



### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการทำวิจัยเรื่อง กิจการร่วมทางวาจาระหว่างนักศึกษาฝึกสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูงกับนักเรียนในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ นี้ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงเพิ่มเติมวิธีวิเคราะห์กิจการร่วมทางวาจาของแฟลนเคอร์ส (Flanders' Interaction Analysis Technique) มาใช้ในการวิจัย ดังมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาฝึกสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูงวิชาเอกภาษาอังกฤษ วิทยาลัยครูนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2519 จำนวน 50 คน ที่ออกฝึกสอนวิชาภาษาอังกฤษในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, 6 และ 7 ในโรงเรียนสังกัดเทศบาล 34 คน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด 15 คน และโรงเรียนเอกชน 1 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดัดแปลงเพิ่มเติมแบบวิเคราะห์กิจการร่วมทางวาจาของแฟลนเคอร์สให้สามารถครอบคลุมการวิเคราะห์กิจการร่วมทางวาจาระหว่างนักศึกษาฝึกสอน และนักเรียนในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนการสอนภาษาอังกฤษนั้น นักศึกษาฝึกสอนและนักเรียนมักใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบกับผู้วิจัยต้องการศึกษาหาอัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาพูดภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษด้วย จึงต้องบันทึกการใช้เวลาพูดทั้ง 2 ภาษาแยกกันโดยกำหนดว่า ในการบันทึกพฤติกรรมจะใช้หลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์กิจการร่วมดังที่กำหนดไว้ แต่ถ้าเป็นการใช้เวลาพูดภาษาไทย จะบันทึกรหัสในของภาษาไทย และเมื่อเป็นการใช้เวลาพูดภาษา

อังกฤษจะบันทึกรหัสในของภาษาอังกฤษ

(หมายเหตุ : แบบฟอร์มที่ใช้ในการบันทึกกิจกรรมทางวาจา แสดงไว้ใน  
ภาคผนวก ค.)

แบบวิเคราะห์กิจกรรมทางวาจาที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. พฤติกรรมทางวาจาของนักศึกษาฝึกสอน แบ่งเป็นพฤติกรรมที่เป็นอิทธิพลทางอ้อม 4 ข้อ ได้แก่ การยอมรับความรู้สึกของนักเรียน การชมเชยหรือการสนับสนุนให้กำลังใจ การยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน การถาม และเป็นพฤติกรรมที่เป็นอิทธิพลทางตรง 3 ข้อ ได้แก่ การบรรยาย การให้แนวทางหรือออกคำสั่ง การวิจารณ์ หรือการใช้อำนาจของครู
2. พฤติกรรมทางวาจาของนักเรียน แบ่งเป็น 3 ข้อ ได้แก่ นักเรียนพูด-ตอบคำถามครูเป็นรายบุคคล นักเรียนพูด-ตอบคำถามครูเป็นหมู่ และนักเรียนแสดงความ-คิดริเริ่ม
3. การเจียมหรือวุ่นวายสับสน ซึ่งไม่สามารถจำแนกพฤติกรรมนั้น ๆ เข้าในประเภทที่ 1 หรือ 2 ได้ชัดเจน

(หมายเหตุ : 1. ประเภทต่าง ๆ ของกิจกรรมทางวาจาแสดงไว้ใน  
ภาคผนวก ก.)

2. หลักเกณฑ์ในการจำแนกพฤติกรรมต่าง ๆ ของกิจกรรมทางวาจาประเภทต่าง ๆ แสดงไว้ในภาคผนวก ข.)

การฝึกสังเกตและบันทึกกิจกรรมทางวาจา

ผู้วิจัยได้ฝึกสังเกต และบันทึกพฤติกรรมการสอนตามลำดับขั้นดังนี้

1. ศึกษาวิธีสังเกตการสอนอย่างมีระบบจากเอกสารและงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และปรึกษาจากผู้ที่เคยทำการวิจัยแบบเดียวกันมาแล้ว อาทิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คร. ทีระชัย ปุณฺณโชติ<sup>1</sup> และอาจารย์ชุกกลิ่น อุณฺวิจิตร<sup>2</sup> เมื่อทำความเข้าใจ และหาทาง  
 คัดแปลงแบบวิเคราะห์กิจกรรมทางวาทะระหว่างครูกับนักเรียนในชั้นเรียนของแฟลนเคอร์ส  
 เพื่อให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์กิจกรรมทางวาทะในการฝึกสอนภาษาอังกฤษของนักศึกษา

