



บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะได้รายงานข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การดำเนินการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นลำดับดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย-หญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนวัดไผ่ล้อม อ.เมือง จ.นครปฐม จำนวน 108 คน เป็นนักเรียนชายจำนวน 58 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 50 คน

ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนห้องเรียน 11 ห้องเรียน โดยคัดห้องเรียนที่ได้ไปทดลองศึกษาออก 1 ห้องเรียน เพื่อจัดลำดับห้องเรียนที่เด็กจะเข้ารับการทดลอง การดำเนินการทดลองจะทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลตั้งแต่เวลา 8.30-10.30 น. ในวันจันทร์ถึงวันพฤหัสบดี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กที่ตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีในครั้งที่ 1 หลังจากที่ได้ร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอตามแบบที่ผู้วิจัยได้กำหนดเอาไว้ จำนวน 108 คน ผลการให้เด็กร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอจำนวน 134 คน จากจำนวน 10 ห้องเรียน ให้เด็กที่ตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันที 108 คน เป็นนักเรียนชายจำนวน 58 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 50 คน (ตารางที่ 1) และตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบชะลอจำนวน 26 คน เป็นนักเรียนชาย 11 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 15 คน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีและแบบชะลอในครั้งที่ 1 จำแนกตามห้องเรียน

ห้องเรียนที่	เลือกรับรางวัล	แบบทันที	แบบชะลอ	รวม
1		11	3	14
2		10	2	12
3		11	2	13
4		12	5	17
5		10	4	14
6		10	1	11
7		11	3	14
8		13	1	14
9		10	2	12
10		10	3	13
	รวม	108	26	134

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีและแบบชะลอในครั้งที่ 1
จำแนกตามเพศ

เพศ	เลือกรับรางวัล	แบบทันที	แบบชะลอ	รวม
ชาย		58	11	69
หญิง		50	15	65
รวม		108	26	134

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกการเลือกรับรางวัล
2. ลูกปัดจำนวน 120 ลูก
3. เส้นเอ็นสำหรับร้อยลูกปัด
4. นิทานเรื่อง "วันนี้สีอะไร"
5. แบบรูปภาพการ์ตูนสำหรับระบายสี
6. ดินสอสี
7. บัตรสำหรับแลกรางวัล
8. แบบสำรวจรางวัลที่เป็นขนมจำนวน 26 รายการ ที่มีราคา 2-5 บาท
9. ขนมที่ใช้เป็นรางวัลซึ่งได้จากการสำรวจรางวัลของนักเรียนชายจำนวน

3 รายการ ได้แก่ ลูกอมโรโรบี (แอมหุ่่นย่นต์พลาสติก 1 ตัว และเกมส์ต่อภาพ 1 ชุด) สปีลบาล (แอมหุ่่นต่อสปีลบาลพลาสติก 1 ตัว) และขนมปังตราธงชาติ (แอมเกมส์ท่ายธงชาติของประเทศต่าง ๆ) รางวัลของนักเรียนหญิงจำนวน 3 รายการ ได้แก่ คอนเน่ โปเต้ และขนมปังเคอะวินเนอร์ (แอมเกมส์ผจญภัยสัตว์ป่า 1 ชุด)

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปติดต่อกับผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไผ่ล้อม อ.เมือง จ.นครปฐม เพื่อขออนุญาตดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และทำการนัดหมายวันและเวลาในการดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล พร้อมกับชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการทดลองและการเก็บข้อมูลให้ผู้อำนวยการโรงเรียนและหัวหน้าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ทราบ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนและวิธีดำเนินการทดลองดังนี้คือ

1. การดำเนินการก่อนการทดลอง

ก่อนดำเนินการทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้คือ

1.1 สสำรวจรางวัลเพื่อใช้ในการทดลอง โดยการใช้วิธีการสุ่มห้องเรียนอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อทำการสำรวจรางวัลจำนวน 3 ห้องเรียน ในเด็กที่มีอายุระหว่าง 6 ปี 6 เดือน ถึง 7 ปี 6 เดือน โดยสำรวจรางวัลกับเด็กเป็น

รายบุคคล โดยเอาชมนจำนวน 26 รายการ ให้นักเรียนดูแล้วให้เลือกขนมที่ชอบและอยากได้มา 3 อย่าง ตามลำดับ 1-3 ซึ่งผลจากการสำรวจรางวัลเพื่อใช้ในการทดลองได้ดังนี้คือ

รางวัลสำหรับนักเรียนชาย

- อันดับที่ 1 ลูกอมโรโบ้ (แถมหุ่นยนต์พลาสติก 1 ตัว และเกมส์ต่อภาพ 1 ชุด)
 อันดับที่ 2 สปีลบาล (แถมหุ่นต่อสปีลบาลพลาสติก 1 ตัว)
 อันดับที่ 3 ขนมปังตราธงชาติ (แถมเกมส์ทายธงชาติของประเทศต่าง ๆ)

รางวัลสำหรับนักเรียนหญิง

- อันดับที่ 1 คอนเน้
 อันดับที่ 2 โปเต้
 อันดับที่ 3 ขนมปังเคอะวินเนอร์ (แถมเกมส์ผจญภัยสัตว์ป่า 1 ชุด)

1.2 ทำการทดลองศึกษา (try out) ตามเงื่อนไขการทดลอง ใช้วิธีการสุ่มห้องเรียนอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อทดลองศึกษาตามเงื่อนไขการทดลองจำนวน 1 ห้องเรียน ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามเงื่อนไขการทดลองทั้ง 3 เงื่อนไขการทดลอง เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและสำรวจความเหมาะสม ตลอดจนเป็นการซักซ้อมการใช้เครื่องมือและการดำเนินการทดลองตามเงื่อนไขการทดลองให้คล่องก่อนนำไปดำเนินการทดลองจริง

2. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นเวลา 11 วัน โดยทำการศึกษาเป็นรายบุคคลในช่วงเวลา 8.30-10.30 น. วันจันทร์ถึงวันพฤหัสบดี วันละ 1 ห้องเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และคัดเลือกที่ตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีในครั้งที่ 1 เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้จำนวน 108 คน จากการให้ทำงานร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอตามแบบที่ผู้วิจัยได้กำหนดเอาไว้ โดยจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่เงื่อนไขการทดลอง 3 กลุ่ม ๆ ละ 36 คน คือกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับข้อมูลที่ขัดแย้งกัน กลุ่มทดลองที่ 2 มีการคิดหาเหตุผลที่ขัดแย้งกัน และกลุ่มควบคุม (ตารางที่ 3) ในการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่เงื่อนไขการทดลองนั้นใช้วิธีการถ่วงดุลย์ (counterbalancing) เป็นการจัดลำดับกลุ่มตัวอย่างโดยการสลับเงื่อนไขการทดลองดังตารางที่ 4 (A หมายถึงเงื่อนไขการให้ข้อมูลที่ขัดแย้งกัน B หมายถึงเงื่อนไขการคิดหาเหตุผลที่ขัดแย้งกัน C หมายถึงเงื่อนไขควบคุม)

ตารางที่ 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเงื่อนไขการทดลองและเพศ

เงื่อนไขการทดลอง	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
กลุ่มทดลองที่ 1	19	17	36
กลุ่มทดลองที่ 2	16	20	36
กลุ่มควบคุม	23	13	36
รวม	58	50	108

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 การจัดลำดับกลุ่มตัวอย่างโดยการสับเงินไขการทดลอง

ลำดับที่	เงินไข	ลำดับที่	เงินไข	ลำดับที่	เงินไข
1	A	19	A	37	A
2	B	20	B	38	B
3	C	21	C	39	C
4	A	22	A	40	A
5	C	23	C	41	C
6	B	24	B	42	B
7	B	25	B	43	B
8	A	26	A	44	A
9	C	27	C	45	C
10	B	28	B	46	B
11	C	29	C	47	C
12	A	30	A	48	A
13	C	31	C	49	C
14	A	32	A	50	A
15	B	33	B	51	B
16	C	34	C	52	C
17	B	35	B	53	B
18	A	36	A	54	A

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ลำดับที่	เงื่อนไข	ลำดับที่	เงื่อนไข	ลำดับที่	เงื่อนไข
55	A	73	A	91	A
56	B	74	B	92	B
57	C	75	C	93	C
58	A	76	A	94	A
59	C	77	C	95	C
60	B	78	B	96	B
61	B	79	B	97	B
62	A	80	A	98	A
63	C	81	C	99	C
64	B	82	B	100	B
65	C	83	C	101	C
66	A	84	A	102	A
67	C	85	C	103	C
68	A	86	A	104	A
69	B	87	B	105	B
70	C	88	C	106	C
71	B	89	B	107	B
72	A	90	A	108	A

วิธีดำเนินการทดลอง

งานร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอตามแบบที่ผู้วิจัยได้กำหนดเอาไว้และการตัดสินใจเลือกรับรางวัลในครั้งที่ 1

- ผู้วิจัย - ครูอยากให้คุณช่วยทำงานให้ครูสักอย่างหนึ่งได้ไหมคะ
- เด็ก - (เด็กตอบรับหรือแสดงอาการพยักหน้า)
- ผู้วิจัย - ครูมีสร้อยคอลูกปัดอยู่เส้นหนึ่ง ที่นี้ครูอยากให้คุณช่วยร้อยลูกปัดที่อยู่ในกล่องใบนี้ให้เป็นสร้อยคอโดยหนูจะต้องให้สีของลูกปัดเหมือนกับสร้อยคอเส้นนี้ด้วยนะคะ
- (ผู้วิจัยให้เด็กลงมือร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอตามแบบที่กำหนดเอาไว้ โดยมีจำนวนลูกปัดที่ใช้เท่ากันคือ 60 ลูก และในกรณีที่เด็กร้อยสีของลูกปัดแตกต่างไปจากแบบ ผู้วิจัยจะถามเด็กว่า "ใช้สีนี้หรือเปล่าคะ" หรือ "หนูว่าสีนี้เหมือนกับสร้อยคอของครูไหมคะ")

หลังจากที่เด็กร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอได้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

- ผู้วิจัย - เก่งมากค่ะ เพื่อเป็นการตอบแทนที่หนูสามารถร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอได้เหมือนกับของครู ครูก็มีรางวัลมาให้กับหนูนะคะ เป็นขนม 3 อย่าง มาให้หนูเลือกรับเป็นรางวัล โดยหนูสามารถเลือกรับขนมไปได้ 1 อย่าง จำนวน 1 ถุง (กล่อง) ทันทีเดี๋ยวนี้ หรือว่าหนูจะรอรับขนมจำนวน 2 ถุง (กล่อง) ที่เป็นขนมอย่างเดียวกันหรือเป็นขนมคนละอย่างก็ได้ในวันพรุ่งนี้ตอนเช้า..... หนูจะเลือกรับรางวัลแบบไหนคะ
- เด็ก - (เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลในครั้งที่ 1)

ในกรณีที่เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบชะลอ ผู้วิจัยจะให้บัตรแลกรางวัลแก่เด็กเพื่อที่จะได้นำเอามาแลกรางวัลในตอนเช้าของวันรุ่งขึ้น (เวลา 8.30 น.)

ในกรณีที่เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันที ผู้วิจัยดำเนินการทดลองต่อไปโดยจัดเด็กเข้าสู่เงื่อนไขการทดลองเป็น 3 กลุ่ม ตามวิธีการถ่วงดุลย์ (counterbalancing)

กลุ่มทดลองที่ 1 (A) ให้ข้อมูลที่ขัดแย้งกัน

- ผู้วิจัย - เมื่อวันก่อนครูก็มาที่โรงเรียนของหนู และครูก็ได้ให้เด็กคนอื่น ๆ เขาร้อยลูกปัดเป็นสร้อยคอเหมือนกับหนูนี้แหละ แล้วครูก็ให้เขาเลือกรับรางวัลเช่นกัน ซึ่งปรากฏว่าเด็กคนอื่น ๆ นั้นเขาเลือกรับรางวัลที่เป็นขนมจำนวน 2 ถุง (กล่อง) ในวันพรุ่งนี้ตอนเช้า ซึ่งแตกต่างไปจากที่หนูได้ตัดสินใจเลือกรับรางวัลเอาไว้ และเขาก็ได้รับรางวัลที่เป็นขนมจำนวน 2 ถุง (กล่อง) จากครูไปแล้ว เอาละนะสำหรับหนูครูจะให้หนูได้ตัดสินใจอีกครั้งให้แน่นอนว่าหนูต้องการที่จะเลือกรับรางวัลที่เป็นขนมจำนวน 1 ถุง (กล่อง) ในทันทีเดี๋ยวนี้ หรือหนูจะรอรับขนมจำนวน 2 ถุง (กล่อง) ในวันพรุ่งนี้ตอนเช้าคะ
- เด็ก - (เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลในครั้งที่ 2)

ในกรณีที่เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันที ผู้ช่วยวิจัยจะมอบรางวัลให้แก่เด็กทันที ภายหลังจากการดำเนินการทดลองได้เสร็จสิ้นลงในแต่ละคน

ในกรณีที่เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบชะลอ ผู้ช่วยวิจัยจะให้บัตรแลกรางวัลแก่เด็ก เพื่อที่จะได้นำเอามาแลกรางวัลในตอนเช้าของวันรุ่งขึ้น (เวลา 8.30 น.)

กลุ่มทดลองที่ 2 (B) การคิดหาเหตุผลที่ขัดแย้งกัน

- ผู้วิจัย - ถ้าสมมติว่าหนูเกิดตัดสินใจเลือกรับรางวัลที่เป็นขนมจำนวน 2 ถุง (กล่อง) ในวันพรุ่งนี้ตอนเช้าขึ้นมา หนูคิดว่าทำไมหนูถึงเลือกรับรางวัลแบบนั้นคะ
- เด็ก - (ให้เหตุผลมาโดยที่ผู้วิจัยจะพยายามกระตุ้นเด็กให้เหตุผลในการเลือกรับรางวัลแบบชะลอให้ได้มากที่สุด)
- ผู้วิจัย - เอาละนะสำหรับหนูครูจะให้หนูได้ตัดสินใจอีกครั้งให้แน่นอนว่าหนูต้องการที่จะเลือกรับรางวัลที่เป็นขนมจำนวน 1 ถุง (กล่อง) ในทันทีเดี๋ยวนี้ หรือหนูจะรอรับรางวัลที่เป็นขนมจำนวน 2 ถุง (กล่อง) ในวันพรุ่งนี้ตอนเช้าคะ
- เด็ก - (เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลในครั้งที่ 2)

กลุ่มควบคุม (C)

ผู้วิจัย - ระหว่างที่หนูรอรับรางวัลที่ผู้ช่วยของครูกำลังไปเอารางวัลมาให้ ครูจะอ่านนิทานสนุก ๆ ให้หนูฟัง 1 เรื่องนะคะ นิทานเรื่องนี้มีชื่อว่า "วันนี้สีอะไร"

(ผู้วิจัยอ่านนิทานให้เด็กฟังจนจบเรื่อง)

เอาละคะนิทานจบแล้วครูจะให้หนูได้ตัดสินใจอีกครั้งให้แน่นอนว่าหนูต้องการที่จะเลือกรับรางวัลที่เป็นขนมจำนวน 1 ถุง (กล่อง) ในทันทีเดียวกันหรือหนูจะรอรับรางวัลที่เป็นขนมจำนวน 2 ถุง (กล่อง) ในวันพรุ่งนี้ตอนเช้าคะ

เด็ก - (เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลในครั้งที่ 2)

3. การติดตามผล

หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการทดลองเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยกลับไปติดตามผลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเวลา 11 วัน โดยให้เด็กระบายสีแบบรูปภาพการ์ตูนและตัดสินใจเลือกรับรางวัลในครั้งที่ 3

ผู้วิจัย - ครูจะให้หนูช่วยครูทำงานชิ้นหนึ่ง คือครูจะให้หนูระบายสีรูปภาพการ์ตูนรูปนี้ให้สวย ๆ โดยใช้ดินสอสีในกล่องนี้ระบาย หนูสามารถเลือกสีที่จะระบายได้ตามใจชอบของหนูค่ะ

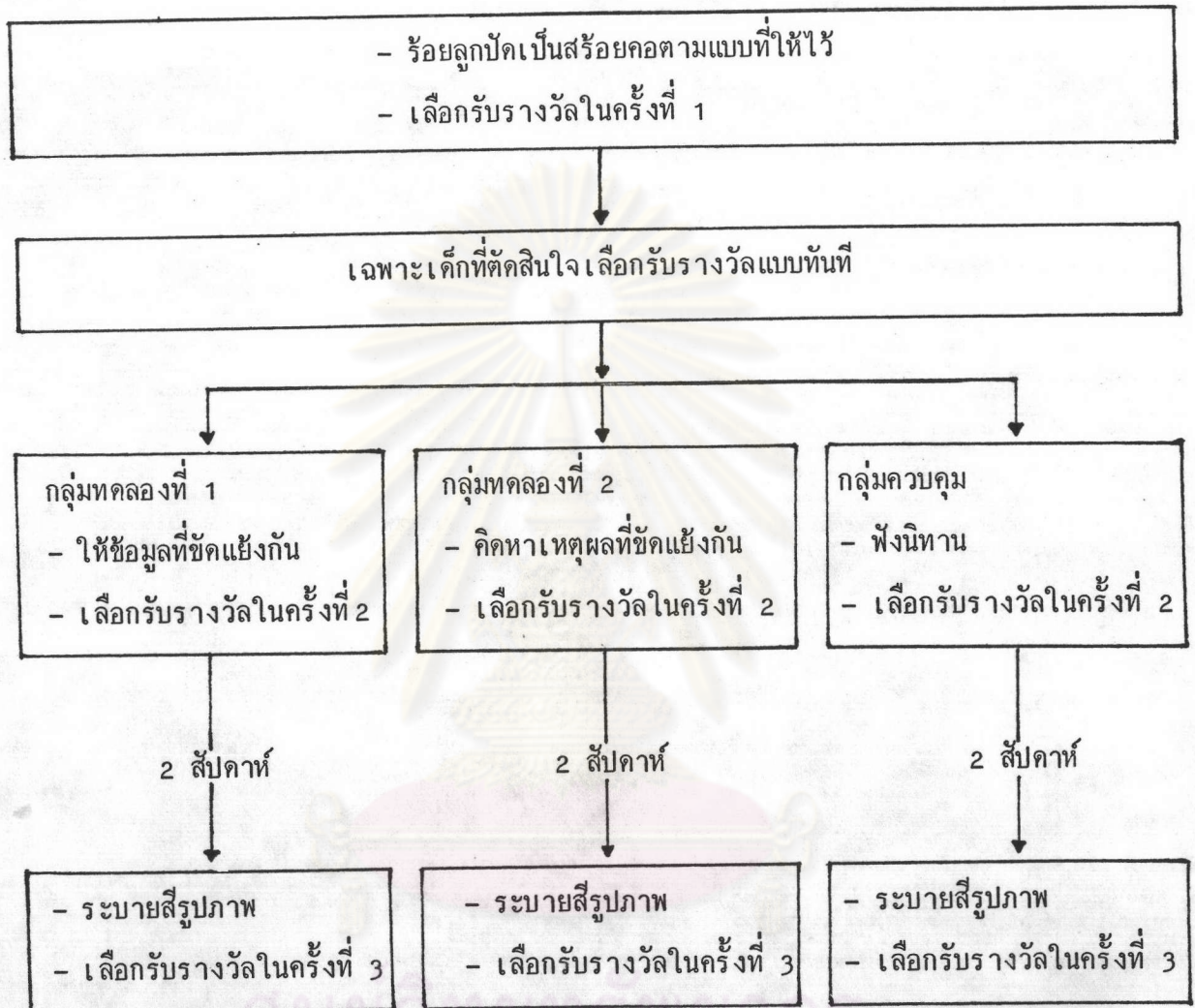
(ผู้วิจัยให้เด็กลงมือระบายสีรูปภาพการ์ตูน)

หลังจากที่เด็กได้ระบายสีรูปภาพการ์ตูนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ผู้วิจัย - หนูระบายสีได้สวยมากเลยคะ เพื่อเป็นการตอบแทนที่หนูสามารถทำงานได้เสร็จตามที่ครูบอก ครูก็มีรางวัลมาให้กับหนูเป็นขนม 3 อย่าง มาให้หนูเลือกรับเป็นรางวัล โดยหนูสามารถเลือกรับไปได้ 1 อย่าง จำนวน 1 ถุง (กล่อง) ทันทีเดียวกัน หรือว่าหนูจะรอรับขนมจำนวน 2 ถุง (กล่อง) ที่เป็นขนมอย่างเดียวกัน หรือเป็นขนมคนละอย่างกันก็ได้ในวันพรุ่งนี้ตอนเช้า.....หนูจะเลือกรับรางวัลแบบใดคะ

เด็ก - (เด็กตัดสินใจเลือกรับรางวัลในครั้งที่ 3)

แผนภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเงื่อนไขการทดลองของกลุ่มทดลอง
ที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม



การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตัดสินใจเลือกรับรางวัลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ในระยะทดลองและระยะติดตามผลมาวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

1. แจกแจงความถี่ (f) ของจำนวนนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันที และแบบชะลอของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ทั้งในระยะทดลองและระยะติดตามผล
2. วิเคราะห์ความแตกต่างของความถี่ของจำนวนนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีและแบบชะลอของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มควบคุมทั้งในระยะทดลองและระยะติดตามผล โดยใช้วิธีการทดสอบทางไคสแควร์
3. วิเคราะห์ความแตกต่างของความถี่ของจำนวนนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีและแบบชะลอของกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุมทั้งในระยะทดลองและระยะติดตามผล โดยใช้วิธีการทดสอบทางไคสแควร์
4. วิเคราะห์ความแตกต่างของความถี่ของจำนวนนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีและแบบชะลอของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ทั้งในระยะทดลองและระยะติดตามผล โดยใช้วิธีการทดสอบทางไคสแควร์
5. วิเคราะห์ความแตกต่างของความถี่ของจำนวนนักเรียนที่ตัดสินใจเลือกรับรางวัลแบบทันทีและแบบชะลอในระยะทดลองและระยะติดตามผลในกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม โดยใช้วิธีการทดสอบทางไคสแควร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย