

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) 2545 ได้ให้แนวทางการจัดกระบวนการคิด กระบวนการจัดการ การเผชิญสถานการณ์และ การนำความรู้มาประยุกต์ใช้จริงในชีวิตด้วยการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่มุ่งจัดสาระและจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน และจัดระบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพทุกระดับ การศึกษาปฐมวัยเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน มีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม พร้อมทั้งรับการพัฒนาต่อเนื่องในระดับประถมศึกษาต่อไป หลักการของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ได้กำหนดให้เด็กทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการตลอดจนการเรียนรู้ที่เหมาะสม ด้วยปฏิสัมพันธ์ที่ีระหว่างเด็กกับพ่อแม่ เด็กกับผู้เลี้ยงดู หรือบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กปฐมวัยเพื่อให้มีโอกาพัฒนาตนเองตามลำดับของพัฒนาการทุกด้าน อย่างสมดุลและเต็มตามศักยภาพ การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กระดับก่อนประถมศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะเด็กในวัยแรกเกิดถึง 6 ปี จะมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งพัฒนาการด้านสติปัญญา พบว่าพัฒนาการในด้านการรับรู้และการคิดจะรวมทั้งสองที่ ได้รับการกระตุ้นอย่างเหมาะสมจะเจริญเติบโตถึงร้อยละ 70 ถึง 80 ของวัยผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมประสบการณ์ที่เหมาะสมให้กับเด็ก เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ให้เด็กได้มีการพัฒนาการเจริญเติบโตเต็มตามศักยภาพของแต่ละคน (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. 2546 : 61) เด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งธรรมชาติของการเรียนรู้ เด็กสามารถสังเกตและสะสมประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ถ้ามีวิธีการสอนที่ถูกต้องสอดคล้องกับวัยและวุฒิภาวะของเด็กด้วยแล้วเด็กจะเรียนรู้และพัฒนาสติปัญญา ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น เด็กปฐมวัยเรียนรู้ได้จากการสัมผัส การเห็นตัวแบบ การชิมซัับประสบการณ์ โดยเฉพาะจากการลงมือกระทำ คือ การเล่นของเด็ก ซึ่งการสอนและการฝึก ที่ถูกต้องจะเป็นตัวเสริมพัฒนาการของเด็กได้เต็มศักยภาพ (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2545 : 45)

ในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย 3 ถึง 5 ปี ไม่จัดเป็นรายวิชา แต่จัดในรูปแบบของกิจกรรมบูรณาการผ่านการเล่น เพื่อให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เกิดการเรียนรู้ ได้พัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา กิจกรรมที่จัดให้เด็กในแต่ละวันจะต้องครอบคลุม

ประสบการณ์สำคัญที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และสาระการเรียนรู้มีความยืดหยุ่น (หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย. 2546 : 7) การศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษายเป็นกระบวนการที่ทำให้มนุษย์สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตน สามารถดำเนินชีวิตในสังคม ได้อย่างสันติสุขและสามารถเกื้อหนุนการพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องในการเปลี่ยนแปลงทุก ๆ ด้าน ประเทศใดที่มีประชากรมีการศึกษานั้นย่อมมีการพัฒนา ก้าวไกลกว่าประเทศอื่น ๆ คณิตศาสตร์มีส่วนสำคัญมากในชีวิตประจำวันของเด็กซึ่งผู้ปกครอง ตระหนัก ถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์แล้วว่าการพูดคุยของเด็กมักจะมีเรื่องของคณิตศาสตร์ เข้ามาเกี่ยวข้องอยู่เสมอ (นิตยา ประพฤติกิจ. 2537 : 1) คณิตศาสตร์จึงเป็นศาสตร์ที่สำคัญอย่างยิ่ง ต่อการฝึกทักษะความรู้พื้นฐานในการดำรงชีวิตและมุ่งให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเน้นที่กระบวนการให้นักเรียนเกิดความคิด ความเข้าใจ และฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิดพิจารณาอย่างมี เหตุผล ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นพื้นฐานการศึกษาต่อในระดับสูง และเป็นเครื่องมือที่เอื้อต่อความ เจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ (ยุพิน พิพิธกุล. 2530 : 1)

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิด สร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้ อย่างถี่ถ้วนรอบคอบช่วยให้การคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาและนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษา ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 : 1) การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ควรเปิด โอกาสให้เด็กได้ทดลองทำ ลงมือปฏิบัติจริงโดยครูจัดประสบการณ์ ให้เด็กได้ฝึกคิดหาเหตุผลและ การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อันเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ในชั้น ประถมศึกษา การฝึกให้รู้จักสังเกตเปรียบเทียบรูปร่าง ขนาด จำนวน น้ำหนัก และปริมาณของ สิ่งของ การเล่นสนุกกับตัวเลข ใ้รู้ค่าจำนวน การนับลำดับเวลา และเหตุการณ์ เหล่านี้คือความ พร้อมทางคณิตศาสตร์ (ชาญชัย ยมดิษฐ์. 2548 : 380) กิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูจัดขึ้น เพื่อให้นักเรียนเกิดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ นักเรียนจะต้องได้รับความสนุกสนานตื่นเต้น ควบคู่ไปกับการเรียนเนื้อหา ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อ การเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น จากความสำคัญดังกล่าวจึงทำให้คณิตศาสตร์อยู่ในหลักสูตรทุกระดับ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ได้กำหนดเป้าหมายของการจัดประสบการณ์เพื่อให้ เด็กมีการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน คือ ร่างกาย สังคม อารมณ์จิตใจ และสติปัญญา โดยจัดคณิตศาสตร์ไว้

ในพัฒนาการทางด้านสติปัญญา เพื่อให้เด็กมีความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ โดยนำสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มาบูรณาการกับสาระการเรียนของหน่วยการสอนไว้ในแต่ละหน่วยการสอน ดังนั้น โรงเรียนอนุบาลมีการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์คล้ายคลึงกันแต่จะเน้นสาระการเรียนรู้ที่สอนแตกต่างกัน โดยที่โรงเรียนส่วนใหญ่จะไม่เน้นที่สาระการเรียนรู้ที่คำนึงถึงพัฒนาการของเด็ก ความสัมพันธ์ของสาระการเรียนรู้ หลักการสอนและการเรียนรู้ของเด็กมากนักจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับอนุบาลให้ มีความสมดุล เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถและความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กวัยนี้ ให้มากยิ่งขึ้น (นิตยา ประพศุคกิจ, 2537 : 1)

จากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กอนุบาล พบว่าหลักสูตรบางหน่วยการจัดประสบการณ์ยากเกินไปสำหรับเด็กอนุบาล หลักสูตรไม่ระบุสาระการเรียนรู้ การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์โดยตรงบางส่วนสาระการเรียนรู้ น้อยเกินไป และบางส่วนซับซ้อนเกินไป การลำดับสาระการเรียนรู้ประสบการณ์จากง่ายไปหายากยังไม่ค่อยชัดเจน การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์จึงควรเริ่มตั้งแต่เด็กปฐมวัย ซึ่งเด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นแห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา ดังนั้นการส่งเสริมการพัฒนาร่างกายของเด็กจึงมีความสำคัญมากที่จะให้ครอบคลุม สอดคล้องกับวัย และครบทุกด้านของพัฒนาการและการที่เด็ก จะได้รับการพัฒนามากเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับการจัดประสบการณ์ที่ดีให้กับเด็ก และครูนับว่าเป็นบุคคลในการส่งเสริมโดยครูจะเป็นผู้หากิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่เหมาะสมกับเด็ก โดยเฉพาะภาคเรียนที่ 2 ถือว่าเป็นช่วงที่ต้องมีการเตรียมพร้อมเพื่อเป็นการปูพื้นฐานสำหรับการเรียนในระดับชั้นอื่นต่อไป ภาระดังกล่าวเป็นสิ่งที่ผู้ปกครองคาดหวังค่อนข้างสูงในยุคที่การศึกษาแข่งกันด้านความสามารถทางสติปัญญาเป็นหลัก (ดารุณี ชนะกาญจน์, 2547 : 1)

ดังนั้นการเตรียมความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็กปฐมวัย และในปัจจุบันจะเห็นว่าคณิตศาสตร์มีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก ทั้งนี้การจัดการศึกษาให้ประชากรมีความรู้ความเข้าใจด้านคณิตศาสตร์จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง การจัดประสบการณ์ ที่ดีและเหมาะสมกับเด็กจะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ร่างกาย จิตใจ สังคม โดยเฉพาะการพัฒนาด้านสติปัญญา ได้อย่างเต็มที่ การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย ควรจัดให้มีการเล่นควบคู่ไปกับการเรียนเพราะเด็ก ในวัยนี้ชอบเล่น การเล่นก็มีทั้งการเล่นอย่างอิสระและการเล่นแบบสมมติ เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่มีทั้งความสนุกสนานเพลิดเพลิน สามารถพัฒนาทางด้านอารมณ์ ร่างกาย ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งถือได้ว่ากิจกรรมการเล่นของไทยมีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาในทุก ๆ ด้านของเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะด้านสติปัญญา ยิ่งในปัจจุบันครูผู้สอนในระดับปฐมวัยมักจะนำแบบฝึกหัดมาใช้ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กแทนการใช้

