

วิธีดำเนินการวิจัย



1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

1.1 ครูประจำการ

ครูประจำการที่เลือกมารับการฝึกเป็นครูประจำการระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่สอนในภาคต้น ปีการศึกษา 2524 จำนวน 40 คน

วิธีเลือกครูประจำการมีดังต่อไปนี้

ก. เลือกโรงเรียนจำนวน 10 โรงเรียนวิธีเลือกตัวอย่างเป็นกลุ่มย่อย (cluster sampling) จากเขตที่โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่มีจำนวนชั้นเรียนมากกว่า 4 ชั้นเรียนขึ้นไปตั้งอยู่ควยการจับฉลาก จากเขตที่ได้รับเลือกแล้วนั้นนำมาจับฉลากเลือกโรงเรียนจำนวน 10 โรงเรียน

ข. เลือกครูประจำการเฉพาะชั้นเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน โรงเรียนละ 4 ชั้นเรียน จำนวน 40 คนจากโรงเรียนที่เลือกมาแล้วในข้อ ก. ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

ค. แบ่งครูประจำการในแต่ละโรงเรียนซึ่งมีโรงเรียนละ 4 ชั้นเรียนตามที่ได้รับเลือกแล้วในข้อ ข. เป็นกลุ่มเข้ารับการฝึก 3 ชั้นเรียน กลุ่มไม่ได้รับการฝึก 1 ชั้นเรียน ด้วยการจัดเข้ากลุ่มแบบสุ่ม (random assignment) ในกลุ่มที่ได้รับการฝึกแบ่งเป็นกลุ่มที่ฝึกด้วยวิธีที่ 1 วิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 ด้วยการจัดเข้ากลุ่มแบบสุ่ม ดังนั้นจำนวนโรงเรียน จำนวนครูประจำการที่ได้รับการฝึกในแต่ละวิธีและที่ไม่ได้รับการฝึกจะเป็นไปตามแผนภูมิต่อไปนี้

โรงเรียนที่	กลุ่มที่ได้รับการฝึก			กลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก
	ฝึกควยวิธีที่ 1	ฝึกควยวิธีที่ 2	ฝึกควยวิธีที่ 3	
1	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}
2	X_{21}	X_{22}	X_{23}	X_{24}
3	X_{31}	X_{32}	X_{33}	X_{34}
.
.
9	X_{91}	X_{92}	X_{93}	X_{94}
10	X_{101}	X_{102}	X_{103}	X_{104}
รวม 10 โรงเรียน	10 คน	10 คน	10 คน	10 คน

1.2 นักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ในชั้นเรียนของครูประจำการในกลุ่มตัวอย่างที่สอนในภาคต้นปีการศึกษา 2524 จำนวน 1367 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 คู่มือการฝึกเรื่อง "การปรับพฤติกรรม" ของสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 2.1.1 เนื้อหาของคู่มือการฝึกประกอบด้วยบทเรียนจำนวน 4 บทดังต่อไปนี้
- บทที่ 1 เรื่องการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม
 - บทที่ 2 เรื่องมาเข้าใจพฤติกรรมกันเถอะ
 - บทที่ 3 เรื่องมาปรับพฤติกรรมกันดีกว่า
 - บทที่ 4 เรื่องเทคนิคต่างๆที่ควรใช้ในการปรับพฤติกรรม

2.1.2 รูปแบบของคู่มือการฝึกในแต่ละบทประกอบด้วยส่วนต่างๆดังต่อไปนี้

- ก. คำนำ
- ข. วัตถุประสงค์
- ค. เนื้อหา
- ง. แบบฝึกหัดประจำบท

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ให้รายละเอียดของพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัยของนักเรียนตามคำนิยามศัพท์เพื่อครูประจำการจะได้สร้างพฤติกรรมตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย และให้ตัวอย่างพฤติกรรมของครูในแต่ละประเภทเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างและรักษาพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัยของนักเรียนในชั้นเรียนตามคำนิยามศัพท์ประกอบด้วย

2.2 โครงร่างประกอบคำบรรยายเรื่อง "การปรับพฤติกรรม" เป็นโครงร่างที่เขียนหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อยของบทเรียนตามคู่มือการฝึกแต่ละบทเพื่อประกอบคำบรรยายรูปแบบของโครงร่างประกอบคำบรรยายมีดังต่อไปนี้

เรื่อง	
1.	(หัวข้อใหญ่)
1.1	(หัวข้อย่อย)
1.2	
2.	
สรุป	

2.3 แบบสอบความรู้เรื่อง "หลักพฤติกรรม" เพื่อวัดความรู้ครูประจำการก่อนและหลังการฝึกการประยุกต์หลักพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีความตรงตามเนื้อหาของคู่มือการฝึก เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 50 ข้อ



2.4 แบบวัดเจตคติต่อวิธีการปรับพฤติกรรมของครูประจำการ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบวัดเจตคติที่มีต่อการปรับพฤติกรรม ของมัสโกรฟ (W. Musgrove)¹ ซึ่งเป็นแบบวัดตามระเบียบวิธีของลิเคอร์ท (Likert's scale) อันประกอบด้วยข้อความจำนวน 20 ข้อ เป็นข้อความทางลบจำนวน 7 ข้อ ข้อความทางบวก 13 ข้อ

2.5 แบบบันทึกพฤติกรรม เป็นแบบบันทึกประเภทช่วงเวลา (interval scale) ช่วงละ 20 วินาที แล้วยัก 1 นาทีทุกๆ 5 นาที รวมเวลาที่บันทึกทั้งสิ้น 20 นาที (1 คาบเรียน) แบ่งเป็นช่องสำหรับบันทึกทั้งสิ้น 51 ช่อง ในแต่ละช่องจะบันทึกพฤติกรรมที่ไม่อยู่ในระเบียบวินัยของนักเรียน และพฤติกรรมของครูที่ใช้ในการสร้างและรักษาพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัย พฤติกรรมที่ไม่อยู่ในระเบียบวินัยแบ่งเป็นพฤติกรรมย่อย 3 ประเภทดังนี้ พฤติกรรมก้าวร้าว รบกวนชั้นเรียน และไม่สนใจเรียน

พฤติกรรมของครูที่ใช้ในการสร้างและรักษาพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัย แบ่งเป็นพฤติกรรมย่อย 5 ประเภท ดังต่อไปนี้ การประกาศระเบียบในชั้นเรียน การให้สัญญาณ แสดงการยอมรับนักเรียน แสดงการไม่ยอมรับนักเรียน และแสดงการไม่ใส่ใจต่อการให้ผลกรรมไต่ถามนักเรียน

2.6 อุปกรณ์จับเวลาด้วยเสียงสัญญาณ เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งเสียงเตือนเวลาได้ทุกๆ ช่วง 20 วินาที

3. วิธีฝึกครูประจำการ

วิธีฝึกครูประจำการมี 3 วิธีดังต่อไปนี้

ก. วิธีอ่านจากคู่มือการฝึก

¹ Kevin Wheldall and Susan Congreve, "The Attitude of British Teachers towards Behavior Modification", Educational Review, Vol.32, No.1, 1980, pp.64-65.

ข. วิธีอ่านจากคู่มือการฝึกและฟังคำบรรยาย

ค. วิธีอ่านจากคู่มือการฝึก ฟังคำบรรยายแล้วฝึกปฏิบัติกรรมนักเรียนในชั้นเรียน

ในแต่ละวิธีมีกระบวนการดังต่อไปนี้

3.1 วิธีอ่านจากคู่มือการฝึก มีกระบวนการดังต่อไปนี้

อ่านคู่มือการฝึกด้วยระบบอ่าน - สอบ (read-test system) โดยครูประจำการอ่านบทเรียนแต่ละบทในคู่มือการฝึกแล้วสอบด้วยแบบสอบประจำบทกับผู้วิจัย เมื่อตอบแบบสอบได้ไม่น้อยกว่า 8 ข้อจาก 10 ข้อจึงจะผ่านไปอ่านในบทเรียนต่อไป ถ้าตอบแบบสอบได้ไม่ตามเกณฑ์ของบทเรียนนั้นซ้ำจนกว่าจะสามารถตอบแบบสอบได้ตามเกณฑ์

3.2 วิธีอ่านจากคู่มือการฝึกและฟังคำบรรยายมีกระบวนการดังต่อไปนี้

3.2.1 ครูประจำการรับคู่มือการฝึกเพื่อนำไปศึกษาค้นคว้าตนเองก่อนเข้าฟังคำบรรยายเป็นเวลา 1 สัปดาห์

3.2.2 ครูประจำการฟังคำบรรยายด้วยระบบบรรยาย - ทบทวน¹

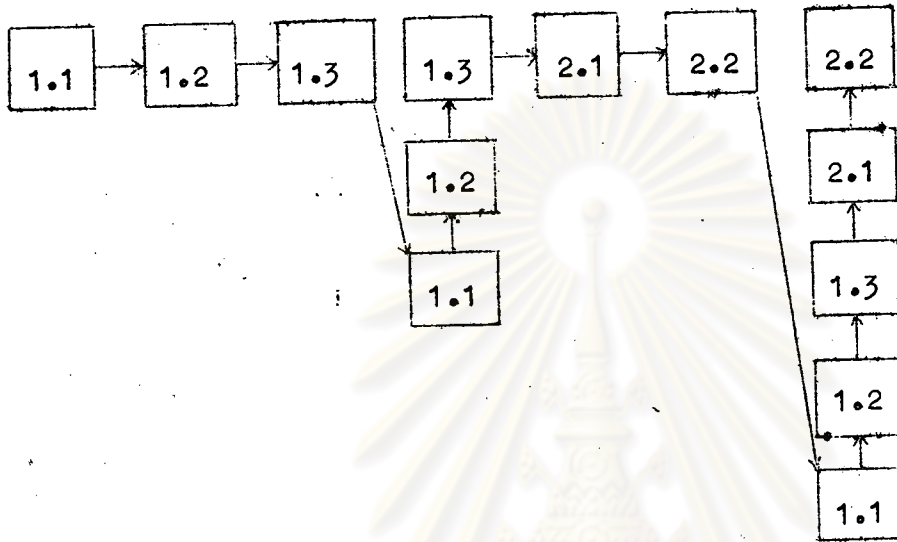
(lecture-summary system) ประกอบเอกสารโครงร่างคำบรรยาย รูปแบบการบรรยาย แต่ละบทมีดังนี้ ผู้วิจัยแจกเอกสารโครงร่างคำบรรยายให้ก่อน ในแต่ละบทการบรรยายจะเรียงตามลำดับตัวเลขที่ขอโครงร่างคำบรรยายกำหนดไว้ทั้งหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย ดังแผนภูมิต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ ชัยพร วิชชาภู, "การสอนในระดับอุดมศึกษา" การสอนและการวัดผล - การศึกษา (กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518), หน้า 18.

รูปแบบการบรรยายด้วยระบบบรรยาย-ทบทวน

บรรยาย



3.2.3 หลังจากบรรยายจบในแต่ละบท ครูประจำการได้รับการทดสอบด้วยแบบสอบประจำบทกับผู้วิจัย ถ้าตอบแบบสอบได้ไม่น้อยกว่า 8 ข้อจาก 10 ข้อ ผู้วิจัยจะบรรยายในบทต่อไป แต่ถ้าตอบแบบสอบได้น้อยกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยจะอธิบายเพิ่มเป็นรายบุคคลแล้วให้ตอบแบบสอบใหม่จนกว่าจะได้ตามเกณฑ์

3.3 วิธีอ่านจากคู่มือการฝึก ฟังคำบรรยายแล้วฝึกปฏิบัติกรรมนักเรียนในชั้นเรียน มีกระบวนการดังต่อไปนี้

3.3.1 ครูประจำการอ่านคู่มือการฝึกและฟังคำบรรยายเช่นเดียวกับวิธีที่ 2 (ขอ 3.2)

3.3.2 ครูประจำการทดลองฝึกปฏิบัติกรรมนักเรียนในชั้นเรียนที่สอนโดยทดลองฝึกปฏิบัติกรรมการยกมือเมื่อต้องการตอบหรือถามคำถามของนักเรียนซึ่งนักเรียนต้องรายงานว่าครู จะอนุญาตโดยไม่ส่งเสียงดัง ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมครูด้วยแบบสังเกตพฤติกรรม เพื่อประเมินผลการทดลองฝึกปฏิบัติกรรมนักเรียน ครูประจำการจะแสดงพฤติกรรมในแต่ละ

รายการใดไม่เกินร้อยละ 10 ถ้ารายการใดครบประจำการแสดงใ้ถูกต้องตามเกณฑ์ผู้วิจัยจะให้ผลย้อนกลับทันทีหลังจบตามเรียนที่ครูทดลองฝึกปรับพฤติกรรมพร้อมคำชม แต่ถารายการใดยังแสดงใ้ไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ ผู้วิจัยจะขอร้องใ้ปรับร่ร่งและทดลองฝึกปรับพฤติกรรมใหม่จนถูกต้องตามเกณฑ์

4. วิธีฝึกผู้สังเกตพฤติกรรม

ผู้สังเกตพฤติกรรมเป็นนิสิตระดับปริญญาตรีจำนวน 10 คน ใ้รับการฝึกดังนี้

4.1 ใ้รายละเอียดของพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัยและพฤติกรรมของครูประจำการที่ใ้ใช้ในการสร้างและรักษาพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัยตามคำนิยามศัพท์

แสดงวิธีบันทึกพฤติกรรมลงในแบบบันทึกพฤติกรรมและการฟังเสียงสัญญาณจากอุปกรณ์จับเวลาควยเสียงสัญญาณ

4.2 ฝึกบันทึกพฤติกรรม

4.2.1 จากการแสดงบทบาทสมมติที่ผู้วิจัยแสดงใ้ครูและจากผู้สังเกตพฤติกรรมร่วมกันแสดง

4.2.2 จากแถบบันทึกภาพซึ่งบันทึกภาพการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

4.2.3 จากชั้นเรียนจริงที่ครูประจำการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

4.3 การประเมินผลการฝึก

ผู้สังเกตพฤติกรรมทุกคนนำผลการบันทึกพฤติกรรมที่ได้จากการบันทึกแต่ละครั้งมาหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตกับผู้วิจัยทุกครั้งใ้ฝึกบันทึกพฤติกรรมและต้องใ้ค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (interobserver-reliability หรือ IOR) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ทุกครั้ง ถ้าไม่ถึงเกณฑ์จะฝึกต่อไปจนถึงเกณฑ์กำหนด ค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตใ้จากคะแนนความเห็นตรงกัน

$$IOR = 100 \times \frac{\text{คะแนนความเห็นตรงกัน}}{\text{คะแนนความเห็นตรงกัน} + \text{คะแนนความเห็นไม่ตรงกัน}}$$

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมีวิธีดังต่อไปนี้

5.1 แบบแผนการทดลองครั้งนี้เป็นแบบกลุ่มควบคุมแบบสุ่มและมีการทดสอบก่อนและหลัง (pretest-posttest control group design) ทั้งพฤติกรรมการปรุงประจำการและนักเรียน มีแผนภูมิการทดลองดังต่อไปนี้

ระยะเส่นฐาน					ระยะสร้างและรักษา					ระยะติดตามผล									
สัปดาห์ที่ 1					สัปดาห์ที่ 2-3					สัปดาห์ที่ 8					สัปดาห์ที่ 13				
ส	0				T_1					0					0				
ส	0				T_2					0					0				
ส	0				T_3					0					0				
ส	0				ค					0					0				
1	2	3	4	5						1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

จำนวนครั้งที่บันทึกพฤติกรรมในแต่ละระยะ

- ส หมายถึงการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เข้ารับการฝึกและไม่ได้รับการฝึก
 0 หมายถึงการสังเกตพฤติกรรม
 T_1 หมายถึงกลุ่มที่ฝึกควยวิธีอ่านจากคู่มือการฝึก ฟังคำบรรยายแล้วฝึกปรับพฤติกรรมนักเรียนในชั้นเรียน
 T_2 หมายถึงกลุ่มที่ฝึกควยวิธีอ่านจากคู่มือการฝึกและฟังคำบรรยาย
 T_3 หมายถึงกลุ่มที่ฝึกควยวิธีอ่านจากคู่มือการฝึก
 ค หมายถึงกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 3 ระยะดังต่อไปนี้

5.2.1 ระยะเสัฐาน เป็นระยะก่อนที่ครูประจำการจะเข้ารับการศึกษา 1 สัปดาห์ ข้อมูลที่รวบรวมทั้งกลุ่มที่ได้รับการฝึกและกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกมีดังต่อไปนี้

- ก. วัคความรู้ เรื่องหลักพฤติกรรมควยแบบสอบเรื่อง"หลักพฤติกรรม"
- ข. วัคเจตคติของครูประจำการที่มีต่อการปรับพฤติกรรมควยแบบวัคเจตคติต่อวัวิธีการปรับพฤติกรรม

ค. สังเกตพฤติกรรมครูประจำการที่ใช้ในการสร้างและรักษาพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัยและพฤติกรรมที่ไม่อยู่ในระเบียบวินัยของนักเรียนในชั้นเรียน โดยผู้สังเกตพฤติกรรมสังเกตและบันทึกพฤติกรรมลงในแบบบันทึกพฤติกรรมชั้นเรียนละ 2 คน สังเกตติดต่อกันเป็นเวลา 5 วันๆละ 1 คาบเรียนในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระหว่างช่วงเวลา 8.30-11.30 น. และ 12.30-14.30 น. สลับกัน

5.2.2 ระยะสร้างและรักษาพฤติกรรม เป็นระยะสัปดาห์ที่ 8 ของการทดลอง อันเป็นช่วงที่ครูประจำการสร้างและรักษาพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัยได้เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งกลุ่มที่ได้รับการฝึกและกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกมีดังต่อไปนี้

- ก. วัคความรู้ เรื่องหลักพฤติกรรมควยแบบสอบเรื่อง"หลักพฤติกรรม"
- ข. วัคเจตคติของครูประจำการที่มีต่อการปรับพฤติกรรมควยแบบวัคเจตคติต่อวัวิธีการปรับพฤติกรรม

ค. สังเกตพฤติกรรมครูประจำการที่ใช้ในการสร้างและรักษาพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัยและพฤติกรรมที่ไม่อยู่ในระเบียบวินัยของนักเรียนในชั้นเรียน โดยผู้สังเกตพฤติกรรมสังเกตและบันทึกลงในแบบบันทึกพฤติกรรมชั้นเรียนละ 2 คน สังเกตติดต่อกันเป็นเวลา 5 วันๆละ 1 คาบเรียนในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระหว่างช่วงเวลา 8.30-11.30 น. และ 12.30-14.30 น. สลับกัน

5.2.3 ระยะติดตามผล เป็นระยะสัปดาห์ที่ 13 ของการทดลองอันเป็นช่วงหลังจากครูประจำการสร้างและรักษาพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัยของนักเรียนในชั้นเรียน

เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งกลุ่มที่ได้รับการฝึกและกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก
ครั้งนี้ได้แก่ พฤติกรรมที่ครูประจำการใช้ในการสร้างและรักษาพฤติกรรมที่อยู่ในระเบียบวินัย
และพฤติกรรมที่ไม่อยู่ในระเบียบวินัยของนักเรียนในชั้นเรียน โดยผู้สังเกตพฤติกรรมจะสังเกต
และบันทึกลงในแบบบันทึกพฤติกรรมชั้นเรียนละ 2 คน สังเกตติดต่อกันเป็นเวลา 5 วันๆละ
1 คาบเรียนในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระหว่างช่วงเวลา 8.30-11.30 น.
และ 12.30-14.30 น. สลับกัน

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละพฤติกรรมมีดังต่อไปนี้

6.1 ความรู้เรื่อง "หลักพฤติกรรม" ไทหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ของคะแนนจากการทดสอบในระยะ เส้นฐานและระยะสร้างและรักษาพฤติกรรม แลวนำมา
ทดสอบความแตกต่างทางสถิติ

6.2 เจตคติที่มีต่อการปรับพฤติกรรมของครูประจำการ ไทหาค่าเฉลี่ยและส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบวัดเจตคติที่วัดในระยะ เส้นฐานและระยะสร้างและรักษา
พฤติกรรมแลวนำมาทดสอบความแตกต่างทางสถิติ

6.3 พฤติกรรมแต่ละประเภทที่ครูประจำการใช้ในการสร้างและรักษาพฤติกรรม
ที่อยู่ในระเบียบวินัย ไทหาค่าร้อยละของช่วงเวลาในการเกิดพฤติกรรมแต่ละระยะที่สังเกต
พฤติกรรม แลวนำมาสร้างกราฟ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความถี่ในการ
เกิดพฤติกรรมในแต่ละระยะที่สังเกตพฤติกรรมเพื่อนำไปทดสอบความแตกต่างทางสถิติ

6.4 พฤติกรรมที่ไม่อยู่ในระเบียบวินัยของนักเรียนแต่ละประเภท ไทหาค่าร้อยละ
ของช่วงเวลาในการเกิดพฤติกรรมในแต่ละระยะที่สังเกตพฤติกรรม แลวนำมาสร้างกราฟ
หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความถี่ที่เกิดพฤติกรรมในแต่ละระยะที่สังเกต
พฤติกรรมเพื่อนำไปทดสอบความแตกต่างทางสถิติ

การทดสอบความแตกต่างทางสถิติไคว้เคราะห์วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ
วัดซ้ำ (repeated analysis of variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจึงนำ
ไปทดสอบความแตกต่างของแต่ละคู่ควยวิธีของนิวแมน-คูลส์¹ (Newman-Kuels test)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹B.J. Winer, Statistical Principles in Experimental Design,
(Yugoslavia : Mladinska Knajiga, 1970), pp.306-312.