

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน รวมทั้งประเมินความพึงพอใจหลังจากเข้าร่วมการทดลอง กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 16 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนไพศาลวิทยาคม ตำบลไพศาล อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จังหวัดร้อยเอ็ด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชนิด คือ แผนการจัดประสบการณ์แบบโครงการ ขนมหินบ้านอีสาน แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และ แบบประเมินความพึงพอใจ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบ One- Group Pretest-Posttest Design นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ หาคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัยในการพิจารณาเลือกสื่อที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แก่เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม มีลำดับขั้นตอนการวิจัยและผลการวิจัยโดยสรุปได้ดังนี้

#### 1. สรุปผลการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ผ่านการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน มีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นกว่าก่อนการจัดประสบการณ์ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 40.83 ของความสามารถพื้นฐานเดิม มีความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับ มาก

2. การจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน สามารถทำให้เด็กปฐมวัยเกิดความสนใจและมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก

## 2. อภิปรายผลการวิจัย

1. หลังจากการจัดกิจกรรมเรียนรู้โดยใช้การจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น กว่าก่อนการทดลอง แสดงให้เห็นว่า การจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน ส่งผลต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการสังเกต ด้านการจำแนกประเภท และ ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล ของเด็กปฐมวัย เนื่องจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1.1 ด้านการสังเกต เด็กปฐมวัยมีทักษะด้านการสังเกตก่อนการทดลองอยู่ในระดับ ปานกลาง หลังการการจัดประสบการณ์รูปแบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน ทักษะการสังเกตอยู่ในระดับค่อนข้างมาก การเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น คือ ร้อยละ 36.5 ของความสามารถพื้นฐานเดิม แสดงว่า การใช้การจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นการเรียนรู้โดยการใช้ประสบการณ์ตรง ซึ่งในการจัดกิจกรรมนั้นเด็กปฐมวัยจะได้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยการจัดกิจกรรมนั้นได้เน้นให้เด็กปฐมวัยมีประสบการณ์ตรงในการสังเกต สัมผัส ลงมือกระทำต่อสภาพแวดล้อมจริง จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าขณะเตรียมการทำขนมหินบ้านอีสานแต่ละชนิด เด็กปฐมวัย จะได้เตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งเด็กปฐมวัยจะสอบถามรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายอย่างละเอียด ขณะทำกิจกรรมเด็กปฐมวัยมีความสนใจ สนุกและมีความกระตือรือร้นต่อสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวที่ได้พบเห็นเป็นอย่างมากและได้มีการนำเอามาสนทนาดังสิ่งที่ได้เรียนรู้และพบเห็นมา การเรียนรู้แบบนี้ บริสชิโน กล่าวไว้ว่า ทำให้เด็กปฐมวัยพัฒนาความคิดรวบยอดจากประสบการณ์ตรง อีกทั้งการเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การมอง การจับต้อง การฟัง การดมกลิ่นและการชิมรส ทำให้เด็กปฐมวัยได้ค้นพบคำตอบในสิ่งที่การกำลังศึกษา ครูเป็นเพียงผู้ที่อำนวยความสะดวกและเรียนรู้ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย การเรียนรู้ที่มีคุณค่าสำหรับเด็กปฐมวัยไม่ใช่การเรียนการสอนโดยการบอกเล่า แต่ครูจะต้องเป็นผู้จัดสถานการณ์ให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ เป็นผู้อำนวยความสะดวกจัดเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ จัดบรรยากาศที่กระตุ้นต่อการเรียนรู้ร่วมกันและคอยช่วยเหลือติดตามในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยให้ประสบความสำเร็จ (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2547 : 90)

1.2 ด้านการจำแนกประเภท เด็กปฐมวัยมีทักษะด้านการสังเกตก่อนการทดลองอยู่ในระดับ น้อย หลังการการจัดประสบการณ์รูปแบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน ทักษะการสังเกตอยู่ในระดับมาก โดยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 ของความสามารถ

