บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) เพื่อศึกษาของการใช้เบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคม ที่มีต่อพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ของเด็กปฐมวัย โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) โดยเป็นการทดลองกลุ่มเดียว ใช้แบบแผนการทดลองโดยวิธีสลับกัน (ABA Reversal Design) ดังตัวอย่างแบบแผนการทดลอง

ตารางที่ 1 ตารางแสดงแบบแผนการทดลองเรื่องการใช้เบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคม ที่มีต่อพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ของเด็กปฐมวัย

ระยะเวลา	A_1		B				A_2	
กลุ่มทดลอง	ระยะเส้นฐานพฤติกรรม		ระยะทดลอง				ระยะถอดถอน	
	ส.1	ส.2	ส.3	ส.4	ส.5	ส.6	ส.7	ส.8

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

A_1 คือ ระยะเก็บข้อมูลเส้นฐานของพฤติกรรม

B คือ ระยะทดลอง เป็นระยะการใช้ใช้เบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคม

A_2 คือ ระยะถอดถอนเบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคม

ส.1-8 คือ ระยะเวลาของการทดลอง สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 8

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียน อายุระหว่าง 4-5 ปี ที่อยู่ในชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนขอนแก่นวิเทศศึกษา จำนวน 5 คน ที่มีพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้น้อยกว่า 1/4 ของจำนวนผักและผลไม้ที่กำหนดให้

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

3.1.1 เบี้ยอรรถกร

3.1.2 การเสริมแรงทางสังคม

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

4.1 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน

4.1.1 แบบสอบถามผู้ปกครอง

4.1.2 แบบสัมภาษณ์เพื่อหาตัวเสริมแรง

4.2 เครื่องมือในการบันทึกข้อมูลข้อมูลระหว่างการทดลอง

4.2.1 แบบประเมินการรับประทานผักและผลไม้

4.2.2 แบบบันทึกอัตราการกินผักและผลไม้และการใช้เบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคม

4.2.3 แบบบันทึกคะแนนที่นักเรียนทำได้

4.2.4 แบบบันทึกรางวัลที่นักเรียนทำได้เป็นรายบุคคล

5. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

5.1 กระบวนการสร้างเครื่องมือ

5.1.1 แบบสอบถามผู้ปกครอง

ศึกษาข้อมูลของนักเรียนจากแฟ้มข้อมูลของนักเรียนอนุบาล 2 เพื่อวางแผนและออกแบบสอบถามผู้ปกครอง โดยมีสาระของข้อมูลนักเรียนดังนี้ (ดูในภาคผนวก ข)

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ที่บ้าน

5.1.2 แบบสัมภาษณ์เพื่อหาตัวเสริมแรง

เป็นแบบสัมภาษณ์รายบุคคลโดยใช้คำถาม 3 ข้อ ข้อที่ 1-2 เป็นคำถามสิ่งที่เด็กชอบ ข้อที่ 3 เป็นคำถามให้เด็กเลือกประเภทของอาหารที่เด็กชอบ โดยให้เลือกหมายเลข 2 ประเภท คือ ขนมและของเล่น ประเภทละ 8-9 ชนิด และอื่น ๆ (ดูในภาคผนวก ข)

5.1.3 แบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้

เป็นแบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ของเด็กกลุ่มทดลอง จำนวน 5 คน โดยใช้แบบประเมินรูปแบบเดียวกัน โดยมีสาระข้อมูลในแบบสังเกตดังนี้

5.1.3.1 ระยะที่ 1 ระยะเส้นฐาน A_1 กำหนดเวลาการสังเกต 10 วัน

5.1.3.2 ระยะที่ 2 ระยะทดลอง B กำหนดเวลาการสังเกต 20 วัน

5.1.3.3 ระยะที่ 3 ระยะทดลอง A_2 กำหนดเวลาการสังเกต 10 วัน

แบบประเมินการรับประทานผักและผลไม้นี้ มีตารางแสดงปริมาณอาหารที่นักเรียนรับประทานได้ จำนวน 0 1 2 3 และ 4 ตามลำดับ 0 หมายถึง ไม่รับประทานอาหารที่จัดเตรียมไว้ให้ 1 หมายถึง รับประทานได้ 1/4 ของปริมาณที่จัดให้ 2 หมายถึง รับประทานได้ 2/4 ของปริมาณที่จัดให้ 3 หมายถึง รับประทานได้ 3/4 ของปริมาณที่จัดให้ 4 หมายถึง รับประทานได้ 4/4 ของปริมาณที่จัดให้

เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้

ไม่รับประทานอาหารที่จัดเตรียมไว้ให้ ได้ 0 คะแนน

รับประทานได้1/4 ของปริมาณที่จัดให้ ได้ 1 คะแนน

รับประทานได้ 2/4 ของปริมาณที่จัดให้ ได้ 2 คะแนน

รับประทานได้ 3/4 ของปริมาณที่จัดให้ ได้ 3 คะแนน

รับประทานได้ 4/4 ของปริมาณที่จัดให้ ได้ 4 คะแนน

5.1.4 แบบบันทึกอัตราการกินผักและผลไม้

ออกแบบเพื่อบันทึกข้อมูลโดยใช้ตาราง (ดูในภาคผนวก ข) แสดงปริมาณของอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน โดยมีอัตราที่กำหนดสำหรับคะแนนที่ได้ ข้อมูลในแบบบันทึกอัตราการกินผักและการให้เบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคมนี้เป็นข้อมูลรายบุคคลสำหรับเด็กแต่ละคน

5.1.5 แบบบันทึกคะแนนที่นักเรียนทำได้

สร้างและออกแบบเพื่อนำข้อมูลจากแบบสังเกตในแบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ นำมาบันทึกลงในแบบบันทึกคะแนนนักเรียนทำได้เป็นรายบุคคล เพื่อเป็นข้อมูลของเด็กแต่ละคน ในระยะระยะเส้นฐาน A_1 ระยะทดลอง B และระยะถอดถอน A_2 เป็นเวลารวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

5.1.6 แบบบันทึกรางวัลที่นักเรียนทำได้

เป็นแบบบันทึกผลการรับสติ๊กเกอร์รูปดาวและแลกของรางวัลในแต่ละสัปดาห์ รวม 4 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะทดลองการใช้เบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคม

5.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

5.2.1 ขั้นตอนที่ 1

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและวานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการใช้เบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคมพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ ศึกษารูปแบบแบบสอบถามทั่ว ๆ ไป และศึกษาแนวทางในการสร้างแบบแบบสังเกตและประเมินพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ ได้แก่ การปรับพฤติกรรมการรับประทานผักของเด็กปฐมวัยด้วยเทคนิคการใช้เบี้ยอรรถกร ของ สมสมร ศรศรีวิชัย (2542) เปรียบเทียบการบริโภคผักและผลไม้ และพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กวัยก่อนเรียน ก่อนและหลังการใช้สื่อ ของ นารีรัตน์ บุญลักษณ์ (2546) ประสิทธิภาพของการส่งเสริมการบริโภคผักและผลไม้ในเด็กอนุบาลโดยใช้ประสบการณ์เกี่ยวกับอาหารของ กิ่งกาญจน์ เอียดสี (2548) นำข้อมูลและแนวคิดที่ได้มาพัฒนาและสร้างเครื่องมือในการวิจัย ทั้ง 6 ชนิด

5.2.2 ขั้นตอนที่ 2

ผู้วิจัยนำเสนอเครื่องมือต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรับและแก้ไข ครั้งที่ 1 – ครั้งที่ 2

5.2.3 ขั้นตอนที่ 3

ผู้วิจัยนำเสนอเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแก้ไข 3 ท่าน (ตามรายงานในภาคผนวก ก) และนำมาปรับแก้ไขเพื่อนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ครั้งที่ 3

5.2.4 ขั้นตอนที่ 4

ผู้วิจัยทำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาและแก้ไขแล้วนำไปทดลองกับนักเรียน ชั้นอนุบาล 2 ในโรงเรียนขอนแก่นวิเทศศึกษา ในภาคเรียนที่ 1/2553

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

6.1 ระยะที่ 1 ระยะเส้นฐาน A_1

ระยะเส้นฐานหรือระยะเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ของกลุ่มทดลอง ไม่มีการใช้เบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคมโดยใช้แบบสอบถามผู้ปกครอง แบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ แบบบันทึกอัตราการกินผักและผลไม้แบบแบบบันทึกคะแนนที่นักเรียนทำได้ บันทึกรางวัลที่นักเรียนทำได้ ทำการสังเกตนักเรียนกลุ่มทดลองในช่วงระยะเวลารับประทานอาหารกลางวัน เวลา 11.45-12.30 น. ทุกวันจันทร์ถึงศุกร์ 2 สัปดาห์ เป็นเวลา 10 วัน

6.2 ระยะที่ 2 ระยะทดลอง B

ระยะทดลองใช้เบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคมเพื่อปรับพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ ใช้เวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ทุกวันจันทร์ถึงศุกร์ เป็นเวลา 20 วัน ในระยะเวลาการรับประทานอาหารกลางวัน เวลา 11.45-12.30 น.โดยจัดสภาพแวดล้อมของผู้ถูกสังเกตเป็นไปตามสภาพที่ไม่ให้รู้ว่าถูกสังเกตและผู้สังเกตสามารถปฏิบัติการสังเกตได้โดยไม่ยุ่งยาก การเสริมแรงในแต่ละวันใช้สติ๊กเกอร์ดาว จำนวนสติ๊กเกอร์รูปดาวมีค่าตามอัตราผักและผลไม้ของเด็กที่รับประทานผักและผลไม้ เช่น ไม่รับประทานผักและผลไม้เลย ไม่ได้รับสติ๊กเกอร์ดาวหรือได้สติ๊กเกอร์รูปดาว 0 ดวง การรับประทานผัก 1/4 ของถ้วย จะได้รับสติ๊กเกอร์รูปดาว 1 ดวง รับประทานได้ 2/4 ของถ้วยได้ดาว 2 ดวง รับประทานได้ 3/4 ของถ้วยได้ดาว 3 ดวง รับประทานได้ 4/4 ของถ้วยได้ดาว 4 ดวง เมื่อนักเรียนได้สติ๊กเกอร์รูปดาว สามารถนำไปแลกสิ่งของตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ และสามารถนำสติ๊กเกอร์รูปดาวไปติดที่ภาพรูปโถของตนเองเพื่อแลกรางวัลตามที่ตนเองต้องการได้ 3 ชนิด โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ แบบบันทึกอัตราการกินผักและผลไม้แบบแบบบันทึกคะแนนที่นักเรียนทำได้ บันทึกรางวัลที่นักเรียนทำได้ สังเกตและบันทึกในเวลารับประทานอาหารกลางวัน เวลา 11.45 - 12.30 น. วันจันทร์ถึงวันศุกร์ทุกวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ หรือ 20 วัน

6.3 ระยะที่ 3 ระยะทดลอง A_2

ระยะถอดถอนเบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคม ใช้แบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ แบบบันทึกอัตราการกินผักและผลไม้แบบแบบบันทึกคะแนนที่นักเรียนทำได้ บันทึกรางวัลที่นักเรียนทำได้ โดยทำการสังเกตและบันทึกในเวลารับประทานอาหารกลางวัน เวลา 11.45-12.30 น. วันจันทร์ถึงวันศุกร์ทุกวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ หรือ 10 วัน เพื่อเก็บข้อมูลพฤติกรรมหลังจากการให้เบี้ยอรรถกรควบคู่กับแรงเสริมทางสังคม และเพื่อให้มั่นใจว่าการให้เบี้ยอรรถกรควบคู่การเสริมแรงทางสังคมมีผลต่อพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ของกลุ่มทดลอง

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

7.1 นำข้อมูลจากแบบสังเกตของเด็กแต่ละคนที่แสดงพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ระยะเส้นฐาน ระยะทดลองและระยะถอดถอน หาค่าเฉลี่ย

7.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างพฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon matched-pairs signed-rank test