การละเล่น ซึ่งแบบฝึกหัดสามารถนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนด้านคณิตศาสตร์ได้ก็จริงแต่ก็เป็นเพียงการเรียนการสอนที่ต้องใช้ความจำไม่ได้ใช้ความเข้าใจอย่างแท้จริง (ละมุล ชัชวาล. 2544 : 62) จากการศึกษางานวิจัยในหลาย ๆ เล่ม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจในด้านจำนวนกับการนับอย่างรู้ความหมาย ได้แก่ การนับจำนวน 1 – 10 การจับคู่ หนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 1 – 10 ค่าของจำนวน 1 – 10 และการจัดประเภทตามขนาด รูปร่าง และสี ผู้ประเมินได้ให้ข้อเสนอแนะด้านผู้เรียนว่าควรได้รับการพัฒนาความพร้อมในด้านเหล่านี้เสียก่อนเพราะสิ่งเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อไปในอนาคต (สมศรี เป็งใจ. 2547 : 2)

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความพร้อมด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้การละเล่นของไทย เพื่อให้เด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพและเป็นการปูพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการพัฒนาชีวิตต่อไปในอนาคต

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ โดยใช้การละเล่นของไทย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75 / 75
2. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ หลังจากการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ โดยใช้การละเล่นของไทยในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 75

### สมมติฐานการวิจัย

ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ หลังจากรียนด้วยแผนการจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์ โดยใช้การละเล่นของไทยในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

### ขอบเขตการวิจัย

#### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลบ้านเย็น อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 23 คน

#### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์โดยใช้การละเล่นของไทย

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพร้อมทางคณิตศาสตร์

#### 3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์ในเรื่องต่อไปนี้

### 3.1 ความพร้อมในด้านการนับจำนวน

3.1.1 การนับจำนวน 1 – 10

3.1.2 การจับคู่ หนึ่งต่อหนึ่งระหว่างสิ่งของกับสิ่งของ

3.1.3 ค่าของจำนวน 1 – 10

3.1.4 การจับคู่ หนึ่งต่อหนึ่งระหว่างสิ่งของกับตัวเลข

3.2 ความพร้อมในด้านการจัดประเภท ได้แก่ จัดประเภทตามสี ขนาด และรูปร่าง

## 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่มีการกำหนดทิศทาง ความสามารถของเด็กปฐมวัยในด้านการนับจำนวน การจัดประเภท ได้แก่ การนับจำนวน 1 – 10 การจับคู่ หนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 1 – 10 ค่าของจำนวน 1 – 10 และการจัดประเภทตามขนาด รูปร่าง และสี ให้สูงกว่าเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้

2. แผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง แนวทางในการจัดกิจกรรมหรือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลบ้านเย็น ซึ่งภายในแผนการจัดประสบการณ์จะมีกิจกรรมที่ครอบคลุม ทั้ง 6 กิจกรรม คือ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมเกมการศึกษา กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเสรี

3. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กชายและเด็กหญิง อายุระหว่าง 3 – 5 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนอนุบาลบ้านเย็น อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

4. การเล่นของไทย หมายถึง การเล่นของเด็กไทยในอดีตจนถึงปัจจุบันที่ก่อให้เกิดความสนุกสนานรื่นเริงบันเทิงใจ ซึ่งมีกติกาการเล่นหรือการแข่งขันง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อนและสามารถเล่นได้ทั่วไป ในประเทศไทย ได้แก่ การเล่นกาฬิไข่ การเล่นงูกินหาง การเล่นรี้ข้าวสาร การเล่นปลาหมอตกกระทะ การเล่น โยนห่วง การเล่นเดินกะลา การเล่นลิงชิงหลัก การเล่นตีลูกล้อ การเล่นม้าก้านกล้วย

5. แบบทดสอบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อศึกษาความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ของระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งแบบทดสอบที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นมีลักษณะเป็นรูปภาพให้นับจำนวนรูปภาพแล้วเขียนตัวเลข มีลักษณะเป็นรูปภาพให้ลากเส้น

จับคู่ภาพสิ่งของที่มีความสัมพันธ์กันแบบหนึ่งต่อหนึ่ง มีลักษณะเป็นรูปภาพให้กากบาทในช่องตามจำนวนที่กำหนด มีลักษณะเป็นรูปภาพให้วงกลมตัวเลขตามจำนวนรูปภาพที่กำหนด มีลักษณะเป็นรูปภาพ 3 ตัวเลือก ให้วงกลมภาพที่เห็นว่าถูกต้องตามคำสั่ง โดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

6. ประสิทธิภาพของแผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง ประสิทธิภาพด้านกระบวนการและผลลัพธ์ของแผนการจัดประสบการณ์ตามเกณฑ์ 75/75 ซึ่งได้มาจาก คะแนนใบงานและผลรวมของคะแนนแบบทดสอบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้การละเล่นของไทย

75 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ที่ได้จากคะแนนใบงานทุกชุดมีค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

75 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย จากการทำแบบทดสอบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ มีค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นข้อสนเทศต่อครูอาจารย์ผู้สอนเด็กปฐมวัยในการพัฒนาความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์และนักเรียนมีความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์ในการศึกษาขั้นต่อไป