พื้นฐานเดิม แสดงว่า การทำกิจกรรมเรียนรู้โดยใช้การจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน ส่งเสริมด้านทักษะการจำแนกของเด็กปฐมวัย ลักษณะของกิจกรรมครูได้ กระตุ้นด้วยการตั้งคำถามให้เด็กปฐมวัยเกิดการสังเกต แล้วจำแนกประเภทของสิ่งที่มองเห็นทั้ง วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการทำขนม ทั้ง ขนาด สี รสชาติ ซึ่งสอดคล้องกับ พัฒนา ชัยพงค์ (2541 : 4) ที่กล่าวไว้ว่า เพื่อให้เด็กปฐมวัย ได้พัฒนาทางสติปัญญา ควรจัดสิ่งแวดล้อมหรือ ประสบการณ์ให้เด็กปฐมวัยได้ฝึกทักษะการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ ให้โอกาสเด็กปฐมวัย คิดหาเหตุผล สร้างกฎเกณฑ์ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง โดยเริ่มจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว และก้าวไปสู่สิ่งที่ ไกลตัว จะเป็นการช่วยให้เด็กปฐมวัย ได้ปรับขยาย โครงสร้างของสติปัญญาและมีโอกาสทำ กิจกรรมเหล่านี้ซ้ำ เพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เช่น ในขณะที่เด็กปฐมวัยได้ฝึกทำ ขนมชนิดต่างๆ จะเกิดการสังเกตทั้ง รูปร่าง ขนาด สี กลิ่น รสชาติ ความแข็งอ่อนที่แตกต่างกัน ของวัตถุดิบที่นำมาใช้ บอกความแตกต่างของวัตถุดิบไปจะนำมาใช้ในการทำขนมได้ การ สังเกตและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในแต่ละของวัตถุดิบแต่ละชนิดที่เกิดขึ้น ในแต่ละ ขั้นตอนการทำขนม ซึ่งทั้งหมดนี้เกิดจากเด็กปฐมวัย ได้มีโอกาสลงมือทำด้วยตนเองซึ่ง สอดคล้องกับ บรูเนอร์ (Bruner) ที่กล่าวไว้ว่าเด็กปฐมวัยจะเรียนรู้และเข้าใจจากการกระทำและ เก็บเป็นข้อมูลพัฒนาสติปัญญาในขั้นต่อไป อย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับสม โทซนีย์ เอ็มสทราทิต (2544: 267-238) ได้เสนอแนะการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องตามแนวคิด ของเพียเจท์ (Piaget) กล่าวว่า กิจกรรมที่ครูจัดขึ้นนั้นจะต้องให้เด็กปฐมวัยมีส่วนร่วมในการ กระทำเพราะจะทำให้เด็กปฐมวัยมีโอกาสที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการช่วย พัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญา โดยเฉพาะความสามารถด้านขบวนการย้อนกลับ การเชื่อมโยง การรวมกันและการแยกแยะ และที่สำคัญ การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยวัยนั้นควรอยู่ที่ตัวของเด็ก ปฐมวัยเป็นผู้คิดสร้างสรรค์ความรู้ขึ้นด้วยตนเอง จากกิจกรรมโครงการขนมพื้นบ้านอีสานนั้น เด็กปฐมวัย ได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้การจำแนกแยกแยะชนิดของวัตถุดิบ ที่เหมาะสม โดยอาศัยการสังเกตความแตกต่างของวัตถุดิบ ซึ่งการได้ลงมือทำดังกล่าวจึงส่งผล โดยตรงต่อความสามารถทางด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้านการจำแนกที่สูงขึ้น

1.3 ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล เด็กปฐมวัยมีทักษะด้านการ สังเกตก่อนการทดลองอยู่ในระดับปานกลางหลังการการจัดประสบการณ์รูปแบบ โครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน ทักษะการสังเกตอยู่ในระดับมาก การเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น คือ ร้อยละ 36.5 ของความสามารถพื้นฐานเดิม แสดงว่า การทำกิจกรรมเรียนรู้โดยใช้การจัดประสบการณ์ แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินบ้านอีสาน ส่งเสริมด้านการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

ของเด็กปฐมวัย โดยในกิจกรรมเด็กปฐมวัยได้มีการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างลงมือทำ เด็กปฐมวัยจะเกิดกระบวนการ สังเกต ตั้งคำถาม ตอบคำถาม จำแนก และสื่อสาร เช่น กลัวย ลักษณะอย่างไร จึงจะนำมาทำขนมได้ ข้าวที่จะนำมาทำขนมชนิดนี้ต้องบดให้ละเอียดหรือไม่ รสชาติหวานพอดีหรือไม่ ขนมที่ทำสุกได้พอดีหรือยัง เด็กปฐมวัยจะเกิดจากรับรู้จากการมอง ภาพ การจำแนกเกี่ยวกับรูปร่าง รสชาติ สี กลิ่น เป็นต้น ซึ่งการได้ลงมือทำดังกล่าวจึงส่งผลโดยตรงต่อความสามารถทางด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูลสูงขึ้น

ในการจัดประสบการณ์โครงการขนมพื้นบ้านอีสาน ทำให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือ การสังเกต การจำแนก ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล จากการได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับพัฒนาการด้านสติปัญญาของเพียเจท์ (Piaget) ที่กล่าวไว้ว่า เด็กปฐมวัยจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัวได้ดีขึ้น รู้จักแยกประเภทและรู้จักชิ้นส่วนของวัตถุและสามารถใช้เหตุผลมาสรุปแก้ปัญหา กับสิ่งที่เด็กปฐมวัยรับรู้หรือสัมผัสจากภายนอก (พรณี เจริญจิต, 2528 : 87-89) การทำกิจกรรมโครงการขนมพื้นบ้านอีสานทำให้ เด็กปฐมวัยต้องการสืบค้นทุกอย่างที่ได้สัมผัส การให้โอกาสเด็กปฐมวัยสัมผัส ลองทำด้วยตนเอง ภายใต้การดูแลของครู ทำให้เด็กปฐมวัยซึมซับประสบการณ์ ซึมซับวัฒนธรรม จากการทำขนมพื้นบ้านอีสาน และมีความปลอดภัยภายใต้การดูแลของครู ทำให้เด็กปฐมวัยมีทักษะ ในด้านการสังเกต การจำแนก การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล อันส่งผลต่อการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