2. ศึกษาและฝึกหัดบันทึกกิจกรรมทางวาทะระหว่างครูและนักเรียนจากเทป  
 บันทึกกิจกรรมทางวาทะในการสอนวิชาต่าง ๆ ประกอบกับคู่มือการวิเคราะห์<sup>3</sup> จนได้ค่า  
 ของความเที่ยง (Reliability) ของการสังเกตพฤติกรรมการสอน .90

ลำดับขั้นในการฝึกมีดังนี้คือ

2.1 ฝึกชี้เครื่องหมาย / ทุก ๆ 3 วินาที (นาทีละ 20 ครั้ง) เพื่อให้  
 ผู้วิจัยมีความแม่นยำในการกำหนดระยะเวลา

2.2 ทำความเข้าใจและท่องจำพฤติกรรมทั้ง 3 ลักษณะ 11 ประเภท จาก  
 ตารางวิเคราะห์กิจกรรมทางวาทะของแฟลนเคอร์ส จนเข้าใจ

2.3 ทำแบบฝึกหัดในการจำแนกพฤติกรรมจากเทปและคู่มือการวิเคราะห์  
 กิจกรรมทางวาทะของแฟลนเคอร์ส จนสามารถจำแนกพฤติกรรมการสอนได้ถูกต้อง 85%

<sup>1</sup>คร. ทีระชัย ปุณฺณโชติ หัวหน้าแผนกวิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
 มหาวิทยาลัย ทำวิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาเอก มหาวิทยาลัย Northern Colorado  
 ค.ศ. 1972 เรื่อง A Study of the Relationship between the Verbal  
 Interaction of Elementary Science Teachers with Their Students and  
 Students' Creativity.

<sup>2</sup>ชุกกลิ่น อุณฺวิจิตร อาจารย์วิทยาลัยครูนครสวรรค์ ทำวิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญา  
 ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2518 เรื่อง การวิเคราะห์  
 กิจกรรมทางวาทะในการเรียนการสอนวิชาหน้าที่พลเมืองระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

<sup>3</sup>Edmund J. Amidon and Peggy Amidon, Interaction Analysis :  
Training Kit-Level I (Minneapolis : Association for Productive  
 Teaching, 1967).



2.4 ทำแบบฝึกหัดในการจำแนกพฤติกรรมจากเทป (ตอนที่ 3 และ 4) อีก 2 ครั้ง โดยไม่ใช้คู่มือ และนำผลการบันทึกพฤติกรรมทั้ง 2 ครั้ง มาหาค่าของความเที่ยง ได้ .90

วิธีการหาความเที่ยง (Reliability) ของการสังเกตพฤติกรรมการสอน<sup>4</sup> การหาค่าของความเที่ยง ใช้วิธีการของแฟลนเคอร์ส ที่ได้ดัดแปลงมาจากค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของสก็อต (Scott) โดยการหาค่าของ  $\Pi$  (Pi) จากกราฟ ตามลำดับขั้นดังนี้

การหาความเที่ยงของการจำแนกพฤติกรรม

1. หาค่า  $P_o$  (ค่าของความเห็นด้วย) ดังนี้
    - 1.1 นำข้อมูลที่ได้จากการจำแนกพฤติกรรมทั้ง 2 ครั้ง จัดลำดับลงในตารางวิเคราะห์ทั้ง 10 ประเภท
    - 1.2 รวมความถี่ของพฤติกรรมแต่ละประเภทจากตารางวิเคราะห์และหาค่าร้อยละของความถี่ของพฤติกรรมแต่ละประเภท
    - 1.3 นำพฤติกรรมแต่ละประเภทของผู้วิจัยทั้ง 2 ครั้งมาเขียนตามแนวตั้ง
    - 1.4 หาค่าร้อยละของความแตกต่างของพฤติกรรมแต่ละประเภท
    - 1.5 หาค่า  $P_o$  โดยนำผลรวมของการร้อยละของความต่าง ลบออกจาก
- 100 คำนวณอย่างการหาค่าความเที่ยงของการบันทึกพฤติกรรมจากเทป

<sup>4</sup> Ned A. Flanders, "The Problems of Observer Training and Reliability," Interaction Analysis : Theory, Research and Application edited by Amidson - Hough, (Reading Massachusetts : Addison-Wesley Publishing Company, 1967), pp. 161 - 166.

ตารางที่ 2 แสดงเปอร์เซ็นต์รวมของความต่างของการบันทึกพฤติกรรมจากเทป

ประเภทของพฤติกรรม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	% ของครั้งที่ 1	% ของครั้งที่ 2	% ของความต่าง
1	0	0	0	0	0
2	20	19	6.11	5.50	0.61
3	18	22	5.51	6.38	0.87
4	76	76	23.24	22.02	1.22
5	66	72	20.18	20.87	0.69
6	32	28	9.78	8.12	1.66
7	3	4	0.92	1.16	0.24
8	44	51	13.45	14.78	1.33
9	42	44	12.84	12.75	0.09
10	26	29	7.95	8.40	0.45
	327	345	99.98	99.98	7.16

ผลรวมของร้อยละของความแตกต่าง = 7.16

$$Po = 100 - 7.16$$

$$= 92.84$$

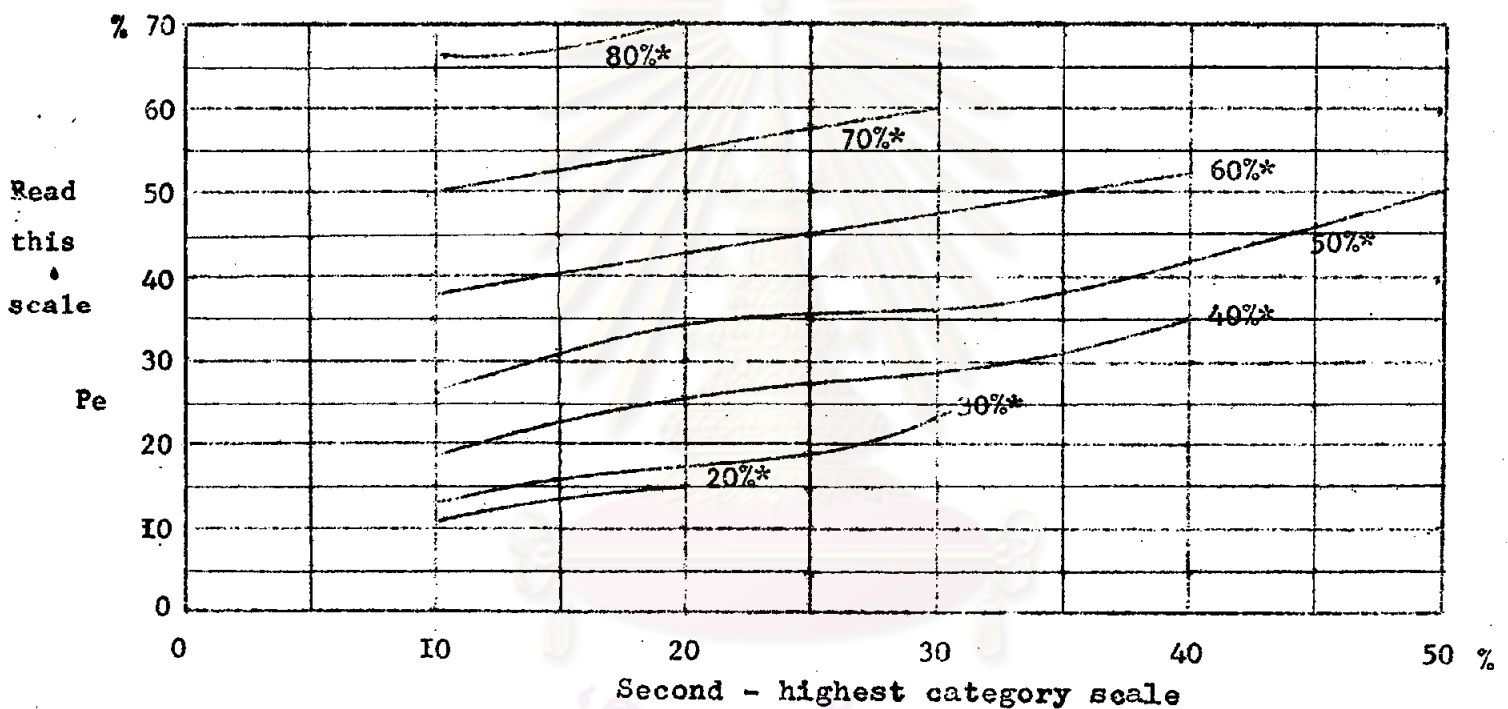
2. หากค่า  $Pe$  (ค่าของความเห็นด้วยที่คาดว่าจะ เป็น) ดังนี้

1. นำพฤติกรรมที่มีค่าร้อยละสูงสุดไปเปิดกราฟตามเส้นโค้ง ในรูปที่ 1

2. นำพฤติกรรมที่มีค่าร้อยละรองจากพฤติกรรมที่มีค่าร้อยละสูงสุดไปเปิดกราฟ

ตามแกนนอน

3. จากจุดที่เส้นโค้งตามข้อ 1 และเส้นตั้งฉากจากแกนนอนในข้อ 2 มาพบกัน ลากเส้นตรงขนานกับแกนนอนไปพบกับแกนตั้งที่ใด อ่านค่า  $Pe$  ที่จุดนั้น



ภาพที่ 1 การประมาณค่า  $Pe^5$

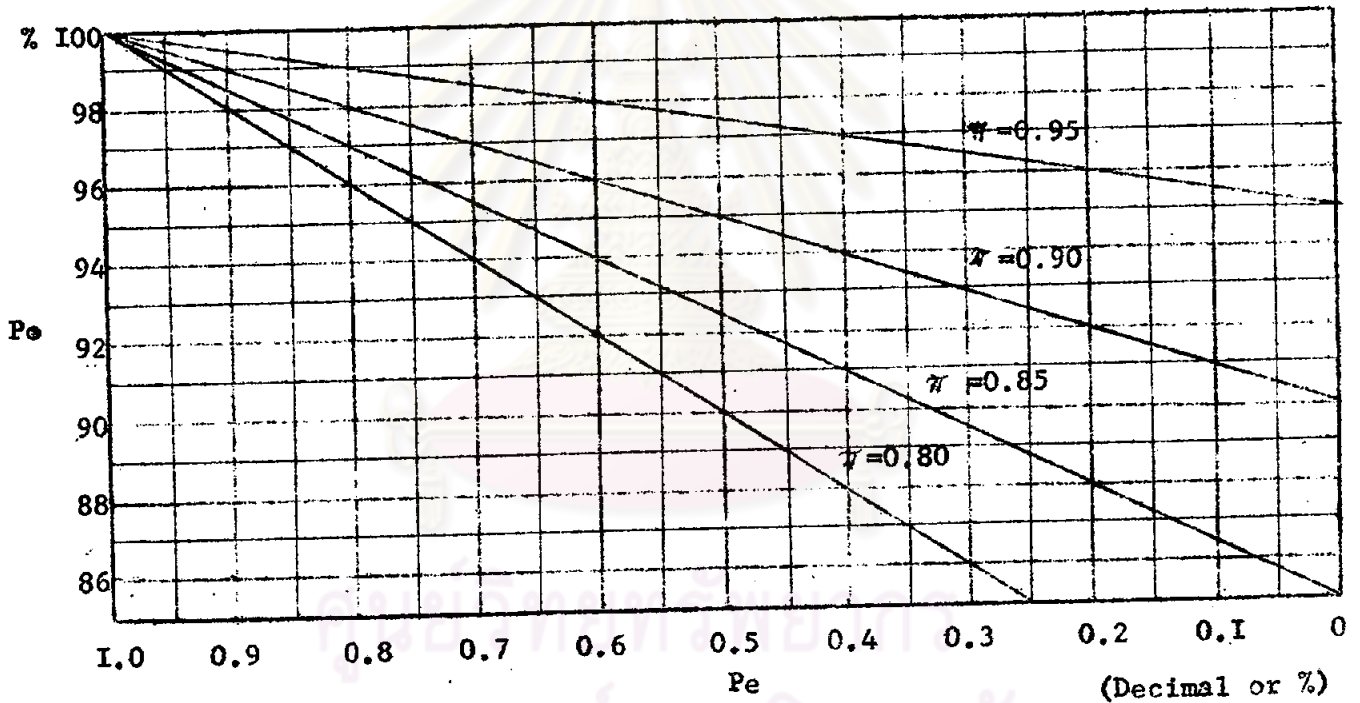
จากตัวอย่างการหาความเที่ยงของการบันทึกพฤติกรรมจากเทป เปอร์เซ็นต์สูงสุดของพฤติกรรม คือ % ของครั้งที่ 1 เทียบกับ 23.24 ใหญ่ที่เส้นระหว่างเส้นโค้ง 20 เปอร์เซ็นต์ และ 30 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเปอร์เซ็นต์รองสูงสุดของพฤติกรรม คือ % ของครั้งที่ 2

<sup>5</sup>  
Ibid., p.162.



เท่ากับ 22.02 ให้ตามแกนนอนระหว่าง 20 และ 25 ตรงจุดที่ 22 (โดยประมาณ) ลากเส้นตั้งฉากจากจุดนี้ไปพบเส้นโค้งที่หาไว้แล้วข้างต้น จากจุดที่ค้น ลากเส้นขนานกับแกนนอนไปพบแกนตั้ง อ่านค่า  $Pe$  ที่แกนตั้ง  $Pe = 17$

หาความเที่ยงโดยนำค่า  $Po$  และ  $Pe$  ที่ได้ไปเปิดกราฟ ตามรูปที่ 2 ตัวอย่างเช่น ได้  $Po = 92.84$   $Pe = 17$   $\pi = 90$



ภาพที่ 2 การประมาณค่าความเที่ยงของการจำแนกพฤติกรรม<sup>6</sup>

<sup>6</sup>Ibid., p.163.

3. ผีวิเคราะห์ และบันทึกกิจกรรมทางวาจาในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ  
 ในชั้นเรียน โดยคัดข้อข้อผีที่โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7  
 รวม 6 ชั้นเรียน ๆ ละ 1 ชั่วโมง พร้อมกันนั้นได้บันทึกเสียงการเรียนการสอนในชั้นเรียน  
 ไว้ด้วย ผู้วิจัยได้นำเทปบันทึกเสียงการเรียนการสอนมาวิเคราะห์อีก 2 ครั้ง เพื่อหาค่า  
 ความเที่ยงของการวิเคราะห์ (Repeat Reliability)<sup>7</sup> ของตัวผู้วิจัยเอง ได้ค่า  
 ความเที่ยงของการวิเคราะห์พฤติกรรม .85

การหาค่าความเที่ยงของการบันทึกพฤติกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ โรงเรียนสาธิต  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 แสดงเปอร์เซ็นต์รวมของความต่างของการบันทึกพฤติกรรมโรงเรียนสาธิตจุฬา

ประเภทของพฤติกรรม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	%ของครั้งที่ 1	%ของครั้งที่ 2	%ของความต่าง
1	0	0	0	0	0
2	9	11	11.59	1.86	0.27
3	24	32	4.23	5.42	1.19
4	44	51	7.76	8.64	0.88
5	114	140	20.11	23.73	3.62
6	63	57	11.11	9.66	1.45
7	44	26	7.76	4.41	3.35
8 <sub>1</sub>	131	132	23.10	22.37	0.73
8 <sub>2</sub>	4	2	0.71	0.34	0.37
9	4	2	0.71	0.34	0.37
10	130	137	22.93	23.22	0.29
รวม	567	590	100.01	99.99	12.52

$$P_o = 100 - 12.52 = 87.48$$

$$P_e = 17.50$$

$$\text{ดังนั้น } r = .85$$

<sup>7</sup>Fred N. Kerlinger, Foundations of Behavioural Research, 2<sup>nd</sup> edition (New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1973).



### การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ติดตามอาจารย์นิเทศก์วิทยาลัยครุศรีนครสวรรค์ซึ่งออกไปนิเทศนักศึกษาฝึกสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกภาษาอังกฤษ คือ Miss Hilda Jones และได้บันทึกพฤติกรรมตามแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนที่เตรียมไว้ เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 28 ธันวาคม 2519 ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2520 โดยสังเกตการสอนของนักศึกษาฝึกสอนคนละ 1 ครั้ง ๆ ละประมาณ 20-45 นาที นับตั้งแต่เวลาที่นักศึกษาฝึกสอนเริ่มสอน จนถึงเวลาที่นักเรียนทำแบบฝึกหัด หรือมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ควรจดบันทึกพฤติกรรมลงไว้ เนื่องจากจะเป็นพฤติกรรมประเภทที่ 3 ทลออกไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณหาค่าร้อยละของความถี่ของพฤติกรรมแต่ละประเภทที่ได้จากการสังเกตลงในตารางวิเคราะห์

2. คำนวณหาค่าเฉลี่ยของความถี่ของพฤติกรรมแต่ละประเภทของนักศึกษาฝึกสอน 1 คน

3. วิเคราะห์ถึรียาร่วมทางวาจาแต่ละประเภท โดยหา

3.1 อัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาพูดของนักศึกษาฝึกสอนกับการใช้เวลาพูดของนักเรียน คือ

$$T/S \text{ ratio} = \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภทที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7}}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภทที่ 8}_1, 8_2 \text{ และ 9}}$$

3.2 อัตราส่วนระหว่างการให้นักเรียนพูดเป็นรายบุคคลกับการให้นักเรียนพูดเป็นหมู่ คือ

$$8_1/8_2 \text{ ratio} = \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภทที่ 8}_1}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภทที่ 8}_2}$$

3.3 อัตราส่วนระหว่างการใช้เวลานักเรียนพูดตามนักศึกษาฝึกสอนกับการให้นักเรียนตอบคำถามนักศึกษาฝึกสอน คือ

$$R/d \text{ ratio} = \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภท } 6-8_1, 6-8_2}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภท } 4-8_1, 4-8_2}$$

3.4 อัตราส่วนระหว่างการกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรมของนักเรียน คือ

$$\text{Revised i/d ratio} = \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภท } 1, 2 \text{ และ } 3}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภท } 1, 2, 3, 6 \text{ และ } 7}$$

3.5 อัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาพูดภาษาไทยกับการใช้เวลาพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษาฝึกสอน คือ

$$T_{Th}/T_E \text{ ratio} = \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภท ท.}(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภท อ.}(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)}$$

3.6 อัตราส่วนระหว่างการใช้เวลาพูดภาษาไทยกับการใช้เวลาพูดภาษาอังกฤษของนักเรียน คือ

$$S_{Th}/S_E \text{ ratio} = \frac{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภท ท.}(8_1, 8_2 \text{ และ } 9)}{\text{ผลรวมของความถี่ของพฤติกรรมประเภท อ.}(8_1, 8_2 \text{ และ } 9)}$$

4. นำผลการวิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างโดยคำนวณค่า H จาก The Kruskal - Wallis One - Way Analysis of Variance by Ranks<sup>8</sup> ในก้านชั้นเรียนของนักเรียน โดยใช้สูตร

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

<sup>8</sup>Sidney Siegel, Nonparametric Statistics for The Behavioral Sciences (New York : McGraw-Hill Book Company, 1956), pp.184-193.

และในกรณีที่อันดับที่ (Rank) ซ้ำกัน ใช้สูตร

$$H = \frac{\frac{N}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)}{1 - \frac{\sum T}{N^3 - N}}$$

k = จำนวนของกลุ่มชั้นเรียน

N = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

R<sub>j</sub> = ผลรวมของอันดับในแต่ละกลุ่ม

n<sub>j</sub> = จำนวนชั้นเรียนในแต่ละกลุ่ม

T = t<sup>3</sup> - t เมื่อ t เป็นจำนวนอันดับที่ซ้ำกัน

$\sum_{j=1}^k$  = ผลรวมของทุกกลุ่มจากกลุ่มที่ 1 ถึง k

df = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degrees of freedom) = k - 1

54. หากการย่อยของการใช้เวลาพูดกันต่าง ๆ<sup>9</sup> คือ

4.1 การสอนเน้นเนื้อหาจาก Content Cross Area ของนักศึกษาฝึกสอน

4.2 วิธีการที่นักศึกษาฝึกสอนมีปฏิริยาตอบสนองคำพูดนักเรียน (Teacher Response to Student Comments)

4.3 ลักษณะการพูดของนักเรียนหลังจากนักศึกษาฝึกสอนพูด (Student Talk Following Teacher Talk)

<sup>9</sup>Edmund Amidon and Ned Flanders, "Interaction Analysis as a Feedback System," Interaction Analysis : Theory, Research, and Application edited by Amidon-Hough, (Reading, Massachusetts : Addison-Wesley Publishing Company, 1967), pp. 133 - 135.