

## ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา

เด็กปฐมวัยคือวัยตั้งแต่อายุ 2 ปีถึงอายุ 8 ปี และเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาล หรือเรียนก่อนเกณฑ์บังคับ ยังครอบคลุมถึงเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่งและชั้นประถมศึกษาปีที่สอง เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะพัฒนาทางด้านสติปัญญาที่กำลังพัฒนาอย่างเต็มที่ สังเกตเห็นได้จากการที่เด็กเริ่มพัฒนาทางด้านจินตนาการ และการมีเหตุผล จำเหตุการณ์ที่ผ่านมาได้ สามารถเรียนรู้ชื่อสีและสามารถบอกสีได้ถูกต้องตลอดจนการนับเลขโดยอาศัยการจำ และจะมีทักษะทางด้านสติปัญญาสามารถเรียนรู้โมทัศน์ใหม่ ๆ ค่อยขึ้นเมื่อมีอายุระหว่าง 5 ถึง 6 ปี (हररररर नीलवीररर, 2534 : 1 , 51)

นิตยา คชรภักดี (2530 : 16) เขาวพา เดชะคุปต์ (2542 : 12) และสุรางค์ จันทน์เอม (2524 : 45 – 47) ได้กล่าวว่า เด็กปฐมวัย จัดได้ว่าเป็นระยะที่สำคัญของชีวิต ทั้งนี้เพราะพัฒนาการทุกด้าน โดยเฉพาะพัฒนาการด้านสติปัญญาจะพัฒนาอย่างรวดเร็ว และพัฒนาการใด ๆ ในวัยนี้เป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการในช่วงอื่น ๆ ของชีวิตเป็นอย่างมาก ซึ่งแนวคิดนี้บลูม (Bloom, 1964 : 40) และ กีเซล (Gesell : 167 – 168) ได้กล่าวว่า วัย 6 ปีแรกของชีวิตนั้นมีความสำคัญในการพัฒนายิ่งกว่าวัยอื่น ๆ ทั้งหมด และถ้าเด็กปฐมวัยไม่ได้รับการพัฒนาอย่างถูกต้องแล้ว ความสามารถในการเรียนรู้จะถูกยับยั้งให้ล่าช้าและชะงักงันได้

พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย จะเป็นไปอย่างรวดเร็วมาก จากการศึกษาพบว่า ในช่วง 4 ปีแรกของชีวิต ความสามารถทางสติปัญญาเจริญถึงร้อยละ 50 และจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 80 เมื่ออายุได้ 8 ปี ดังนั้น เด็กปฐมวัยจึงเป็นวัยที่สำคัญที่สุดต่อการเรียนรู้ และพัฒนาการทุกด้าน ในบางส่วนการเรียนรู้เกิดขึ้นเองได้บ้างตามสภาพแวดล้อมของเด็ก แต่จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุดเมื่อมีสื่อกระตุ้นเร้า ให้เด็กสังเกต สัมผัส ทดลอง ค้นหา แก้ปัญหา และใช้ภาษา เพื่อให้ทักษะสอดคล้องไปกับพัฒนาการของเด็ก (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, มปป. (ก) : 1 – 2, อ้างถึงในทองนวล ภูประเสริฐ, 2537 : 1) ครูและผู้เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยควรให้การส่งเสริมที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อให้เด็กได้พัฒนาไปอย่างเต็มที่ เพ็ญเจท์ (อ้างถึงใน ประสาท อิศรปริดา, 2520 : 16) ได้กล่าวว่าพื้นฐาน

ของพัฒนาการด้านสติปัญญาของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับ การปะทะสังสรรค์ (Interaction) กับสิ่งแวดล้อม หรือจากประสบการณ์ที่เด็กได้รับ ซึ่งจะช่วยให้เด็กพัฒนาการรับรู้โดยการสะสมภาพ (Schema) เข้าไว้ในสมอง การจัดการศึกษาในปัจจุบันเน้นการจัดการประสบการณ์ที่ส่งเสริมให้เด็กคิด มากกว่าการสอน ให้เด็กเรียนรู้โดยการท่องจำ (บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529 : 1) ซึ่งทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ช่วยให้เด็กคิดอย่างมีระเบียบมีเหตุผลทางการคิด ละเอียดรอบคอบ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ศรีสุตา คัมภีร์ภัทร, 2534 : 1) และจากการศึกษาของ บุญไท เจริญผล (2533 : 60) พบว่า ความสามารถทางสติปัญญามีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ดังนั้นการส่งเสริม ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญ

นิตยา ประพฤติกิจ (2541 : 14) ได้กล่าวว่า คณิตศาสตร์ มีบทบาทสำคัญและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัยอย่างยิ่ง จึงมีความจำเป็นที่ครูจะต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ให้แก่เด็ก จะต้องมีการวางแผนและเตรียมการอย่างดีเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ค้นคว้าแก้ปัญหาและพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ตลอดจนมีทักษะและความรู้ทางคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษาที่สูงขึ้นและใช้ในชีวิตประจำวันต่อไปได้และบุญเยี่ยม จิตรดอน (2539 : 243) ได้กล่าวถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยว่า เป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป็นขั้นปู พื้นฐานให้เด็กพร้อมที่จะก้าวไปสู่การเรียนคณิตศาสตร์ในชั้นสูงขึ้นซึ่งสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องการความละเอียดอ่อนทั้งด้านความเข้าใจ ความแคล่วคล่องว่องไวในการคิด อย่างถูกต้องแม่นยำ และมีเหตุผล วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นเหตุเป็นผล ผู้ที่จะเรียนคณิตศาสตร์ได้ด้วยความเข้าใจในเรื่องความเป็นเหตุเป็นผล เป็นเรื่องที่ปลูกฝังและฝึกสอนกันได้

ทองระย้า นัยจิต (2541 : 14 – 15) กล่าวว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชานามธรรม การจัดการเรียน การสอนจำเป็นต้องมีสื่อเพื่อเชื่อมโยงความเข้าใจของเด็กในสิ่งที่เป็นรูปธรรมกับนามธรรมทางคณิตศาสตร์ โดยธรรมชาติแล้วเด็กจะอยู่นิ่งนาน ๆ ไม่ได้ จะต้องมีการเล่นอยู่เสมอ ความสนใจมีช่วงสั้น การสอนคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องนำเทคนิควิธีการสอนต่าง ๆ มาใช้เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้เด็ก สนใจการเรียน เรียนด้วยความสนุกสนานไม่เบื่อหน่าย ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจง่าย ทั้งยังเป็น การสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนอีกด้วย

ภรณ์ คุรุรัตน์ และคณะ (2542 : 3) กล่าวถึงการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยว่ามีลักษณะเฉพาะตัว และจำเป็นต้องเรียนรู้ผ่านการเล่นและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย การส่งเสริมศักยภาพของเด็กโดยเน้น การสร้างองค์ความรู้และการรับความรู้ (Construct VS. Instruct) ให้ผลต่างกัน ผลจากการให้เด็กเรียนรู้ จากการสร้างองค์ความรู้เป็นการสร้างพลังการเรียนรู้ที่แท้จริง อันจะนำไปสู่การศึกษาที่ช่วยให้เด็ก

เป็นคนเก่ง คนดี มีความสุข ส่วนนายแพทย์พร พันธุ์โอสถ (2543 : 7) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไว้ในทำนองเดียวกันว่า การเรียนรู้โดยผ่านการลงมือกระทำ เป็นการพัฒนาพลังเจตจำนงของเด็ก การได้ลงมือกระทำต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ จะนำไปสู่ความเคยชินในการปฏิบัติ และนอกจากนี้ ھرรษา นิลวิเชียร (2534 : 157 – 159) กล่าวถึงการเรียนรู้ของเด็กว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการได้สัมผัสกับวัตถุของจริง ได้กระทำกับสิ่งที่เป็นรูปธรรม ก่อนนามธรรม เพื่อให้เด็กมีประสบการณ์

ดังนั้นประสบการณ์ที่จัดเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัย ควรให้เด็กได้ลงมือกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เด็กจะเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ง่าย และการเรียนรู้ก็จะมี ความหมายกับเด็กยิ่งขึ้น (สมจิต ชนุกาญจน์, 2522 : 27) สำหรับกิจกรรมที่จัดอาจจะใช้อุปกรณ์สิ่งของ การเคลื่อนไหวสัมผัสแตะต้อง ประกอบกับการได้ฟัง ได้พูด ได้เห็น และแสดงความคิดเห็น ซึ่งทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อาจจะแทรกอยู่ในกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรมที่เราจัดให้เด็กตามตารางกิจกรรมประจำวันก็ได้ ถ้าเราคำนึงถึงการจัดกิจกรรมโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลางกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะความต้องการและความสามารถของเด็กปฐมวัยคือ วิธีการเล่น (Play-way) (ปรารธนา นาชัยสิทธิ์, 2525 : 112 – 113) เนื่องจากธรรมชาติของเด็กชอบเล่นและชอบสนุกสนาน เราควรแฝงทักษะการเรียนรู้ไว้ในการเล่นเมื่อเด็กเล่นเขาจะใช้ความสามารถแสดงพฤติกรรมที่มีอยู่ ออกมา เด็กจะเรียนรู้ไปโดยเขาไม่รู้ตัว การเล่นของเด็กแต่ละชาติจะมีลักษณะเป็นแบบฉบับของคน ชาติไทยเราซึ่งเป็นเอกราชมานานก็มีการเล่นพื้นบ้านในท้องถิ่นต่าง ๆ ของไทยเช่นกัน

การเล่นพื้นบ้านของไทย เป็นเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของประเทศที่สืบทอดมาในวิถีชีวิตของคนไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน กิจกรรมการเล่นเน้นการนำสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประดิษฐ์ เป็นเครื่องเล่น มีกฎเกณฑ์และกติกาการเล่นที่ไม่เคร่งครัดนัก มักมีการกำหนดขึ้นตามข้อตกลงของกลุ่มผู้เล่นในแต่ละท้องถิ่น

กุลทรัพย์ เกษแม่นกิจ (2527 : 18 – 20) ได้กล่าวว่า การเล่นในปัจจุบันส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการเพียงบางด้านเท่านั้น และยังต้องหาซื้อมาด้วยราคาแพง ต่างจากการเล่นพื้นบ้านของไทยที่พบว่าในปัจจุบันเกือบจะสูญหายไปหมดแล้ว การเล่นพื้นบ้านของไทยเมื่อเด็กได้เล่นสามารถฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการสังเกตความเหมือนความแตกต่าง ด้านการเปรียบเทียบขนาดรูปร่าง และตำแหน่ง สมปราชญ์ อัมมะพันธ์ (2523 : 86) ได้สรุปประโยชน์การเล่นไว้ในการเล่นของเด็ก ปักข์ได้ว่า การเล่นพื้นบ้านช่วยส่งเสริมความเจริญทางสติปัญญาให้กับผู้เล่น เช่น ฝึกให้ใช้ความคิด ฝึกให้มีไหวพริบ ฝึกการคาดคะเนเหตุการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่องการเล่นของเด็กไทย

ภาคกลางของ ผะอบ โปษะกฤษณะ และคนอื่น ๆ (2522, อ้างอิงใน จิราภรณ์ อุดลวัฒน์ศิริ, 2536 : 5) สรุปว่า การเล่นพื้นบ้านไทยจะช่วยพัฒนาเด็กได้ 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม โดยเฉพาะในด้านสติปัญญา การเล่นช่วยเสริมทักษะต่าง ๆ ให้เจริญปัญญา พัฒนาคำคิด เช่น

ฝึกทักษะในการใช้สายตาสังเกต เช่น การเล่นการฟักไข่ เทวดานั่งเมือง วัวกระทิง ฯลฯ

ฝึกทักษะการคิดต่าง ๆ เช่น การเล่นอึดัก อึดิด อึดิดอึดิเยียน ฯลฯ

ฝึกทักษะความแม่นยำ เช่น การเล่นทอยกอง หยอดหลุม ทอยเส้น ฯลฯ

ฝึกทักษะใช้ประสาทสัมผัส สังเกต ไหวพริบ เช่น การเล่นต่อไก่ กำพาย ซ่อนหา โพงพาง ฯลฯ

นอกจากนี้ยังมีการเล่นพื้นบ้านของไทยอีกหลายประเภทที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กได้คิดและมีความเป็นอิสระในการเล่น แต่เนื่องจากการเล่นพื้นบ้านของไทยปัจจุบันนี้เกือบจะสูญหายไปหมดแล้ว ผู้วิจัยมีความเห็นว่าน่าจะนำการเล่นพื้นบ้านของไทยมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัยเพื่อเป็นการปูพื้นฐานที่สำคัญ โดยในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งครูสามารถเพิ่มเติมหรือปรับกิจกรรมการเล่นให้สอดคล้องกับกิจกรรมหลักที่จัดตามตารางกิจกรรมประจำวันก็ได้ เพราะจะทำให้เด็กเกิดความสนใจและเข้าใจมากยิ่งขึ้นรวมทั้งยังเป็นการปลูกฝังให้เด็กได้รู้คุณค่าและเกิดความซาบซึ้งเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมไทยอีกด้วย

เพียเจท์ (อ้างถึงในทิพย์ภา เชนฐ์เชาวลิต, 2543 : 21 – 22) ได้กล่าวว่า พัฒนาการทางสติปัญญาสามารถแบ่งตามขั้นพัฒนาการทางสติปัญญา ออกเป็น 3 ขั้น ซึ่งเด็กปฐมวัยช่วงอายุระหว่าง 2 – 11 ปี จะมีพัฒนาอยู่ในขั้นที่ 2 คือขั้นพัฒนาการความคิดรวบยอด (Conceptual thought phase) และในขั้นนี้เพียเจท์ยังแบ่งออกเป็น 3 ขั้นย่อยคือ

1) ขั้นพัฒนาการก่อนเกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผล (Preconceptual thought phase) อายุ 2 – 4 ปี เด็กเริ่มใช้ภาษา และเข้าใจความหมายสัญลักษณ์ได้ดีขึ้น แต่ยังยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง (egocentric) อยู่ จะมองสิ่งต่าง ๆ ในแง่มุมมองเดียวจะเข้าใจเท่าที่ตามองเห็นหรือรับรู้เท่านั้น

2) ขั้นพัฒนาการใกล้เกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผล (Intuitive thought phase) อายุ 4 – 7 ปี เริ่มมองเห็นความแตกต่างของสิ่งของ และเหตุการณ์ต่าง ๆ รู้จักคิดแยกประเภท แบ่งชั้น และเข้าใจความเกี่ยวกัน เข้าใจว่าวัตถุที่เปลี่ยนแปลงรูปร่างนอก อาจทรงสภาพเดิมบางสภาพได้ คือ ในสภาพปริมาณ น้ำหนัก และปริมาตรตามลำดับ เริ่มเข้าใจจำนวนเลข คิดออกได้โดยไม่ต้องใช้เหตุผล แต่ใช้เปรียบเทียบแทน

3) ขั้นพัฒนาการเกิดความคิดรวบยอดอย่างไร้เหตุผลเป็นรูปธรรม (Concrete operations thought phase) อายุ 7 - 11 ปี วัยนี้สามารถแยกแยะมองเห็นความแตกต่างของสิ่งของต่าง ๆ จัดแบ่งหมวดหมู่ จัดลำดับ คิดใช้เหตุผล เข้าใจกฎระเบียบและคำสั่งที่ซับซ้อนได้ด้วยสัญลักษณ์คณิตศาสตร์ (number symbol) คิดย้อนกลับ หรือกลับไปที่กลับมาได้ (reversibility) เข้าใจการทรงสภาพเดิมของปริมาตร นักจิตวิทยาเชื่อว่าเด็กคนใดมีสมรรถภาพเชิงคณิตศาสตร์ที่ดี มักจะมีความสามารถสูงในการใช้สัญลักษณ์ที่ไม่ใช่ภาษาด้วยคำรวมทั้งความคิดเชิงนามธรรมด้านอื่น ๆ อีกด้วย (Vander Zanden, 1989, อ้างถึงใน ศรีเรือน แก้วกังวาล, 2535 : 22)

จะเห็นได้ว่าเด็กปฐมวัยระดับอายุ 4 - 7 ปี มีพัฒนาการทางสติปัญญาอยู่ในขั้นของพัฒนาการใกล้เคียงความคิดรวบยอดอย่างไร้เหตุผล พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กจะเกิดเมื่อมีโอกาสสัมผัสกับสิ่งแวดล้อม และจากทฤษฎีพัฒนาการทางการเล่นของเฟลเวลล์ (Flavell, 1985, อ้างถึงใน ประภาพรรณ สุวรรณสุข และเลขา ปิยะอัจฉริยะ, 2530) ได้กล่าวว่าการเล่นจะทำให้เด็กเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมอย่างเต็มที่ ทั้งนี้เพราะการเล่นเป็นวิธีการหรือทางที่เด็กจะสร้างประสบการณ์ให้กับตนเองเพื่อเรียนรู้และรับรู้สิ่งแวดล้อมและเปลี่ยนแปลงความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่รอบตัวเพื่อให้ตรงกับความเป็นจริง จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าการเล่นมีลำดับขั้นของพัฒนาการที่สอดคล้องและเกี่ยวเนื่องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เล่น การเล่นจะทำให้เด็กเกิดการพัฒนาด้านการคิดก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เด็กที่มีอายุประมาณ 5 - 6 ขวบ จะใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันของตนเองมากขึ้น สังเกตได้จากการสนทนาของเด็กจะใช้การเปรียบเทียบบ่อยครั้งจากการเล่นในแต่ละวัน (นภเนตร ชรรมบวร, 2545 : 84) ดังนั้นจึงได้นำกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กปฐมวัยระดับอายุ 5 - 6 ปี มาใช้ในการศึกษาเนื่องจากการกำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพราะการเรียนในระดับชั้นอนุบาลเป็นการปูพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญยิ่งของเด็กปฐมวัย และจังหวัดปัตตานีเป็นจังหวัดหนึ่งใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่ประชากรในจังหวัดประมาณร้อยละ 80 นับถือศาสนาอิสลามและพูดภาษามลายูถิ่นในชีวิตประจำวัน จังหวัดปัตตานีมีนักเรียนถึงร้อยละ 85.78 ที่ไม่ได้ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้เนื่องมาจากนักเรียนเหล่านี้ใช้ภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่ง ความเคยชินกับภาษาที่หนึ่งทำให้เกิดปัญหาเมื่อเรียนภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาที่สอง ตลอดจนทำให้เกิดปัญหาในด้านการสื่อสาร เพราะเด็กเหล่านี้จะนำระบบทางภาษามลายูถิ่นบางประการไปใช้ในภาษาไทย ทำให้การเรียนเป็นไปอย่างยากลำบากและส่งผลกระทบต่อผลการเรียนวิชาอื่น ๆ ด้วย (วิระวัชร สารานุจิตร, 2525 : 2, อ้างถึงใน นัสรินทร์ บารู, 2542 : 4) จากรายงานของคณะกรรมการปฏิบัติงานระดับจังหวัด จังหวัดปัตตานี (2543 : 30)

ได้รายงานสรุปว่า การใช้ภาษาถิ่นในชีวิตประจำวันเป็นอุปสรรคต่อการเรียนเป็นอย่างยิ่งและนักเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานีมีร้อยละ 85.38 ที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาแม่ และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่พูดภาษาไทยเป็นภาษาแม่กับนักเรียนที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาแม่ในระดับชั้นต่าง ๆ ปรากฏว่านักเรียนที่พูดภาษาถิ่นเป็นภาษาแม่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า ดังนั้นด้วยเหตุที่เด็กปฐมวัยในจังหวัดปัตตานีเป็นวัยแรกเริ่มของการเรียนรู้ และอยู่ในระหว่างเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าเรียนในระดับประถมศึกษา ทำให้ขาดความเข้าใจภาษาในการสื่อสารรวมไปถึงความคิดรวบยอดด้านจำนวนที่เป็นความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ การรู้ค่าจำนวน การเปรียบเทียบ การเพิ่มและการลดจำนวน ตลอดจนการรู้ความหมายอย่างเห็นได้ชัด ส่งผลให้มีปัญหาต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นที่สูงขึ้น และจากการวิเคราะห์ประสบการณ์ที่จัดให้ระดับก่อนประถมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2539 เห็นได้ว่า มีการจัดการเรียนการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในรูปของกิจกรรม ซึ่งบูรณาการไว้ในหน่วยการสอนในช่วงของกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมเสรี กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา ซึ่งบางวันหรือบางกิจกรรมไม่มีการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ แม้ว่ากิจกรรมช่วงนั้นจะเอื้อต่อการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ลักษณะของกิจกรรมมีทั้งการเล่นแบบเล่น แต่วิธีสอนที่ใช้ยังให้โอกาสเด็กในการค้นพบความรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง ไม่มากนัก เนื่องจากไม่ค่อยให้เด็กได้จัดกระทำกับวัตถุอย่างเพียงพอ จนถึงขั้นเกิดความรู้ ความเข้าใจ และที่สำคัญจะเน้นการสอนทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในช่วงกิจกรรมเกมการศึกษาที่เน้นการใช้สื่อที่เป็นเพียงบัตรเกม การเรียนการสอนเหล่านี้ทำให้เด็กขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ดังนั้นเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองในจังหวัดปัตตานี จึงอยู่ในวัยที่เหมาะสมแก่การวางรากฐานในการเรียนคณิตศาสตร์เป็นการสร้างบรรยากาศและทัศนคติที่ดีตลอดจนส่งผลต่อการเรียนในระดับที่สูงขึ้น

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาว่าประสบการณ์การเล่นพื้นบ้านใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้จะมีผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองอย่างไร ซึ่งผลการวิจัยจะช่วยให้ครูเลือกจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย ได้เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลของประสบการณ์การเล่นพื้นบ้าน และประสบการณ์การเล่นทั่วไปที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง

## สมมติฐานของการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองหลังได้รับประสบการณ์การเล่นพื้นบ้านใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์การเล่นทั่วไป

## ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้ทราบผลประสบการณ์การเล่นพื้นบ้านใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มีผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์
2. เป็นประโยชน์กับครูผู้สอนระดับปฐมวัยในการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยการนำการเล่นพื้นบ้าน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของท้องถิ่นมาช่วยเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัย

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เป็นเด็กปฐมวัยที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนบ้านป่าม่วง อำเภอสาขบุรี จังหวัดปัตตานี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน เป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม รวม 40 คน
2. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 2.1 ตัวแปรอิสระได้แก่

## 2.1.1 การเล่นเกม 2 วิธี ดังนี้

2.1.1.1 การเล่นเกมพื้นบ้าน ซึ่งใช้การเล่นพื้นบ้านของไทยใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ 10 ชนิด คือ ทอยลูกยาง กระโดดยาง ตีลูกแก้ว ตักยางจากกองทราย เก็บลูกหมาก ชูไม้ระแต ทอยเลข ทอยวง ตีกะลา ชั้ดราง

2.1.1.2 การเล่นเกมทั่วไป ซึ่งเป็นการเล่นในสนามกลางแจ้งได้แก่ การเล่นเกมกระดานสั้น ราวโหน กระดานโต้ ม้าโยก ม้าหมุน ลอดอุโมงค์ รถไฟโยก กระดานหก ถูแขวนชิงช้า

2.2 ตัวแปรตามได้แก่ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์วัดได้โดย แบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง ได้แก่

### 2.2.1 การสังเกต ได้แก่

2.2.1.1 ความเหมือน

2.2.1.2 ความแตกต่าง

### 2.2.2 การเปรียบเทียบ ได้แก่

2.2.2.1 การเปรียบเทียบจำนวน

เท่ากัน – ไม่เท่ากัน

มากกว่า – น้อยกว่า

มากที่สุด – น้อยที่สุด

2.2.2.2 การเปรียบเทียบตำแหน่ง

ใน – นอก

ใกล้ – ไกล

บน – ล่าง

หน้า – หลัง

## 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง จำนวน 10 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที สัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ และทดสอบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังการทดลองหนึ่งครั้ง 40 นาที

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ประสบการณ์การเล่นพื้นบ้าน หมายถึง การจัดกิจกรรมการสอนของครูโดยใช้การเล่น



พื้นบ้านใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ให้นักเรียนเล่นเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

2. การเล่นพื้นบ้าน หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่สืบทอดกันมาในวิถีชีวิตของเด็กไทยภาคใต้ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเล่นหาได้ง่ายที่มีอยู่ในท้องถิ่น ได้แก่

2.1. การเล่นตั๊กยงจากกองทราย หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้ยางเส้นวางบนกองทราย ใช้ทรายกลบเล็กน้อย ใช้ก้านมะพร้าวตั๊กยงขึ้นมาให้ได้อย่างที่มีขนาดเดียวกันและมีสีเดียวกัน

2.2. การเล่นทอยเลข หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้ยางเส้นทอยให้ลงในช่องตารางที่ขีดเตรียมไว้และมีตัวเลขกำกับตั้งแต่ 1 – 5

2.3. การเล่นซูโบ๊ะเต หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้ใบมะพร้าวสานเป็นลูกตะกร้อ ทอยให้ลงหลุมที่ขุดเตรียมไว้เท่ากับจำนวนของผู้เล่นหรือตามแต่จะตกลงกัน

2.4. การเล่นทอยลูกยาง หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้ลูกยางพาราวางเรียงเป็นแถวหน้ากระดานพอประมาณ และนำอีกหนึ่งลูกวางไว้เป็นลูกที่หนึ่งโดยให้ห่างจากลูกที่สองประมาณหนึ่งคืบ ใช้ลูกที่เป็นแม่เกยทอยให้ลูกลูกที่หนึ่ง

2.5. การเล่นตีลูกแก้ว หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้ลูกแก้วที่ลงเป็นกองกลางทั้งหมดมาทอยให้ผ่านเส้นแดนที่ขีดเตรียมไว้ได้หลุม ใช้แม่เกยตีให้ลูกลูกที่กำหนดให้

2.6. การเล่นซัดราง หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้แม่ถัดมะม่วงหิมพานต์วางบนรางไม้ไผ่ ใช้แม่เกยซัดให้รางตกจากฐานรองหรือให้แม่ถัดมะม่วงหิมพานต์ตกจากรางไม้

2.7. การเล่นตีกะลา หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้กะลามะพร้าวทอยให้ไกลที่สุด ผู้ที่ทอยได้ไกลที่สุดจะใช้กะลาตีกะลาของผู้ที่ทอยกะลาว่าหรือทอยได้ใกล้ที่สุด ถ้าตีกะลาไม่ถูกคนต่อไปจะเป็นคนตีกะลาตามลำดับจนครบจำนวนผู้เล่น

2.8. การเล่นทอยวง หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้ไม้ไผ่เหลาบางทำเป็นวงกลมลักษณะเหมือนกำไลมือ มีขนาดเล็ก – ใหญ่ ต่างกันมาทอยหรือล้อแข่งกันให้ไกลที่สุด

2.9. การเล่นเก็บลูกหมาก หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้ลูกหมากประมาณ 10 – 15 ลูกวางเป็นแถวห่างกันหนึ่งฟุต วิ่งแข่งกันเก็บใส่ตะกร้าที่เตรียมไว้

2.10. การเล่นกระโดดค่าง หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ใช้ยางเส้นร้อยเป็นสายยาวประมาณ 1 – 2 เมตร ผู้ถ้อย่าง 2 คน ขึ้นห่างกันเท่ากับความยาวของยาง ผู้เล่นคนอื่นเริ่มกระโดดจากจุดต่ำสุดจนถึงสูงสุด

3. การเล่นทั่วไป หมายถึง กิจกรรมการเล่นด้วยเครื่องเล่นสนามที่ทำด้วยเหล็กหรือปูนและไม้ ที่มีขนาดใหญ่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย มีราคาแพง ติดตั้งกลางสนามและเป็นวัสดุอุตสาหกรรม บริเวณนอกห้องเรียน

4. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการสังเกตความเหมือน ความแตกต่าง การเปรียบเทียบ ด้านจำนวน และการเปรียบเทียบตำแหน่ง ซึ่งเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้วัดจากแบบทดสอบวัดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

5. เด็กปฐมวัย หมายถึง นักเรียนชาย – หญิง ที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่ง และพูดภาษาไทยเป็นภาษาที่สองอายุระหว่าง 5 – 6 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนบ้านป่าม่วง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1