2. การจัดประสบการณ์ แบบโครงการ เรื่อง ขนมพื้นบ้านอีสาน สามารถทำให้เด็กปฐมวัยเกิดความสนใจและมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากถึงมากที่สุด ผู้วิจัยได้สังเกตเด็กปฐมวัยขณะทำกิจกรรม พบว่า เด็กปฐมวัยมีความตื่นตัวกับการได้ทำกิจกรรมที่แปลกใหม่ ได้พูดคุยกับวิทยากรรับเชิญ ได้ไปศึกษานอกสถานที่ ทำให้เด็กปฐมวัยการความสนุกสนานพูดคุยสอบถามอย่างสนใจ มีความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งสอดคล้องกับแบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อกิจกรรม โครงการขนมพื้นบ้านอีสานที่อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กุลยา ตันติผลาชีวะ (2545 : 27) กล่าวว่า เด็กปฐมวัย อายุ 3-6 ปี เรียนรู้โดยการสัมผัส กระตุ้นให้เกิดการคิด การจินตนาการ การค้นคว้า และการลงมือปฏิบัติ การสร้างให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ ยังคำนึงถึงพัฒนาการและความต้องการของเด็กปฐมวัย เด็กปฐมวัยมีความอยากรู้อยากเห็น สนใจค้นคว้า หาสิ่งที่ตนเองอยากรู้อยากเห็น ทั้งนี้เพื่อพัฒนา

กระบวนการทำงานของสมอง การพัฒนาทางปัญญาจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เด็กปฐมวัย  
 ค้นคว้าอย่างไม่อยู่นิ่ง

จากผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การจัดประสบการณ์โครงการ ขนมห  
 พื้นบ้านอีสาน เป็นกิจกรรมที่ให้เด็กปฐมวัย ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม  
 ส่งผลให้เด็กปฐมวัยปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมห  
 พื้นบ้านอีสาน มีพัฒนาการด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สูงขึ้น และมีความพึงพอใจ  
 ในการปฏิบัติกิจกรรมในระดับมากถึงมากที่สุด

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดประสบการณ์โครงการขนมหพื้นบ้านอีสาน การนำไปใช้ควรศึกษา  
 แผนการจัดประสบการณ์และข้อปลีกย่อยต่างๆ เพื่อสร้างความเข้าใจพื้นฐานก่อนลงมือปฏิบัติ

1.2 ผู้ปกครองสามารถนำกิจกรรมโครงการขนมหพื้นบ้านอีสาน ไปใช้กับเด็ก  
 ปฐมวัยในการปฏิบัติกิจกรรมนอกเหนือจากภายในห้องเรียน เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องเพื่อเป็น  
 การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ สานสัมพันธ์ภายในครอบครัวและเพื่อให้เด็กปฐมวัยได้  
 พัฒนาการด้านการตั้งคำถามและตอบคำถามอย่างเต็มศักยภาพ

1.3 ครูที่จะนำแนวทางการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหพื้นบ้าน  
 อีสานไปใช้ ควรมีการสนทนาร่วมกันกับเด็กปฐมวัยเพื่อสรุปถึงการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละวัน  
 สนทนาถึงผลงานของตนเอง เมื่อเสร็จสิ้นการทำกิจกรรมในแต่ละครั้งเพื่อให้เด็กปฐมวัยได้มี  
 โอกาสเล่าเรื่องราว แสดงความคิดเห็น คุณค่า ประโยชน์ของผลงานเพื่อให้เด็กปฐมวัยเกิด  
 ความภาคภูมิใจในตนเองจากการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละวัน

#### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหพื้นบ้าน  
 อีสาน ที่มีผลต่อความสามารถด้านอื่นๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น ความเชื่อมั่น ด้านสติปัญญา  
 ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านพฤติกรรมความร่วมมือ และการส่งเสริมพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็ก  
 เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาผลของการจัดประสบการณ์แบบโครงการ เรื่อง ขนมหินปูน อีสาน ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะการแสดงปริมาณ ทักษะการแสดงความเห็น ทักษะการหาความสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งควรเป็นการวิจัยเพื่อการพัฒนา ใช้เวลาในการศึกษาที่ยาวนานและกลุ่มเป้าหมายที่มากขึ้นเพื่อดูการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY