั้น เด็กจะเกิดความคับข้องใจ ไม่เต็มใจที่จะเรียน เป็นการฝืนธรรมชาติของเด็ก ครูจึงต้องอาศัยธรรมชาติการเล่นของเด็กเป็นสื่อเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ลักษณะการเล่นโดยทั่วไปของเด็กในวัยนี้ ชอบเล่นเกมชนิดต่าง ๆ ที่มีกฎเกณฑ์ มีการแข่งขัน ชอบเล่นเป็นหมู่ และชอบของเล่นที่ทำให้ประหลาดใจ ดังนั้นการเรียนการสอนจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และเพื่อสนองความต้องการตามธรรมชาติของเด็กนั้น ควรจัดบทเรียนให้สนุกสนาน เช่น ให้มีการแข่งขันในบทเรียนทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล กิจกรรมที่สนุกสนานจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้และมีความคงทนในการจำดีขึ้นโดยไม่รู้ตัว โดยอาศัยหลักจิตวิทยาที่ว่า เด็กจะจำสิ่งที่พอใจและ

พยายามลึ้มสิ่งที่ทำให้เกิดความคับข้องใจ เมื่อเป็นเช่นนี้การเรียนการสอนก็ควรจะให้สนุกสนาน เพื่อให้เด็กเกิดความประทับใจและพอใจในสิ่งที่เรียน ซึ่งจะเห็นได้จากผลการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เกมประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์กับเด็กอนุบาลและชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การใช้เกมประกอบการสอนจะทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนสูงขึ้นกว่าการสอนปกติ (Wynroth, 1970 และรัตนานุกุล, 2525) จากเหตุผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การใช้เกมประกอบการสอนนั้น ทำให้เด็กเรียนสนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการตามธรรมชาติของเด็กแล้ว ยังทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนมีประสิทธิภาพดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดเอาวิธีการนี้เพื่อฝึกทักษะในการเรียนรู้ตามเปรียบเทียบคำนวณของนักเรียนในชั้นเด็กเล็กด้วย

นอกจากการจัดกิจกรรมโดยใช้เกมประกอบการสอนช่วยให้เกิดผลการเรียนรู้ของนักเรียนดีขึ้นแล้ว การปรับปรุงการเรียนการสอนนั้นยังทำหลายวิธี โดยอาจจะนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมทางการสอนมาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในทุก ๆ ด้านของผู้เรียน สนับสนุนให้นักเรียนมีบทบาทในการเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดอย่างอิสระ มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยเคารพสิทธิหน้าที่แห่งตนและผู้อื่น เป็นผู้รู้จักคิดเป็น เช่น การสอนแบบจุลภาค การสอนเป็นคณะ การสอนแบบโปรแกรม การสอนโดยชุดการสอน ฯลฯ นวัตกรรมทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอนใหม่ ๆ วิธีหนึ่งคือ การสอนโดยใช้บทบาทสมมติ ซึ่งเป็นวิธีสอนที่นำสถานการณ์ในชีวิตประจำวันมาเป็นสถานการณ์ในห้องเรียน ให้เด็กได้ทดลองแสดง ทำให้เด็กเข้าใจปัญหาด้วยตนเอง ทำให้เด็กสนใจเรียนและศรัทธาที่จะนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อแก้ปัญหา การแสดงบทบาทสมมติยังทำให้เด็กได้แสดงออก ได้เรียนรู้การฝึกฝนปฏิบัติให้ถูกต้องเหมาะสมและฝึกให้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ (ทีศนา แซมณี, 2529 : 42) นอกจากนี้แล้วยังทำให้เด็กสนุกสนานเพลิดเพลินไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียนด้วย (สุนีย์ ชุ่มจิต, 2523 : 73) จรูญ คุณมี (2520 : 16) ได้กล่าวถึงการแสดงบทบาทสมมติว่า เป็นเครื่องมือและวิธีการอย่างหนึ่งที่ใช้ในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องที่เรียน เป็นการฝึกการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ เพราะการสร้างสถานการณ์สมมติขึ้นมาคล้ายคลึงกับสิ่งที่เป็นจริง มักจะมีปัญหาและความขัดแย้งแฝงมาด้วย



นอกจากนี้ กาญจนา เกียรติประวัติ (2524 : 89) ได้เสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะ และจุดมุ่งหมายในการใช้บทบาทสมมติว่า เป็นการแสดงที่ไม่มี การข้อมลวงหน้า ซึ่งผู้แสดง พยายามจะทำให้สถานการณ์นั้น ๆ ชัดเจนสำหรับตนเองและสำหรับผู้ดูด้วย จุดมุ่งหมายของ บทบาทสมมติต้องการช่วยให้ผู้ดูเข้าใจสถานการณ์อย่างอิสระด้วยตนเองเท่าที่จะทำได้ สำหรับ จุดมุ่งหมายในการใช้บทบาทสมมติซึ่งครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ได้มีดังนี้

1. ช่วยขยายความเข้าใจผู้เรียนเกี่ยวกับเจตคติและความคิดต่าง ๆ
2. เป็นการสาธิตหรือสะท้อนเจตคติและความคิด
3. ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในสถานการณ์ต่าง ๆ ของสังคม
4. เตรียมผู้สอนสำหรับการปฏิบัติเทคนิคบางประการในสถานการณ์จริง
5. เพื่อวางแผนและทดลองแก้ปัญหา
6. เพื่อทดสอบสมมติฐานสำหรับการแก้ปัญหา
7. เพื่อฝึกความเป็นผู้นำและทักษะอื่น ๆ ทางสังคม

จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ พบว่า การแสดงบทบาทสมมติเป็นกิจกรรมที่ทำให้ เด็กนักเรียนเกิดความสนใจ มีความเข้าใจในเรื่องที่เรียนได้เป็นอย่างดี และยังเป็น การฝึกฝนคุณลักษณะต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนด้วย เช่น การรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง ส่งเสริม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ฯลฯ และยังทำให้เกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลินในสิ่งที่เรียนด้วย ซึ่งองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของ นักเรียนทั้งสิ้น ดังนั้นผู้วิจัยคาดหวังว่าหากนำเอาวิธีนี้มาฝึกทักษะการเรียนรู้นักเรียนเปรียบเทียบจำนวนแล้ว ก็จะทำให้ผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้นเช่นกัน

การจัดกระบวนการเรียนการสอนให้บรรลุความมุ่งหมายของการศึกษานั้น นอกจาก ครูผู้สอนจะใช้กิจกรรมหรือวิธีการต่าง ๆ แล้ว สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ เครื่องมือในลักษณะ ของวัสดุทัศนวัสดุหรืออุปกรณ์การสอนนั่นเอง ซึ่งจัดว่าเป็นการนำเอาเทคโนโลยีมาช่วยในการ จัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านสื่อการสอนซึ่งได้นำไปใช้ในโรงเรียนอย่างกว้างขวาง เพราะสื่อการสอนเป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับทำให้การสอนของครูไปถึงผู้เรียน และทำให้

ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่วางไว้เป็นอย่างดี (วิทยาลัยวิชาการศึกษา  
 ประสานมิตร, 2519 : 1) ทั้งนี้ก็เพราะสื่อเป็นทรัพยากรทางการเรียนการ  
 สอนที่จะนำมาช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้นอกเหนือไปจากตัวครูแล้วจะนำไปใช้ในการเรียน  
 การสอน เนื้อหาสาระต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์ เกิดประสิทธิภาพและคุณภาพยิ่ง ๆ ขึ้นไปอีก  
 (Lumsdaine, 1968 : 149) นอกจากนี้ วิททิชและชูลเลอร์ (Wittich and  
 Schuller, 1973) กับคิฟเฟอร์ (Kieffer, 1969) กล่าวว่า การนำสื่อมาใช้  
 เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ เป็นวิธีการแก้ปัญหาทางการศึกษาอีกอย่างหนึ่ง  
 เพราะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และการใช้สื่อที่เหมาะสมจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วย  
 เพิ่มพูนคุณภาพของการศึกษาให้ดีขึ้น ในบรรดาสื่อการสอนทั้งหลาย สไลด์เทปเป็นสื่ออย่างหนึ่ง  
 ที่น่าจะนำมาใช้ในวงการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพราะสไลด์เทปทำให้ผู้เรียนสามารถดูภาพและ  
 ฟังคำอธิบายหรือเสียงดนตรีประกอบไปพร้อม ๆ กัน สามารถนำมาฉายซ้ำและจัดโยงลำดับ  
 ภาพได้ตามความเหมาะสม (Lamb, 1971 : 97 และ อัมพร จันทรมาศ, 2524 : 5)  
 นอกจากนี้วิธีการผลิตสไลด์เทปก็ง่าย ราคาถูก สามารถผลิตได้เองโดยใช้กล้องถ่ายภาพขนาด  
 35 มม. และยังหยุดภาพเพื่ออธิบายบทเรียนได้ จึงทำให้ผู้เรียนจดจำได้นาน ความมีคของ  
 ห่องสามารถควบคุมและดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้มากยิ่งขึ้น (เสวก มีทอง,  
 2527 : 2 และ Dale, 1969 : 7) เนื่องจากคุณค่าและความสำคัญของสื่อประเภทนี้  
 จึงทำให้ผู้สนใจศึกษากันอย่างกว้างขวาง เช่น ไคสเลอร์ (Keislar, 1960) ได้ทดลอง  
 โดยการนำเอาสไลด์ประกอบเสียงไปใช้ในการสอน ผลปรากฏว่าทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้  
 ได้ดีขึ้น นอกจากนี้ความมีคและแสงสว่างเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจและมีสมาธิอยู่  
 ตลอดเวลา ส่วน จริยา สระตันดี (2513) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนอ่านคำ  
 ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยใช้สไลด์มีความ  
 คงทนในความจำดีกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ

จากแนวความคิดและผลการศึกษาก่อนหน้านี้การนำเอาสไลด์ไปประกอบการเรียนการสอน  
 นั้นจะเห็นได้ว่า สื่อประเภทนี้มีความจำเป็นและมีประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของการศึกษา  
 เป็นอย่างยิ่ง จึงทำให้ผู้วิจัยมีความมั่นใจว่าหากนำเอาสไลด์เทปมาใช้ฝึกทักษะการเรียนรู้ด้าน

การเปรียบเทียบจำนวนโดยเพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติเข้าไปด้วยแล้ว ก็คงจะทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดเอาวิธีการนี้มาศึกษาด้วย

เนื่องจากการสร้างเสริมทักษะคณิตศาสตร์ของนักเรียนเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการปูพื้นฐานการเรียนรู้ในระดับชั้นที่สูงกว่าต่อไป และยังเป็นการส่งเสริมพัฒนาการเด็กให้เจริญงอกงามในทุกด้าน ดังนั้นการศึกษาว่าการฝึกทักษะโดยใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ และสไลด์เพปโดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ จะส่งผลต่อการเรียนรู้ด้านการเปรียบเทียบจำนวนของนักเรียนชั้นเด็กเล็กหรือไม่ และวิธีการใดจะส่งผลได้ดีกว่ากัน จึงสมควรทำการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะโดยใช้เกม

ความหมายของเกม

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของเกมไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

อาร์โนลด์ (Arnold, 1975 : 110-113) ให้ความหมายว่า เกม คือ การเล่นซึ่งอาจมีเครื่องเล่นหรือไม่มีเครื่องเล่นก็ได้ เกมเป็นสื่อที่อาจกล่าวได้ว่ามีความใกล้ชิดกับเด็กมาก มีความสัมพันธ์กับชีวิตและพัฒนาของเด็กมาตั้งแต่เกิด จนทำให้เกือบลืมไปว่าการ เล่นสำหรับเด็กนั้นมีส่วนช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กมาก

ทีศนา แชมณี และคณะ (2522 : 20) อธิบายว่า เกมเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสอนได้ดี โดยครูผู้สอนสร้างสถานการณ์สมมติขึ้นให้ผู้เรียนได้เล่นด้วย

ตนเองภายใต้ข้อตกลงหรือกติกาที่กำหนดให้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่ง อันจะมีผลออกมาในรูปของการแพ้ชนะ วิธีการนี้ช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนอีกด้วย

ลัดดาวรรณ กัดสุวรรณ (2527 : 1) กล่าวว่า เกม หมายถึงกิจกรรมการเล่นที่ผู้เล่นจะต้องพยายามแข่งขัน ซึ่งจะต้องมีการแพ้ชนะตามกติกาที่กำหนดไว้ในสถานการณใดสถานการณหนึ่ง ซึ่งหลักสำคัญในการเล่นจะต้องมีกติกาและวิธีการเล่น

เกมจึงเป็นกิจกรรมที่ให้คุณค่าแก่เด็กทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เป็นกิจกรรมที่เด็กพอใจมาก ช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี ทำให้การเรียนดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ทั้งยังช่วยผ่อนคลายความเครียดในการเรียน ทำให้เด็กสนใจและไม่เบื่อหน่าย ครูจึงควรนำเกมมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ได้ง่ายยิ่งขึ้น (ผจญ สุวรรณวงษ์, 2528 : 46)

#### ประเภทของเกม

โลเวลล์ (Lovell, 1971 : 186-187) ได้แบ่งเกมคณิตศาสตร์ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. เกมเบื้องต้น (Preliminary Games) เป็นเกมที่สนุกสนาน พฤติกรรมการเล่นจะไม่เป็นแบบแผน การกระทำจะสัมพันธ์กับมโนทัศน์ที่วางไว้น้อยมาก เหมาะกับเด็กปฐมวัย

2. เกมที่สร้างขึ้น (Structure Games) เป็นเกมที่สร้างขึ้นอย่างมีจุดมุ่งหมายแน่นอน การสร้างเกมจะสร้างไปตามมโนทัศน์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการ

3. เกมฝึกหัด (Practice Games) เกมนี้จะช่วยเน้นความเข้าใจมากยิ่งขึ้น การจัดเกมให้เด็กควรจะเริ่มไปเป็นขั้นตอน ตั้งแต่เกมเบื้องต้น โดยเฉพาะเนื้อหาที่เด็กเข้าใจช้า

แต่สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และละออ ชูติกร (2525 : 226-236) ได้แบ่งประเภทตามประโยชน์ที่ผู้เล่นได้รับส่วนใหญ่ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้คือ

1. เกมเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน เป็นเกมหนึ่งซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเล่น วิธีการเล่น กติกาการเล่น และสิ่งประกอบการเล่นเหมือนกับเกมประเภทอื่น ๆ แต่เน้นวัตถุประสงค์เพื่อความเพลิดเพลินเป็นส่วนใหญ่
2. เกมเสริมทักษะการเคลื่อนไหว เป็นเกมอีกประเภทหนึ่งซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเล่น วิธีการเล่น กติกาการเล่น และสิ่งประกอบการเล่นเหมือนกับเกมประเภทอื่น แต่เน้นวัตถุประสงค์ด้านเสริมทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่ เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไว
3. เกมเสริมทักษะการเรียนรู้ เป็นเกมอีกประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายจำนวนผู้เล่น มีกติกาการเล่นเล็กน้อย และมีสิ่งประกอบการเล่นเหมือนเกมประเภทอื่น ๆ แต่เกมเสริมทักษะบทเรียนส่วนมากจะเป็นเกมเล่นในร่ม และมีจุดมุ่งหมายจะเน้นการแข่งขัน การเรียนรู้มากกว่าการออกกำลังกาย เช่น เกมเสริมทักษะทางภาษา คณิตศาสตร์ และเกมฝึกประสาท เป็นต้น

#### ประโยชน์ของเกม

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2526 : 3) กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้กิจกรรมการเล่นประกอบการสอนไว้ดังนี้

1. ช่วยให้เด็กเกิดพัฒนาการด้านความคิด
2. ช่วยในการฝึกทักษะทางภาษาและทบทวนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ
3. ช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถของแต่ละบุคคล
4. ช่วยประเมินการเรียนการสอน
5. ช่วยให้เด็กเกิดความเพลิดเพลินและผ่อนคลายความตึงเครียดในการเรียน
6. ช่วยจูงใจและสร้างความสนใจเด็ก
7. ช่วยส่งเสริมให้เด็กได้มีความสามัคคี รู้จักการเอื้อเฟื้อช่วยเหลือกัน

8. ช่วยสร้างความรับผิดชอบและฝึกให้เด็กรู้จักการปฏิบัติตามระเบียบกฎเกณฑ์
9. ช่วยให้ครูเห็นพฤติกรรมของเด็กชัดเจนขึ้น
10. ใช้เป็นกิจกรรมชั้นนำสู่บทเรียน เสริมบทเรียน และสรุปบทเรียน

นอกจากนี้ สิริภาณูจน์ โกสุมภ์ (2523 : 20) ได้กล่าวเน้นว่า การเล่นเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในชีวิตเด็ก เพราะในขณะที่เล่น นอกจากเด็กจะได้รับความสนุกสนานแล้วยังเป็นโอกาสให้เด็กได้แสวงหาความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง การที่เด็กได้สัมผัสสิ่งของผิดลองถูกและรู้จักสังเกต จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กค่อย ๆ เกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เป็นโอกาสให้เด็กได้ใช้ความคิดริเริ่มปลดปล่อยความคิดคำนึงไปตามเหตุการณ์ที่เล่น คิดหาเหตุผลและตัดสินใจ นอกจากนี้การเล่นยังส่งเสริมความเจริญงอกงามทางด้านสังคมของเด็ก ช่วยให้เด็กรู้จักควบคุมตนเอง รู้จักคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น รู้จักหน้าที่และความรับผิดชอบต่าง ๆ ทำให้เด็กเป็นคนมีวินัยรักหมู่คณะ การเล่นจึงเป็นการเรียนรู้สำหรับเด็ก เป็นความสุขในชีวิตเด็ก และเป็นสิทธิที่ทุกคนพึงจะมี

#### หลักในการนำเกมมาใช้

สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และละออ ชูติกร (2525 : 184-186) ได้กล่าวถึงหลักการนำเกมสำหรับเด็กปฐมวัยมาใช้ ควรมีเกณฑ์ในการเลือกดังนี้

1. ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เด็กปฐมวัยมีความสนใจในการเล่นต่าง ๆ ในระยะเวลาที่ไม่ยาวนานนัก การจัดการเล่นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์จึงต้องศึกษาให้เข้าใจ มิฉะนั้นจะมองดูการเล่นของเด็กกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ไม่สอดคล้องกัน
2. ความเหมาะสมกับวัยของเด็ก เด็กปฐมวัยถ้าอยู่ในโรงเรียนอนุบาลหรือสถานรับเลี้ยงเด็กทั่วไป จะมีอายุ 3-6 ขวบ และแยกได้เป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มเด็กบริบาล (3-4 ขวบ) และกลุ่มเด็กอนุบาล (4-6 ขวบ) เด็กทั้งสองกลุ่มมีความสามารถทางร่างกายและสติปัญญาแตกต่างกัน ครูที่สอนเด็กปฐมวัยจะต้องศึกษาความมุ่งหมายของเกมนั้น ๆ ว่าสอดคล้องกับพัฒนาการดังกล่าวมากน้อยเพียงไร และการพิจารณาวิธีเล่น การเล่นบางอย่างมีความมุ่งหมายอย่างเดียวกัน แต่มีวิธีการเล่นได้หลายวิธี

3. ความเหมาะสมกับเวลา การเลือกเกมให้เหมาะสมกับเวลานั้นมีความหมายเป็นสองทางด้วยกันคือ หมายถึงระยะเวลาอันเหมาะสมกับวัยของเด็ก หรือวัยของกลุ่มเด็กปฐมวัย ส่วนระยะเวลาอีกนัยหนึ่งนั้นหมายถึง ระยะเวลาหรือช่วงเวลาที่เราเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่น บางคนมีความปรารถนาจะให้เด็กได้เรียนรู้และมีความชำนาญหลายเรื่องในวันหนึ่ง ๆ จึงจัดกิจกรรมหลาย ๆ แบบแตกต่างกันออกไป ถ้าเวลาของการเล่นและเกมถูกจัดไว้ในช่วงเวลาอันจำกัด การเล่นเกมกำลังสนุกสนาน แต่เด็กต้องหยุดชะงักการเล่นนั้นอย่างฉับพลันแล้ว ย่อมทำให้เด็กไม่พอใจ

4. ความปลอดภัยในการเล่น ความปลอดภัยในการเล่นสำหรับเด็ก ได้แก่ การจัดของเล่น วิธีการเล่น ความปลอดภัยจากสิ่งประกอบการเล่น ดังนั้นเกมที่ใช้ประกอบการสอนที่ดี ควรเป็นเกมที่ตรงกับจุดประสงค์ของการสอน มีวิธีการเล่นง่าย ๆ ใช้ระยะเวลาสั้น เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินและประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมความเจริญงอกงามของเด็กทั้งทางร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญา

สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เกมประกอบการสอนนั้น ได้มีผู้ศึกษาไว้หลายท่าน ซึ่งจะกล่าวดังต่อไปนี้

พินเตอร์ (Pinter, 1977) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำที่สอนโดยใช้เกมการศึกษาและสอนโดยตำรา กับนักเรียนระดับ 3 ในรัฐเพนซิลวาเนีย จำนวน 94 คน โดยศึกษาเกี่ยวกับมโนภาพและความสามารถในการสะกดคำ ทำการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่านักเรียนในกลุ่มที่ใช้เกมการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความคงทนในการจำดีกว่านักเรียนที่สอนตามตำรา นอกจากนี้ นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปานกลางและต่ำในกลุ่มที่ใช้เกมการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนตามตำรา

กินเคด (Kincade, 1977) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยการแนะนำให้เล่นเกมที่บ้านโดยมีผู้ปกครองคอยดูแล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 2 จากโรงเรียนของรัฐโอไฮโอ จำนวนสองโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนปฎิทาคณิตศาสตร์โดยใช้เกมที่บ้าน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

และทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนปัญหาคณิตศาสตร์โดยไม่ได้อ่านเกมที่บ้าน

แซมมาเรลลี และบัลตัน (สมพล ฐูปูชา, 2524 : 39 อ้างอิงมาจาก Zammarelli and Balton, 1980) ได้ศึกษาการใช้เกมประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนระดับอายุ 10-12 ปี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กำหนดให้กลุ่มทดลองเรียนโดยเล่นเกมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้เกิดความเข้าใจกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ กลุ่มควบคุมเรียนโดยไม่ได้อ่านเกม ผลการศึกษาปรากฏว่า กลุ่มทดลองได้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จันทวรรณ เทวรักษ์ (2526) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมทางการศึกษาในวัย 4-6 ขวบ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมและผลการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของกลุ่มนักเรียนที่เน้นการอ่านเขียนและเรียนเลข กับกลุ่มนักเรียนที่เรียนเน้นการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมทางการศึกษาในชั้นอนุบาล กลุ่มละ 30 คน ช่วงอายุ 4-6 ขวบ ผลปรากฏว่า คะแนนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ของกลุ่มนักเรียนที่เน้นการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมทางการศึกษาสูงกว่านักเรียนที่ฝึกการอ่านเขียนและเรียนเลขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมิทร เกิดจันทิก (2527) ได้ทดลองการจำสูตรคูณด้วยการเล่นเกมกับการท่องจำ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหุซ้าง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 22 คน และกลุ่มควบคุม 22 คน กลุ่มทดลองให้ฝึกจำสูตรคูณด้วยการเล่นเกมวันละครั้ง ๆ ละ 10 นาที จำนวน 30 ครั้ง เช่นเดียวกัน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านการจำสูตรคูณและความคงทนในการจำของนักเรียนที่ฝึกด้วยการเล่นเกมสูงกว่านักเรียนที่ฝึกด้วยการท่องจำ



วรี เกียรติกุล (2530) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการฟังของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมและแบบฝึก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี จำนวน 252 คน โดยกลุ่มทดลอง 1 ได้รับการฝึกทักษะการฟังโดยการใช้เกม และกลุ่มทดลอง 2 ได้รับการฝึกทักษะการฟังโดยใช้แบบฝึกหัด ทำเนิการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบความสามารถทางการฟัง ผลปรากฏว่า ความสามารถทางการฟังของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมและแบบฝึกหัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกม มีความสามารถทางการฟังสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึก

เมื่อได้ศึกษาจาก เอกสารผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เกมประกอบการสอนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นระดับอนุบาลหรือประถมศึกษา ส่วนใหญ่พบว่า การใช้เกมประกอบการสอนสามารถทำให้ผลการเรียนรู้ เจตคติต่อวิชาที่เรียน และความคงทนในการจำของนักเรียนดีขึ้น ดังนั้นจึงน่าจะนำเอาวิธีการนี้มาฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบจำนวนกับนักเรียนชั้นเด็กเล็ก เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนเช่นเดียวกัน

#### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ

ความหมายของการแสดงบทบาทสมมติ

การแสดงบทบาทสมมติ เป็นกิจกรรมการสอนอย่างหนึ่ง ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

เทเลอร์ และวอลฟอร์ด (Tayler and Walford, 1974 : 19) กล่าวถึง การแสดงบทบาทสมมติว่า เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สวมบทบาทในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อฝึกฝนพฤติกรรมแบบใดจึงจะแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้แสดง และผู้ดูต้องบทบาทของตนเอง เพื่อให้มีความเข้าใจและมีส่วนร่วมในการแสดง นอกจากนี้ยัง ทำให้เรียนรู้ความต้องการที่ซ่อนเร้นภายในตัวผู้เรียน ซึ่งมีผลต่อการทำงานและการตัดสินใจ ของกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในตนเอง เข้าใจผู้อื่น รู้จักประเมินตนเอง เห็นความ สำคัญระหว่างเนื้อหาวิชากับชีวิตประจำวัน ช่วยระบายความเครียด เกิดมโนทัศน์เกี่ยวกับ ตนเองดีขึ้น ก่อให้เกิดความสามัคคีในกลุ่ม และช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น

ลี (Lee, 1974 : 316) ได้ให้ความหมายของการแสดงบทบาทสมมติว่า หมายถึง การเรียนรู้จากการดูบทบาทของผู้แสดงในสถานการณ์จำลอง การแสดงบทบาทสมมติ แตกต่างจากการแสดงละครคือ ผู้แสดงจะคงความคิดคำพูดและแสดงท่าทางโดยทันที ไม่มีการ เตรียมบทบาทไว้ล่วงหน้า การแสดงบทบาทสมมติเป็นการสนทนาที่กระทำซ้ำใหม่ใดจนกว่าการ แสดงจะเป็นที่พอใจตามที่ต้องการ และเป็นส่วนย่อยของการแสดงละคร

จรรยา คุณมี (2520 : 161) กล่าวว่า เป็นเครื่องมือและวิธีการอย่างหนึ่งที่ใช้ในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องที่เรียน เป็นการฝึกการแก้ปัญหาและการตัดสินใจวิธีหนึ่ง เพราะในการสร้างสถานการณ์ที่สมมติขึ้นให้คล้ายคลึงกับสิ่งที่ เป็นจริง มักมีปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ ผ่างมาด้วย

กรมวิชาการ (2522 : 22-23) ได้กล่าวถึงการแสดงบทบาทสมมติว่า เป็น กิจกรรมที่จะให้นักเรียนได้แสดงออกทางสีหน้า ท่าทาง เลียนแบบของจริงตามที่ตนคิดว่าควร จะเป็น เช่น ท่าเดิน ท่ากลม ท่าวิ่ง ฯลฯ หรือการแสดงบทบาทสมมติเป็น พ่อ แม่ พี่ น้อง เล่นขายของ ตำรวจจับผู้ร้าย ฯลฯ โดยที่ฝึกแสดงท่าทางเองว่า ถ้าเป็นเช่นนั้นจะต้องทำ อย่างนั้น พูดอย่างนั้น ในการแสดงนั้นครูต้องพยายามแทรกสิ่งที่ต้องการ เน้นหรือเนื้อหาที่ต้องการ ฝึก เช่น ท่าทาง มารยาทในการพูดการแสดง และสำนวนน้ำเสียง ฯลฯ อย่างไรก็ตาม การแสดงที่นำมาแทรกในตอนใดของบทเรียน จะทำให้ผู้เรียนสนุกสนาน ได้ใช้ความคิด ได้

แสดงท่าทางเลียนแบบและแสดงออกความคิดเห็น เป็นการฝึกทักษะในการเรียนได้เป็นอย่างดี

ประกอบ ระกิติ (2523 : 145) กล่าวถึงการแสดงบทบาทสมมติว่า เป็นการแสดงแบบหนึ่งโดยการสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหาขึ้น แล้วให้ผู้แสดงตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แสดงบทบาทตามสถานการณ์ ซึ่งปกติมักจะไม่ใช่บทบาทของตนเองชั่วคราวเวลาสั้น ๆ ต่อหน้าผู้ชม เพื่อพิสูจน์สิ่งที่สมมติขึ้นว่า ผู้แสดงจะประพฤติต่อกันอื่น ๆ ในสถานการณ์นั้น ๆ อย่างไรก็ตาม ผู้ชมมีส่วนร่วมในการนึกคิดเอาความเกี่ยวข้องของการแสดงไปประยุกต์ต่อสถานการณ์หรือประยุกต์ในการแก้ปัญหา

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า การแสดงบทบาทสมมติเป็นกิจกรรมการสอนอย่างหนึ่ง ที่ให้นักเรียนออกมาแสดงท่าทางต่าง ๆ ตามสถานการณ์ที่สมมติขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องที่เรียน เป็นการให้ผู้เรียนได้แสดงออกทั้งทางด้านความรู้สึกและพฤติกรรมของผู้แสดงมาเป็นข้ออภิปรายเพื่อเป็นการเรียนรู้ เป็นการฝึกให้ผู้แสดงได้ประสบกับสถานการณ์จริงในสถานการณ์ที่สมมติขึ้นมา ทั้งนี้เพื่อฝึกให้ผู้เรียนทดลองและเรียนรู้ที่จะปรับพฤติกรรมของตนอย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์ต่าง ๆ

จุดมุ่งหมาย คุณค่า และประโยชน์ของการแสดงบทบาทสมมติ

การแสดงบทบาทสมมติเป็นวิธีสอนที่มีลักษณะเด่นคือ ทำให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ความรู้สึก และบทบาทต่าง ๆ ตามที่ตนต้องการจะแสดงออก ซึ่งบางครั้งอาจจะเรียนจากชีวิตจริง เป็นการช่วยพัฒนาความรู้สึก หักเหน็ด และความเข้าใจของนักเรียนที่มีต่อผู้อื่นได้ (สมเดช อารีสวัสดิ์, 2530 : 20-21) จึงได้มีผู้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายและคุณค่าของการแสดงบทบาทสมมติไว้ดังนี้

ชูทซ์ (Schutz, 1972 : 14) กล่าวว่า เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติและแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง ดังที่ จอห์น ดีวีย์ (John Dewey) ได้ให้ทรรศนะว่า การศึกษาที่ถูกต้องควรจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการกระทำ

เนอโบวิก และคาลอสไมเออร์ (สมเดช อารีสวัสดิ์, 2530 : 21 อ้างอิงมาจาก Nerbovig and Kalousmier, 1974 : 344-348) กล่าวว่า เป็นการช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เป็นวิธีสอนที่เหมาะสม เพราะเป็นการเรียนรู้จากการกระทำ ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียน เป็นการจูงใจในการศึกษาหาความรู้ เป็นการเปลี่ยนทัศนคติของผู้เรียนและช่วยฝึกทักษะในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับที่ ยอว์ คี (สมเดช อารีสวัสดิ์, 2530 : 21 อ้างอิงมาจาก Yawkey, 1979 : 121) ที่ให้ความเห็นว่า การแสดงบทบาทสมมติเป็นการช่วยพัฒนาภาษาให้กับเด็ก เป็นการเพิ่มพูนบทบาทการติดต่อสื่อสารที่ดี ซึ่งเหมาะที่จะนำมาใช้กับเด็กวัยประถมศึกษา

สุกัญญา ธารีวรรณ (2520 : 85) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการแสดงบทบาทสมมติว่า เป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้เผชิญกับปัญหา ทำให้ผู้เรียนตื่นตัวให้ความร่วมมือและกล้าแสดงความคิดเห็น เป็นการเปลี่ยนบทบาทของครูจากการสอนมาเป็นผู้แนะแนวทางและการตัดสินใจ ปัญหาแม้ผิดพลาดก็ไม่ทำให้เกิดความเสียหายขึ้น

ศิริกาญจน์ โกล่อม (2522 : 10-13) กล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับโดยตรงจากการแสดงบทบาทสมมติว่า เป็นการฝึกนักเรียนในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ช่วยให้เด็กเรียนรู้ถึงความขัดแย้ง ความเป็นจริงของโลกจากสถานการณ์ที่ครูจัดขึ้น ช่วยให้การสอนของครูมีชีวิตชีวา ทำให้เด็กกระตือรือร้นที่จะอภิปรายปัญหา ช่วยฝึกให้นักเรียนได้แสดงออก ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ของนักเรียน เช่น พัฒนาการทางกาย ทางสังคม ทางภาษา และทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

อุคม กำแหงหาญ (2522 : 37) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการแสดงบทบาทสมมติว่า เป็นการฝึกความกล้าที่แสดงออกอย่างอิสระ ช่วยให้สนุกสนานในเรื่องที่เรียน ให้รู้จักวางตนให้เหมาะสมกับบทบาทที่แสดง และทำให้เข้าใจเรื่องที่แสดงได้ดีขึ้น

จากแนวความคิดที่กล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า การแสดงบทบาทสมมติเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมบรรยากาศของการเรียนรู้จากการรวมกลุ่มทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนดีขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เป็นกลุ่ม และยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึก

แสดงความคิดเห็นหรือแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง ผู้อื่น และสังคมมากขึ้น เป็นการส่งเสริมการสร้างทัศนคติที่ดี การทำงานเป็นกลุ่มเป็นการศึกษาค้นคว้าตามมนุษยสัมพันธ์ และยังทำให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้นอีกด้วย

ขั้นตอนในการแสดงบทบาทสมมติ

กรมการฝึกหัดครู (2530 : 75) ได้เสนอขั้นตอนในการแสดงบทบาทสมมติไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 กำหนดขอบเขตของปัญหาว่าจะใช้บทเรียนตอนใดให้ผู้เรียนเรียนโดยใช้บทบาทสมมติ อะไรคือปัญหาที่ต้องการเน้น มีโน้ตที่ต้อการคืออะไร บอกมาให้ชัดเจน

1.2 กำหนดสถานการณ์และบทบาทที่แสดง สถานการณ์สมมติต้องง่ายและชัดเจน โดยครูและผู้เรียนจะร่วมมือกันในการคัดเลือกตัวผู้แสดง ผู้กำกับการแสดง การจัดฉาก ตลอดจนการเขียนบทบาทสมมติขึ้น

2. ขั้นแสดง

ผู้แสดงต้องบทบาทของตนเอง แสดงให้เป็นไปตามธรรมชาติ ครอบคลุมเนื้อหาของบทเรียนเพียงพอในการนำมาวิเคราะห์และอภิปรายสรุป

3. ขั้นวิเคราะห์และอภิปราย

ครูและผู้เรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้แสดงว่า ได้แสดงท่าทางใดถูกต้องใกล้เคียงความจริงเพียงใด ใดเนื้อหาถูกต้องหรือไม่ และการแสดงนั้นมีข้อบกพร่องหรือปัญหาอะไรบ้าง และควรแก้ปัญหานั้น ๆ อย่างไร

4. ขั้นสรุป

เป็นขั้นที่ผู้เรียนสรุปแนวความคิดได้ภายหลังจากการแสดงบทบาทสมมติทุกครั้ง ขั้นนี้จึงเป็นขั้นช่วยให้ผู้เรียนมีแนวคิดที่กว้างขวางขึ้น

ส่วน เอนกกุล กรังแสง (2520) ก็ได้เสนอขั้นตอนการแสดงบทบาทสมมติดังนี้

- 1. การกำหนดปัญหา
- 2. การเลือกผู้แสดง

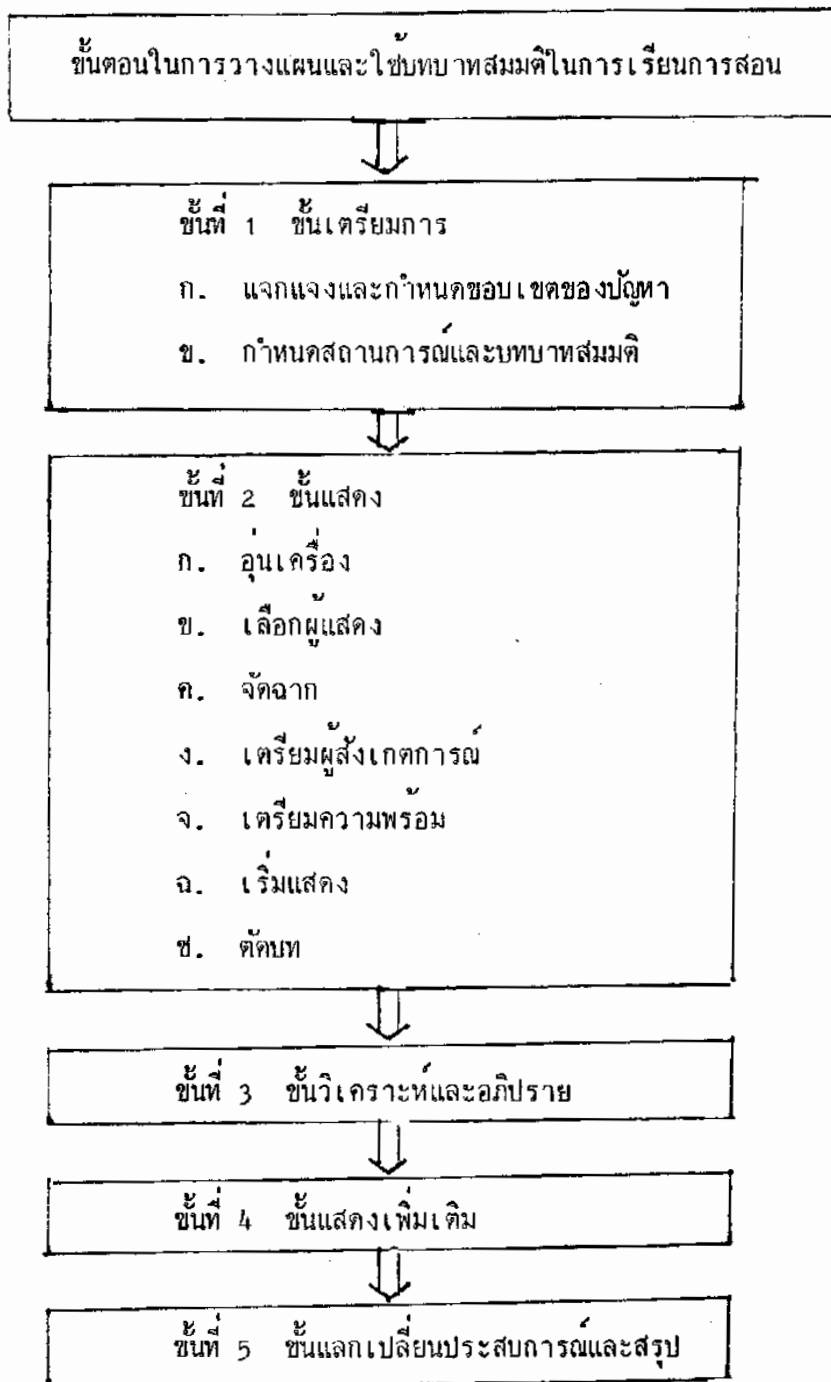
ACC. No. 081918  
DATE RECEIVED 5 มิ.ย. 2535  
CALL No.

3. การเตรียมตัวผู้พูด
4. เตรียมสถานที่
5. การแสดง
6. การอภิปรายและประเมินผล
7. การแสดงซ้ำ
8. การอภิปรายและการประเมินผลครั้งใหญ่
9. การถ่ายโสตและก็นำไปใช้

นอกจากนี้ ชูศรี สนิทประชากร (2522) ก็ได้เสนอขั้นตอนในการแสดงบทบาทสมมติไว้ คือ

1. การกำหนดขอบเขต
2. การเตรียมพร้อมก่อนแสดง
3. การกำหนดสถานการณ์
4. ขึ้นแสดง
5. การตัดการแสดง
6. วิจารณ์วิเคราะห์และอภิปรายผลการแสดง

จากขั้นตอนในการแสดงบทบาทสมมติดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การแสดงบทบาทสมมตินั้น ครูจะต้องกำหนดสถานการณ์และผู้แสดงเข้าใจบทบาทของตนโดยวางแผนอย่างย่อ ๆ ว่าตนจะแสดงอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับบทบาท ส่วนผู้สังเกตการณ์ ครูจะต้องช่วยให้รู้จักสังเกตและวิเคราะห์เหตุการณ์ไปด้วย เพื่อจะได้นำมาอภิปรายและประเมินผล ซึ่งอาจจะเขียนรูปเป็นภาพประกอบที่ 1 ได้ดังนี้ (ทิสนา แชมณี, 2529 : 37)



ภาพประกอบ 1 แสดงขั้นตอนในการวางแผนและใช้บทบาทสมมติในการเรียนการสอน

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแสดงบทบาทสมมติ นั้น ได้มีผู้ศึกษาไว้หลายท่าน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะกล่าวดังต่อไปนี้

โคโนเลย์ (Conoley, 1977) ได้ศึกษาผลของการใช้การแสดงบทบาทสมมติ ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา เพื่อวัตถุประสงค์โดยทดลองกับ เด็กชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3, 4 และ 5 จำนวน 142 คน แบ่งออกเป็นสามกลุ่ม ใช้เวลาทดลอง 2 สัปดาห์ วันละ 30 นาที ทุกวันมีการทดสอบก่อนเรียนและภายหลังการเรียนกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า การใช้การแสดงบทบาทสมมติ เข้าเป็นองค์ประกอบในการ เรียนการสอน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเด็กมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ

เลเซอร์ (Leyser, 1979) ได้ทดลองใช้การแสดงบทบาทสมมติกับเด็ก ที่มีสังคมมีคิต้า เป็นเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-5 จำนวน 65 คน ในโรงเรียนประถมศึกษา สองแห่ง ผลการวิจัยพบว่า การใช้แสดงบทบาทสมมติสามารถช่วยให้เด็กที่มีสังคมมีคิต้าซึ่งมี ปัญหาเข้ากับเพื่อนไม่ได้ ปรับตัวเข้ากับเพื่อนฝูงได้ดีขึ้น

เพทิกูว์ และจอร์จ (Petigrew and George, 1979) ได้ศึกษาผลของ การเล่นเกมบทบาทสมมติที่มีต่อความสามารถทางสติปัญญา การเล่นกับสัญลักษณ์ และการใช้ภาษา ของเด็กวัย 6 ขวบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 80 คน เป็น จำนวนนักเรียนชายและหญิงอย่างละ 40 คน กลุ่มตัวอย่างถูกสุ่มเข้าสี่เงื่อนไขของการ ทดลอง คือ กลุ่มเรียนด้วยการอภิปราย กลุ่มแสดงท่าทางประกอบ กลุ่มเล่นหุ่นกระบอก และกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถทางสติปัญญาเพิ่มขึ้นเฉพาะในกลุ่มเล่น หุ่นกระบอกและกลุ่มแสดงท่าทางประกอบเท่านั้น

วิลรัตน์ ชัยสิทธิ์ (2522) ได้ศึกษาการแสดงบทบาทสมมติในการสอนกลุ่ม บุรณาการสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการรักษาความสะอาดและความสวยงามของ



ธรรมชาติ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการแสดงบทบาทสมมติ กับนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีธรรมดาไม่แตกต่างกัน แต่ทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการแสดงบทบาทสมมติ มีความสนใจและกระตือรือร้น ตลอดจนการกล้าแสดงออกมากขึ้น และมีพฤติกรรมที่ดีในการช่วยรักษาความสะอาดของห้องเรียนและบริเวณสนามหน้าห้องเรียน

สุนีย์ ชุมจิต (2523) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติด้านมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนหน่วย "ชีวิตในบ้าน" ด้วยการสอนแบบใช้และไม่ใช้การแสดงบทบาทสมมติ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ และยังพบอีกว่าทัศนคติด้านมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองใช้การแสดงบทบาทสมมติ

สมบูรณ์ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา (2525) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการสอนแบบใช้และไม่ใช้สถานการณ์จำลอง ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยไม่ใช้สถานการณ์จำลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยวิธีการแสดงบทบาทสมมติทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่า การแสดงบทบาทสมมติมีส่วนทำให้พฤติกรรมด้านสังคมและทัศนคติเปลี่ยนแปลงไปในทางดีขึ้น ก่อให้เกิดความสนุกสนานไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียน ส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนอย่างกว้างขวาง และยังทำให้ผลการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ สูงขึ้น ดังนั้นจึงทำให้ผู้วิจัยคาดหวังว่าการฝึกทักษะโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติต้องส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ทักษะทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบจำนวนของนักเรียนด้วย

## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะโดยใช้สไลด์เทป

ความหมายของสไลด์

สไลด์มีความหมายตามพจนานุกรมการศึกษา (Dictionary of Education)

ดังนี้

"สไลด์เป็นวัสดุโปร่งแสงที่มีภาพเหมือนจริงอยู่ระหว่างชั้นของกรอบภาพ (Frame) ซึ่งใช้สไลด์สำหรับฉายในเครื่องฉายหรือดูจากแสงที่ส่องผ่าน ความหมายของสไลด์จะรวมถึงโพสิทีฟ (Positive) ที่ผนึกอยู่ระหว่างกระจกด้วย สไลด์เป็นวัสดุการศึกษาอย่างหนึ่งที่ต้องใช้กับเครื่องมือประเภทฮาร์ดแวร์" (Hard-ware) (Good, 1973 : 504)

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 : 245-248) กล่าวถึงสไลด์ว่า สไลด์ คือ เครื่องฉายโปร่งแสงซึ่งมีทั้งภาพเหมือนจริง สี หรือขาว-ดำ มีขนาดต่างกัน บางชนิดขนาดใหญ่พอที่จะดูด้วยตาเปล่าได้ชัดเจน บางชนิดขนาดเล็กต้องดูด้วย "ที่ดู" (Viewer) ซึ่งมีจอเล็ก ๆ ในตัวเอง มีแสงสว่างจากหลอดไฟ ซึ่งอาจใช้แบตเตอรี่หรือไฟฟ้ายกก็ได้ แต่ถ้าใช้กับกลุ่มผู้เรียนจะต้องนำไปฉายด้วยเครื่องตามขนาดของสไลด์นั้น ๆ

ความหมายของสไลด์เทป

สไลด์เทป หมายถึงภาพสไลด์สีเป็นภาพโพสิทีฟ (Positive) โปร่งแสง ในการสอนจะนำภาพสไลด์นี้ฉายด้วยเครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติให้ภาพปรากฏบนจอสีขาว พร้อมกับมีเสียงบรรยายจากเทปบันทึกเสียงแบบกลับ โดยให้สารของคำบรรยายตรงกับสารของภาพ การเปลี่ยนภาพสไลด์จะเปลี่ยนด้วยเครื่องมือที่เรียกว่า เครื่องสัมพันธ์สไลด์ (Slide Synchronizer) โดยอาศัยสัญญาณเปลี่ยนที่อยู่ในเทป ซึ่งทำให้สัมพันธ์กันไว้ก่อน แล้วทำให้ภาพที่ปรากฏบนจอกับคำบรรยายสอดคล้องกัน และภาพจะเปลี่ยนไปตามลำดับของเรื่องอย่างสอดคล้องกันโดยอัตโนมัติเป็นช่วง ๆ ไปจนจบเรื่อง

คุณลักษณะเฉพาะของสไลด์เทป

ในแง่ของการรับรู้สไลด์เป็นภาพสีโปร่งแสง ภาพของสไลด์ที่ปรากฏบนจอพร้อมกับมีเสียงบรรยายประกอบ ทำให้ผู้เรียนรู้ทั้งทางสายตาสัมผัสและสัมผัสสัมผัส ย่อมทำให้เกิดการรับรู้

ได้มากขึ้น มีความเข้าใจอย่างชัดเจน (บริษัทโกดักประเทศไทย จำกัด, 2519 : 239) และเกิดความบันเทิงไปพร้อม ๆ กัน จากการที่ผู้เรียนได้รับรู้ทางโสตสัมผัสและจักษุสัมผัสนี้ จึงทำให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ (Withich and Schuller, 1973 : 398) นอกจากนั้นราคาในการผลิตก็ถูกกว่าภาพยนตร์ แต่ใช้โคดีเกือบเท่ากันและคุณค่าทางการศึกษาเท่า ๆ กับรูปภาพ แต่เก็บรักษาและทำสำเนาได้ง่ายกว่า (Thralls, 1958 : 19) สไลด์จึงมีประสิทธิภาพทางการศึกษาสูงกว่ารูปภาพ สามารถใช้กับกลุ่มผู้เรียนใหญ่ ๆ ได้ในเวลาเดียวกัน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520 : 250) ในปัจจุบันมีเครื่องฉายที่ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าทำให้สะดวกกับทุกสถานที่ นอกจากนั้นในขณะฉายสามารถเปลี่ยนหรือสลับรูปได้ตามความต้องการหรือความจำเป็นด้วย

สไลด์เทปเป็นสื่อประเภทโสตภาพและเสียงไปพร้อมกันดังกล่าวแล้ว ข้อดีของสไลด์เทปก็คือ สาร (Message) ซึ่งสื่อโดยสไลด์เทปนั้นจะมีลักษณะเป็นรูปธรรม ดังนั้นหากเนื้อหาวิชาใดใช้สไลด์เทปแล้ว เนื้อหาเหล่านั้นจะมีลักษณะเป็นรูปธรรมมากขึ้น ซึ่งย่อมทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เสวก มีทอง, 2527 : 9) ซึ่ง อัลเลน (Allen, 1959 : 84-91) ได้สรุปผลเกี่ยวกับการใช้สื่อโสตทัศนต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ फिल्मสตริป สไลด์ และเทปบันทึกเสียง ไว้ว่า ในการเรียนการสอนถ้าเอาสื่อการสอนต่างชนิดกันมาใช้ร่วมกันให้ถูกและกลมกลืน จะทำให้ผลการเรียนรู้ดีกว่าการใช้สื่อการสอนแต่เพียงอย่างเดียว ในปัจจุบันจึงได้มีการปรับปรุงสไลด์ให้สะดวกแก่การใช้มากขึ้น โดยการนำเทปบันทึกเสียงมาใช้ร่วมกับสไลด์ จึงเรียกว่า สไลด์เทป นับเป็นการพัฒนาสื่อการสอนตามแนวคิดของอัลเลนนั่นเอง (อรรถพล เรืองบุรพ, 2524 : 9)

คุณค่าของสไลด์เทปทางการศึกษา

แฮสและแพคเกอร์ (Hass and Packer, 1964 : 47) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์เทปในการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถรวบรวมจุดสนใจของผู้เรียนได้ดี
2. ช่วยเร้าความสนใจของผู้เรียนได้ดี

3. เป็นการช่วยเสริมบทเรียน
4. ทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนได้
5. สามารถฉายให้ดูซ้ำได้ทันที
6. ใช้เสนอบทเรียนใหม่ได้ต่อไป
7. ครูและนักเรียนสามารถทำงานร่วมกันได้

นอกจากนี้ ไพโรจน์ เภาใจ (2516 : 6) ก็ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ที่มีต่อการเรียนการสอนไว้ คือ

1. นักเรียนสามารถศึกษาจากสไลด์ด้วยตนเอง
2. ใช้แทนหรือเปลี่ยนขนาดของอุปกรณ์ที่มีขนาดไม่เหมาะสม
3. สามารถใช้ฝึกทักษะให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
4. มีราคาไม่แพงจนเกินไป ครูสามารถผลิตขึ้นใช้เองได้และตรงกับความต้องการของผู้สอน
5. เป็นอุปกรณ์ที่เก็บรักษาได้ง่าย ไม่เปลืองที่เก็บ และมีความคงทนสามารถเก็บไว้ใช้เป็นเวลานาน
6. สะดวกต่อการเตรียมและการใช้ ใช้ได้กับห้องเรียนธรรมดาโดยไม่ต้องการความมืดมากนัก
7. สามารถนำไปใช้ร่วมกับอุปกรณ์อย่างอื่น ๆ อย่างกว้างขวาง

จากการที่มีผู้วิจัยและศึกษาถึงคุณค่าทางการเรียนการสอนโดยทั่วไปของสไลด์ไว้หลายประการ ซึ่ง อำนวย ขำปรางค์ (2520 : 10-11) ได้กล่าวสรุปไว้ดังนี้

1. ช่วยในการสร้างความสนใจของผู้เรียน
2. ช่วยให้เกิดผลการเรียนรู้ของนักเรียนดีขึ้น
3. ช่วยให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ที่แท้จริง
4. เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการสอนคนจำนวนมาก
5. ช่วยสร้างความรู้สึกประทับใจลึกซึ้งและกินเวลานาน

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้สไลด์เทปนั้น ได้มีผู้ศึกษาไว้หลายท่าน เช่น

ซีฟ (Zyve, 1930) ได้ทำการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลการสอนวิชาเลขคณิต เรื่องเศษส่วนกับนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยใช้สไลด์กับการสอนโดยใช้กระดานดำ ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนเลขคณิตโดยใช้กระดานดำ 3 วัน จะให้ผลเท่ากับการใช้สไลด์เพียง 2 วัน นอกจากนี้ยังทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่เรียนเร็วขึ้น และการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วกว่าการสอนตามปกติ

จริยา สระตันต์ (2513) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการอ่านภาษาไทยโดยใช้สไลด์เทปประกอบการสอนกับการสอนตามปกติปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ทางด้านความคงทนในการจำปรากฏว่า กลุ่มที่สอนโดยใช้สไลด์เป็นอุปกรณ์ มีความสามารถในการจำบทเรียนที่เรียนไปแล้วได้ดีกว่านักเรียนที่เรียนโดยครูสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รสริน พิมลบรรยงค์ (2517) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาเลขคณิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดสระแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 240 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองสองกลุ่ม กลุ่มละ 70 คน คือกลุ่มที่มีระดับสติปัญญาสูงกับกลุ่มที่มีระดับสติปัญญาคำ ส่วนกลุ่มควบคุมมีระดับสติปัญญาเท่ากัน โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อยสองกลุ่ม กลุ่มละ 35 คน กลุ่มทดลองใช้ฟิล์มสตริปประกอบการสอน ส่วนกลุ่มควบคุมสอนตามปกติ ผลจากการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาเลขคณิตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ประพันธ์ ผลัดริน (2520) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของการเรียนรู้ในวิชาเรขาคณิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสงขลา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 90 คน แบ่งเป็นสามกลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มที่ 1 สอนโดยใช้เครื่องฉายภาพโปรเจกต์สไลด์ประกอบ กลุ่มที่ 2 สอนโดยใช้เครื่องฉายภาพยนตร์ 8 มม. พิเศษประกอบ และกลุ่มที่ 3 สอนตามปกติ ผลจากการศึกษา

พบว่า นักเรียนที่สอนโดยใช้เครื่องฉายภาพโปร่งใสและเครื่องฉายภาพยนตร์ 8 มม. พิเศษ ประกอบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนของการเรียนรู้ ดีกว่ากลุ่มนักเรียนที่สอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากเอกสารและผลงานวิจัยในการใช้สไลด์ เทปและสื่อประเภทโสตทัศนูปกรณ์อื่น ๆ เปรียบเทียบกับการสอนตามปกติพบว่า สื่อประเภทนี้ทำให้ความเข้าใจในบทเรียนและความคงทนในการจำคิดว่าการสอนตามปกติ และหากพิจารณาตามลักษณะที่ช่วยให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้แล้ว จะช่วยให้เกิดประสบการณ์ในการเรียนรู้กว้างขวางกว่า โดยช่วยให้ผู้เรียนได้รับรู้ด้วยโสตสัมผัสและจักขุสัมผัสไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งเป็นการสอดคล้องตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง

ดังนั้นผู้วิจัยคาดว่าหากนำเอาสไลด์ เทปมาใช้ในการสอนและเพิ่มกิจกรรมโดยให้นักเรียนฝึกปฏิบัติแล้ว คงจะทำให้ผลการเรียนรู้ด้านการเปรียบเทียบจำนวนของนักเรียนชั้นเด็กเล็กดีขึ้นเช่นกัน

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของการฝึกทักษะการเปรียบเทียบจำนวนโดยใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สไลด์ เทปโดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ และการสอนตามปกติที่มีต่อการเรียนรู้การเปรียบเทียบจำนวนของนักเรียนชั้นเด็กเล็กและวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้คือ

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านการเปรียบเทียบจำนวนของนักเรียนที่ฝึกทักษะการเปรียบเทียบจำนวนโดยใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สไลด์ เทป โดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติกับการสอนตามปกติว่าแตกต่างกันหรือไม่
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านการเปรียบเทียบจำนวนของนักเรียนที่ฝึกทักษะ การเปรียบเทียบจำนวนโดยใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ และการใช้สไลด์ เทป

โดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ ว่าแตกต่างกันหรือไม่ และถ้าแตกต่างกัน วิธีการฝึกแบบใด ส่งผลต่อการเรียนรู้ได้ดีกว่ากัน

### สมมติฐานของการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ได้นำเสนอข้างต้นในเรื่องเกี่ยวกับการใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ และการใช้สไลด์เทปประกอบการสอน ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานเพื่อการทดสอบ ดังนี้

1. นักเรียนที่ฝึกทักษะการเปรียบเทียบจำนวนโดยใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ และการใช้สไลด์เทป โดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ จะมีผลการเรียนรู้ด้านการเปรียบเทียบจำนวนสูงกว่านักเรียนที่สอนตามปกติ
2. นักเรียนที่ฝึกทักษะการเปรียบเทียบจำนวนโดยใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ และการใช้สไลด์เทปโดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ จะมีผลการเรียนรู้ด้านการเปรียบเทียบจำนวนแตกต่างกัน

### ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีความสำคัญและประโยชน์ในด้านต่อไปนี้

1. ด้านความรู้
  - 1.1 ทำให้รู้ว่านักเรียนที่ฝึกทักษะการเปรียบเทียบจำนวนโดยใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ และการใช้สไลด์เทปโดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ จะมีผลการเรียนรู้ด้านการเปรียบเทียบจำนวนสูงกว่านักเรียนที่สอนตามปกติหรือไม่
  - 1.2 ทำให้รู้ว่านักเรียนที่ฝึกทักษะการเปรียบเทียบจำนวนโดยใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ และการใช้สไลด์เทปโดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ จะมีผลการเรียนรู้ด้านการเปรียบเทียบจำนวนแตกต่างกันหรือไม่

## 2. ด้านการนำไปใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา  
ชั้นเด็กเล็ก ได้พิจารณาเลือก วิธีการฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมในการเพิ่มพูน  
ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้ดีขึ้น และเป็นข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าสำหรับผู้  
สนใจอีกต่อไป

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรเป็นนักเรียนที่กำลังเรียนชั้นเด็กเล็ก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา  
2534 จากโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพัทลุง ที่มี  
จำนวนนักเรียนเด็กเล็กตั้งแต่ 32 คนขึ้นไป จาก 79 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 3,583 คน

2. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังเรียนชั้นเด็กเล็ก ภาคเรียนที่ 1  
ปีการศึกษา 2534 จากโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด  
พัทลุง ที่มีจำนวนนักเรียนเด็กเล็กตั้งแต่ 32 คนขึ้นไป จาก 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียน  
บ้านท่าช้าง โรงเรียนวัดเขาทอง โรงเรียนบ้านท่าลาด และโรงเรียนบ้านเป่าแ่ก่ จำนวน  
นักเรียน 128 คน

### 3. ตัวแปรที่จะศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการฝึกทักษะการเปรียบเทียบจำนวน แบ่ง  
ออกเป็น 4 วิธี ได้แก่ การฝึกทักษะโดยใช้เกม การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สไลด์เทป  
โดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ และการสอนตามปกติ

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลการเรียนรู้ด้านการเปรียบเทียบจำนวนของ  
นักเรียน ซึ่งวัดได้จากคะแนนในการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น



### นียมศัพท์เฉพาะ

1. เด็กเล็ก หมายถึง นักเรียนที่กำลังเรียนชั้นเด็กเล็ก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2534 จากโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิจิตร ซึ่งมีอายุในช่วง 5-6 ปี
2. การฝึกทักษะ หมายถึง การให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามลำดับขั้นตอนในการเรียนเนื้อหา เรื่อง การเปรียบเทียบจำนวนซึ่งผู้วิจัยกำหนดไว้ในแผนการฝึกทักษะทั้ง 3 ฉบับ คือ แผนการฝึกทักษะโดยใช้เกม แผนการฝึกทักษะโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ และแผนการฝึกทักษะด้วยสไลด์ เทปโดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ
3. เกม หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและนำมาใช้ฝึกทักษะในการเรียนรู้ด้านการเปรียบเทียบจำนวนของนักเรียน ซึ่งมีวัสดุอุปกรณ์ กฎเกณฑ์ กติกา และวิธีการเล่นอย่างง่าย ๆ โดยกำหนดให้เล่นเป็นรายบุคคล
4. การแสดงบทบาทสมมติ หมายถึง การแสดงออกถึงลักษณะท่าทางหรือพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน ตามบทบาทของตัวละครในแต่ละสถานการณ์ตามที่ผู้วิจัยกำหนดแนวทางไว้ในแผนการฝึกทักษะการเรียนรู้ เรื่องการเปรียบเทียบจำนวน
5. การใช้สไลด์ เทปโดยการให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ หมายถึง การนำภาพสไลด์ ซึ่งเป็นภาพวาดของสัตว์ ผลไม้ และสิ่งของต่าง ๆ ไปใช้กับเครื่องฉายสไลด์ประกอบเทปบันทึกเสียง และให้นักเรียนร่วมฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการฝึกทักษะการเรียนรู้ เรื่องการเปรียบเทียบจำนวน
6. การสอนตามปกติ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนการสอน ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำหรับนำไปใช้ในการเรียนเนื้อหา เรื่องการเปรียบเทียบจำนวน โดยแบ่งออกเป็น 4 ฉบับ ได้แก่ จำนวนที่มีค่าเท่ากัน จำนวนที่มีค่าไม่เท่ากัน จำนวนที่มีค่ามากกว่าและจำนวนที่มีค่าน้อยกว่า

7. การเปรียบเทียบจำนวน หมายถึง การเปรียบเทียบจำนวนภาพสัตว์ ผลไม้และสิ่งของต่าง ๆ กับภาพตัวอย่างหรือภาพที่กำหนดให้ ซึ่งมีจำนวน 1-10 ว่าสิ่งใดมีจำนวนมากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากัน

8. ผลการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนของนักเรียนซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ โดยมีลักษณะเป็นภาพวาดลายเส้น แสดงจำนวนสัตว์ ผลไม้ และสิ่งของต่าง ๆ ฉบับละ 10 ข้อ จำนวน 4 ฉบับ คือ จำนวนที่มีค่าเท่ากัน จำนวนที่มีค่าไม่เท่ากัน จำนวนที่มีค่ามากกว่า และจำนวนที่มีค่าน้อยกว่า