

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

การพัฒนาการเรียนรู้จำเป็นต้องพัฒนามนุษย์ตั้งแต่เด็ก เพราะกระบวนการพัฒนาในวัยเด็กนั้นจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับความสำเร็จในวัยผู้ใหญ่ ดังนั้นหากจะพัฒนาประเทศชาติเราควรพัฒนาเด็กในด้านต่าง ๆ ให้สมบูรณ์เต็มตามศักยภาพ การศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี (5 ปี หมายถึง อายุ 5 ปี 11 เดือน 29 วัน) บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพ ภายใต้บริบทสังคม-วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรักความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 5) การจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย จึงเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เด็กปฐมวัยซึ่งเป็นวัยเริ่มต้นแห่งชีวิต ดังนั้นเราควรพัฒนาเด็กปฐมวัยไปในทิศทางที่ถูกต้อง ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ตามวัย ตามความสามารถของแต่ละบุคคลตามความสามารถตามวัย หรือพัฒนาการตามธรรมชาติเมื่อเด็กมีอายุถึงวัยนั้น ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 26)

ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องทำความเข้าใจคุณลักษณะตามวัยของเด็กเพื่อนำไปพิจารณาจัดประสบการณ์ให้เด็กแต่ละวัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ขณะเดียวกันจะต้องสังเกตเด็กแต่ละคนซึ่งมีความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อนำข้อมูลไปช่วยในการพัฒนาเด็กให้เต็มตามความสามารถและศักยภาพพัฒนาการเด็กในแต่ละช่วงอายุอาจเร็วหรือช้ากว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และการพัฒนาจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านการรับรู้ การเรียนรู้ และการแก้ปัญหาพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กจะเป็นลักษณะเฉพาะตัว นั่นคือมีความคิด การรับรู้หรือการเรียนรู้ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากวัยอื่น เพียร์เจ (Piaget) เรียกระยะพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยว่า ระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้ และยังไม่รู้จักใช้เหตุผลที่สมบูรณ์ (Pre operation Period) การพัฒนาขั้นสติปัญญาของเด็กปฐมวัยในด้านการเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์มักจะมีการจัดประสบการณ์ที่อยู่ในความคิดของผู้จัดประสบการณ์เอง เช่น ใช้การสอนแบบรวบรัดให้เขียนตัวเลข หรือสอนให้คำนวณอันไม่เหมาะสมกับวัย จัดช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม และมีกระบวนการรวมทั้งสื่อการจัด

ประสบการณ์ที่ไม่น่าสนใจ จึงทำให้เด็กปฐมวัยไม่ได้รับพัฒนาด้านสติปัญญา และส่งผล  
กระทบต่อการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้วย (อรุณี เอี่ยมพงษ์ไพฑูรย์, 2538 : 16-17)  
ในการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์สำหรับ เด็กปฐมวัย ครูควรพัฒนาการด้านความใคร่ขอยอดทาง  
คณิตศาสตร์ การใช้กระบวนการในการหาคำตอบ เพื่อให้เกิดทักษะและความเข้าใจพื้นฐาน มี  
ความรู้ ความเข้าใจอย่างรู้ อยากรู้ อยากค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองและรวมกลุ่มเพื่อให้ได้ความรู้  
เพิ่มเติม ซึ่งหากเด็กปฐมวัยมีคุณลักษณะดังกล่าวนี้แล้วโดยสมบูรณ์ ย่อมกล่าวได้ว่าครูได้มีการ  
จัดเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่สนองตามจุดมุ่งหมายอย่างสมบูรณ์ (นิตยา  
ประพฤติกิจ, 2542 : 45)

นอกจากนั้นทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะที่เกิดจากประสบการณ์และการ  
เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเด็ก โดยการสังเกตการเปรียบเทียบ การจำแนกประเภท  
การเรียงลำดับ การวัด การบอกตำแหน่ง และการนับ ซึ่งเป็นทักษะเรียนรู้ได้โดยการกระทำ เด็ก  
มีความละเอียดถี่ถ้วน รู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและรู้จักคิดแก้ปัญหาเพื่อเป็นพื้นฐานในการเตรียม  
ความพร้อมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับสูงขึ้น (เยาวพา เดชะคุปต์, 2542 : 72-73)  
คณิตศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิด  
ริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบระเบียบแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือ  
สถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ได้  
อย่างถูกต้องและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือใน  
การศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประ โยชน์ต่อการ  
ดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข  
(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 1) เมื่อเด็กมีความสุขในการเรียนรู้จะทำให้เด็กเรียนรู้ที่จะ  
ดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ดำรงชีวิตอย่างคนที่มีประสิทธิภาพ ดำรงชีวิตอย่างคนที่คิดถึง  
ประโยชน์ของสังคมและประเทศชาติมากกว่าประโยชน์ส่วนตัวคนเป็นคนที่มีความสุขในการที่จะ  
ช่วยเหลือผู้อื่น เป็นคนที่มีความสุขในการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เป็นคนที่มีความสุขที่จะทำงาน  
และที่สำคัญที่สุดคือ เป็นคนที่มีความสุขในการกระทำประโยชน์ให้กับประเทศ และสืบต่อสิ่ง  
ที่เป็นความดี และความสุขนี้ไปจนถึงลูกหลานของเขาเหล่านั้นต่อไป (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์,  
2544 : 31) การจัดประสบการณ์คณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ควรเปิด โอกาสให้เด็กได้  
ทดลองทำ ลงมือปฏิบัติจริง โดยครูจัดประสบการณ์ ให้เด็กได้ฝึกคิดหาเหตุผล และการ ใช้  
เหตุผลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อันเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษา  
การฝึกให้รู้จักการสังเกตการจำแนกเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ และการรู้ค่า

จำนวน เหล่านี้คือความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ดังนั้นประสบการณ์ที่ครูจัดขึ้น นักเรียนจะต้องได้รับความสนุกสนาน คึกคัก เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขควบคู่ไปกับการเรียนเนื้อหา ซึ่งจะช่วยให้เด็กชอบเรียนคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์

จากประสบการณ์สอนนักเรียนระดับอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาการ ทำให้ผู้วิจัยทราบว่าเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่จะมีปัญหาในเรื่องของกระบวนการคิดทางด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับความคิดรวบยอด การสังเกต การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ และการรู้ค่าจำนวนจากการสังเกตโดยทั่วไป เด็กไม่สามารถแยกความแตกต่างของสี ขนาด รูปทรง รูปร่าง จำนวนไม่ได้ นับไม่ได้ จึงเป็นปัญหาของการจัดประสบการณ์ของเด็กปฐมวัย ในด้านความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยจึงใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถและสอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้เรียนนอกจากนี้ยังคำนึงถึงหลักจิตวิทยา การเรียนรู้ เพื่อดึงดูความสนใจของผู้เรียน ไม่เบื่อหน่ายต่อการฝึก มีความสุขในการเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า และสร้างแบบฝึกที่ดี เพื่อให้สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ เหมาะกับวัยและระดับความสามารถของผู้เรียน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาความพร้อมและเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูงต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์
3. เพื่อศึกษาระดับความสุขของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

## สมมติฐานการวิจัย

ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หลังการจัดประสบการณ์สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 14 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1

### 2. ตัวแปร

ตัวแปร ที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดประสบการณ์ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย  
ระดับความสุขของเด็กปฐมวัยในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทางการเรียนรู้  
อย่างมีความสุข

### 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสุข หมายถึง ความสบายกาย สบายใจ ซึ่งเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอก เป็นสภาพชีวิตที่แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน
2. ความสุขทางการเรียน หมายถึง การแสดงพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นว่า เด็กปฐมวัย เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนานกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้ มีการช่วยเหลือ ยกย่องชมเชยเพื่อน ครูเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างทั่วถึง และบรรยากาศในห้องเรียน

ผ่อนคลายไม่เคร่งเครียด สามารถเข้าถึงความงาม ความดีด้วยภูมิปัญญาของตนเอง เข้าใจคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ และมีการตอบสนองความใฝ่รู้

3. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 4-5 ปี (5 ปี หมายถึง อายุ 5 ปี 11 เดือน 29 วัน) ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาการ ตั้งกัลสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 14 คน

4. ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถพื้นฐานหรือทักษะเบื้องต้นที่ก่อให้เกิดเด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการสังเกต การจำแนกเปรียบเทียบ ขนาด รูปทรง การเรียงลำดับ การจัดหมวดหมู่ น้ำหนัก การรู้ค่าจำนวน ความยาว ความสูง การวัด และความสัมพันธ์ต่าง ๆ ซึ่งสอดแทรกอยู่ในกิจวัตรประจำวันและเป็นประสบการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของเด็ก เป็นการปูพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับการเรียนในระดับที่สูงยิ่งขึ้นไปในอนาคต สามารถวัดได้ด้วยแบบวัดความพร้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยในเรื่องการสังเกต การจำแนกเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การรู้ค่าจำนวน ที่เด็กควรได้รับการส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาต่อไป และในการวิจัยครั้งนี้ วัดทักษะพื้นฐานของเด็กปฐมวัยโดยใช้แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ท้ายแผนการจัดประสบการณ์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นใน 5 ทักษะ ได้แก่

5.1 ทักษะการสังเกต หมายถึง ความสามารถในการใช้สายตามอง สำรวจ สังเกตความเหมือน ความแตกต่าง ของวัสดุ สิ่งของต่าง ๆ ตามลักษณะ คุณสมบัติบางประการ อันได้แก่ สี รูปร่าง รูปทรง และขนาด เป็นต้น

5.2 ทักษะการจำแนกเปรียบเทียบ หมายถึง ความสามารถในการนำสิ่งของตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไปมาหาข้อแตกต่าง ตามลักษณะ คุณสมบัติบางประการ อันได้แก่ การจำแนกเปรียบเทียบประเภท รูปทรง ขนาด และจำนวน เป็นต้น

5.3 ทักษะการจัดหมวดหมู่ หมายถึง ความสามารถในการจัดกลุ่ม จัดประเภทของวัสดุ อุปกรณ์สิ่งของต่าง ๆ ตามลักษณะ คุณสมบัติบางประการ อันได้แก่ สี รูปทรง ประเภท จำนวนกับสัญลักษณ์ เป็นต้น

5.4 ทักษะการเรียงลำดับ หมายถึง ความสามารถในการจัดเรียงลำดับสิ่งของ ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป ตามลักษณะคุณสมบัติบางประการ อันได้แก่ ขนาดใหญ่ เล็ก ความสูง ความต่ำ การลำดับเหตุการณ์ก่อน-หลัง และจำนวนมาก น้อย เป็นต้น

5.5 ทักษะการรู้ค่าจำนวน หมายถึง ความสามารถในการนับจำนวน แสดงค่าจำนวน 1-10 การจับคู่หนึ่งต่อหนึ่ง ของจำนวน 1-10 เป็นต้น

6. ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง สื่อนวัตกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยให้สูงขึ้น มีจำนวน

5 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 ชุดส่งเสริมทักษะการสังเกต

ชุดที่ 2 ชุดส่งเสริมทักษะการจำแนกเปรียบเทียบ

ชุดที่ 3 ชุดส่งเสริมทักษะการจัดหมวดหมู่

ชุดที่ 4 ชุดส่งเสริมทักษะการเรียงลำดับ

ชุดที่ 5 ชุดส่งเสริมทักษะการรู้ค่าจำนวน

แต่ละชุดประกอบด้วย แผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ แบบฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

7. ประสิทธิภาพของชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ หมายถึง คุณภาพของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาการ ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยใช้ชุดส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ซึ่งมีความหมายดังนี้

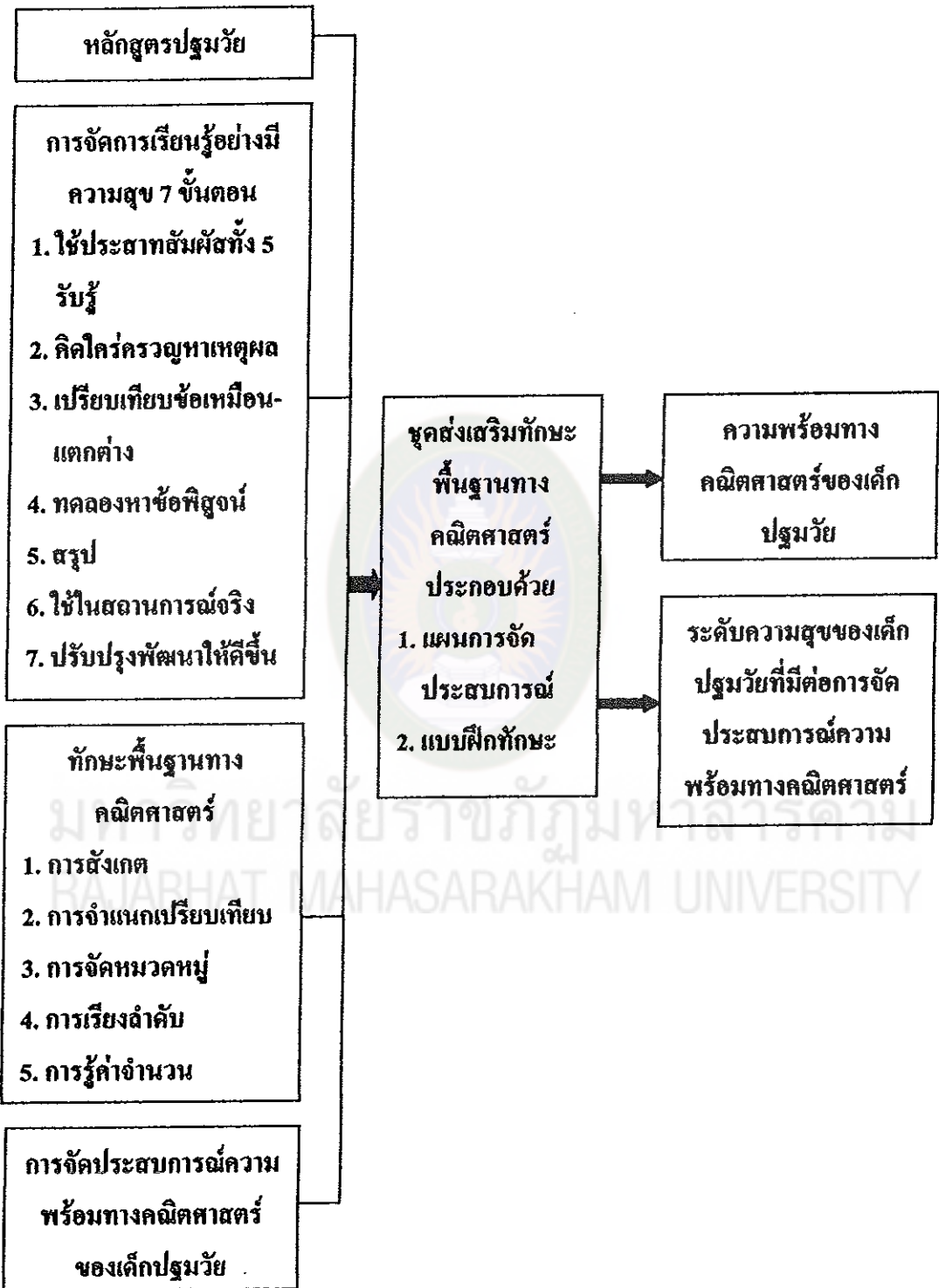
75 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนจากการทำแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ท้ายแผนการจัดการประสบการณ์ทั้ง 5 ชุด มีค่าตั้งแต่ ร้อยละ 75 ขึ้นไป

75 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนจากการทำแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์หลังการจัดการประสบการณ์ มีค่าตั้งแต่ ร้อยละ 75 ขึ้นไป

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยจะเป็นแนวทางและข้อเสนอแนะสำหรับครูในการวางแผนและเลือกกิจกรรม เพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย