

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้ ได้เสนอผลของการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวิเคราะห์พฤติกรรมทาง วาจาในชั้นเรียน ในสาขาวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยเสนอตาม ลำดับ คือ เรื่องเกี่ยวกับค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมทาง วาจาในชั้นเรียนโดยส่วนรวม ลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในแต่ละสาขาวิชา และการเปรียบเทียบ ลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนระหว่างสาขาวิชาต่าง ๆ

ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาความเชื่อถือได้ของแบบวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาใน ชั้นเรียนของครูกับนักเรียน 3 ชุดที่ได้จากการสังเกตชั้นเรียน 3 ครั้ง มีรายละเอียดดังที่ได้นำแสดง ไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3

ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้
ของแบบวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของครูกับนักเรียน

ผลจากการสังเกตครั้งที่ ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ (r)

1	0.784
2	0.871
3	0.830

การที่ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้จากการสังเกตครั้งแรกประมาณ 0.784 ครั้ง ที่ 2 ประมาณ 0.871 และครั้งที่ 3 ประมาณ 0.830 นั้น แสดงว่าแบบวิเคราะห์พฤติกรรมทาง-

วาจาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง ซึ่งแสดงว่าผู้สังเกตชั้นเรียนหรือผู้ทำการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้สามารถสังเกตเห็นและบันทึกพฤติกรรมอย่างเกี่ยวข้องกันได้ตรงกันเป็นส่วนใหญ่

พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนโดยส่วนรวม

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมทางวาจาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนโดยส่วนรวม ปรากฏผลดังตารางที่ 4 ตารางที่ 5 ตารางที่ 6 และตารางที่ 7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4

ตารางมีติแสดงจำนวนความถี่และร้อยละของพฤติกรรมทางวาจา
ในวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา ศีลคศาสตร์ และวิทยาศาสตร์โดยส่วนรวม

แนวนอน (Row)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
แนวตั้ง (Column)	1	14	17	6	18	60	9	1	9	8	25	
	2	4	26	21	28	66	10	4	2	13	15	
	3	3	13	51	57	88	14	8	29	15	25	
	4	18	6	22	255	160	64	32	337	104	146	
	5	28	19	35	254	4250	126	29	41	129	224	
	6	6	5	4	56	100	184	38	48	40	108	
	7	2	5		34	36	51	101	19	28	56	
	8	50	71	122	69	100	26	33	356	33	32	
	9	43	60	54	63	169	29	18	3	163	55	
	10	10	13	20	125	237	85	72	64	99	451	รวมทั้ง ตาราง
	รวม	174	233	313	959	5288	598	325	1092	633	1134	10800
แนวตั้ง	%	1.61	2.16	2.90	9.16	48.96	5.53	3.00	10.11	5.86	10.70	

ข้อมูลที่ปรากฏในตารางที่ 4 แสดงจำนวนความถี่และร้อยละของพฤติกรรมทางวาจาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ในวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ทั้งหมด เลข 1-10 ในแนวนั่ง และแนวนอน หมายถึง เลขรหัสของลักษณะพฤติกรรมแต่ละหน่วย ส่วนตัวเลขที่อยู่ในแนวนั่งของสุดท้ายที่เขียนไว้ว่า "แนวนั่ง %" หมายถึงจำนวนความถี่ของพฤติกรรมแต่ละหน่วย เมื่อคิดเป็นร้อยละของพฤติกรรมทั้งหมดที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ทำการสังเกตทั้งหมด ส่วนของนางสาวสุดที่เขียนไว้ว่า "รวมทั้งตาราง" หมายถึงจำนวนความถี่ของพฤติกรรมทุกหน่วยที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ทำการสังเกตทั้งหมด ตัวเลขบนนั้นหมายถึงจำนวนความถี่ของพฤติกรรมทางวาจาแต่ละหน่วย

จากตารางที่ 4 พบว่า พฤติกรรมทางวาจาในลักษณะที่เป็นการบรรยายของครูมีมากที่สุดคือร้อยละ 48.96 ฉะนั้น จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า การสอนในวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์นั้น ส่วนใหญ่ครูใช้วิธีการบรรยาย ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5

ตารางมีติแสดงลักษณะพฤติกรรมทางวาจา
ในสายวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์โดยสรุป

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1					X					
2					X					
3					X					
4					X					
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6					X					
7					X					
8					X					
9					X					
10					X					
รวม					X					

สำหรับรายละเอียดของข้อมูลที่แสดงถึงลักษณะพฤติกรรมเป็นประเภทหรือเป็นหมวดหมู่
ได้เสนอไว้ไปตารางที่ 6 และตารางที่ 7

ตารางที่ 6

พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียน

ใบวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์โดยส่วนรวม

ประเภทของพฤติกรรม	ร้อยละ
การพูดของครู:	73.53
อิทธิพลทางอ้อม	15.92
อิทธิพลทางตรง	57.61
การพูดของนักเรียน:	15.97
ตอบครู	10.11
พูดขึ้นเอง	5.86
ความเงี่ยหูหรือความสับสน	10.70

ตารางที่ 7

อัตราส่วนระหว่างอิทธิพลทางอ้อมกับอิทธิพลทางตรงและการกระตุ้น
กับการควบคุมพฤติกรรมโดยส่วนรวม

อัตราส่วนระหว่าง	ค่าสถิติ
อิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง	0.27
การกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรม	0.78

จากตารางที่ 6 และตารางที่ 7 จะเห็นว่า พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของ
วิชาภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยทั่วไปแล้วครูเป็นฝ่ายพูดเป็นส่วน
ใหญ่ (ร้อยละ 73.53) นอกจากนั้น เป็นการพูดของนักเรียน (ร้อยละ 15.97) และความเงียบ
หรือความสับสนในชั้นเรียน (ร้อยละ 10.70)

การพูดของครูส่วนใหญ่เป็นลักษณะการใช้อิทธิพลทางตรง ร้อยละ 57.61 และอิทธิพล
ทางอ้อมเพียงร้อยละ 15.92 เมื่อเปรียบเทียบการใช้อิทธิพลทางอ้อมกับทางตรงแล้ว เป็นอัตรา
ส่วน 0.27 แสดงว่าครูใช้อิทธิพลทางตรงประมาณ 4 เท่าของอิทธิพลทางอ้อม ถ้าเปรียบเทียบการ
กระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรมของนักเรียน จะคิดเป็นอัตราส่วน 0.78 แสดงว่าการพูดของครู มี
ลักษณะเป็นการพูดเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้น้อยกว่าการควบคุมพฤติกรรม

การพูดของนักเรียนในชั้นเรียนส่วนใหญ่จะเป็นไปเพื่อตอบสนององการพูดของครู ซึ่งมี
ประมาณร้อยละ 15.97 ของพฤติกรรมทางวาจาในห้องเรียนทั้งหมด แต่นักเรียนพูดขึ้นเองมีเพียง
ร้อยละ 5.86 เท่านั้น.

พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของแต่ละวิชา

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมทางวาจาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน แยกตาม
สายวิชาได้ผลดังนี้

ภาษาไทย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของวิชาภาษาไทย
นั้น รายละเอียดปรากฏอยู่ในตารางที่ 8 ตารางที่ 9 ตารางที่ 10 และตารางที่ 11

ตารางที่ 8

ตารางมีติแสดงจำนวนพฤติกรรมทางวาจาในวิชาภาษาไทย

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	3	2	2	8	2				5	
2			4	2	15				2		
3	1	1	18	14	32	44			5	9	
4	3	2	8	60	12	19	7	76	8	39	
5	5		3	59	937	43	6	7	30	33	
6	1		1	18	33	54	6	29	4	34	
7		1		5	7	3	15	12	4	16	
8	3	7	47	14	17	9	9	497	9	8	
9	6	4	13	8	17	6	3		25	2	
10	3		5	27	38	31	11	30	14	89	รวมทั้ง ตาราง
รวม	25	27	101	209	1116	171	58	656	102	235	2700
แนวตั้ง	%	0.93	1.00	3.74	7.74	42.96	6.33	2.15	24.30	3.78	7.07

ข้อมูลในตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมทางวาจาในลักษณะที่เป็นการบรรยาย มีมากที่สุดคือร้อยละ 42.96 ฉะนั้น จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ในการสอนวิชาภาษาไทยส่วนใหญ่ ครูใช้วิธีการบรรยายมากกว่าวิธีอื่น ๆ ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 9

ตารางที่ 9

ตารางมิติแสดงลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในอายุวิชาภาษาไทยโดยสรุป

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1					X					
2					X					
3					X					
4					X					
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6					X					
7					X					
8					X					
9					X					
10					X					
รวม					X					

สำหรับรายละเอียดของข้อมูลที่แสดงถึงลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในวิชาภาษาไทย
อย่างเป็นหมวดหมู่ นั้น ได้เสนอไว้ในตารางที่ 11

ตารางที่ 10

พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของวิชาภาษาไทย

ประเภทของพฤติกรรม.	ร้อยละ
การพูดของครู:	64.85
อิทธิพลทางตรง	13.41
อิทธิพลทางอ้อม	51.44
การพูดของนักเรียน:	28.08
ตอบครู	24.30
พูดขึ้นเอง	3.78
ความเงียบหรือความสับสน	

ตารางที่ 11

อัตราส่วนระหว่างอิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง
และการกระตุ้นการควบคุมพฤติกรรมของวิชาภาษาไทย

อัตราส่วนระหว่าง	ค่าสถิติ
อิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง	0.27
การกระตุ้นกับการควบคุม	0.67

จากตารางที่ 10 และตารางที่ 11 จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของวิชาภาษาไทยมีลักษณะเป็นการพูดของครูเป็นส่วนใหญ่ คือร้อยละ 64.85 ทั้งนี้เมื่อเทียบกับการ

พูดของนักเรียนซึ่งมีเพียงร้อยละ 28.08 และความเจ็บหรือความสับสนร้อยละ 7.07

การพูดของครูมีแนวโน้มไปในทางใช้อธิพลทางอ้อมน้อยกว่าทางตรง กล่าวคือ ใช้อธิพลทางอ้อมเพียงร้อยละ 13.41 ในขณะที่ใช้ทางตรงถึงร้อยละ 51.44 เมื่อคิดเป็นอัตราส่วนระหว่างทางอ้อมกับทางตรง ได้ 0.27 ซึ่งหมายความว่า ถ้าครูใช้อธิพลทางอ้อม 27 ครั้ง จะใช้อธิพลทางตรงถึง 100 ครั้ง เมื่อพิจารณาอัตราส่วนระหว่างการกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรมนักเรียนแล้ว ได้ 0.67 ซึ่งหมายความว่า ครูใช้การกระตุ้น 67 ครั้งในขณะที่ใช้การควบคุมพฤติกรรมถึง 100 ครั้ง

สำหรับการพูดของนักเรียนนั้น ส่วนใหญ่เป็นการพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครู คิดเป็นร้อยละ 24.30 แต่เป็นแบบที่นักเรียนพูดขึ้นเองเพียงร้อยละ 3.78.

สังคมศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของวิชาสังคมศึกษานั้น รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 12 ตารางที่ 13 ตารางที่ 14 และตารางที่ 15



ตารางที่ 12

ตารางมีคแสดงจำนวนพฤติกรรมทางวาจาในวิชาสังคมศึกษา

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	2	1	7	16	2			1	3	
2		4	8	12	17	9	1	1	4	1	
3		8	5	20	23	1		2		5	
4	5	1	2	61	45	9	3	86	47	39	
5	3	3	28	22	1487	19	1	8	20	66	
6			1	5	16	3	3	4	4	5	
7				5		7	5		2	4	
8	19	26	19	21	16	1	5	14	5	5	
9	7	29	9	12	50	1	3	2	39	11	
10	3		2	24	63	1	5	6	13	94	รวมทั้ง ตาราง
รวม	38	73	53	211	1755	53	26	123	135	233	2700
แนวทาง %	2700	2.7	1.96	7.8	65.0	1.96	0.96	4.56	5.00	8.66	

ตารางที่ 12 นี้ให้เห็นว่า พฤติกรรมทางวาจาในลักษณะที่เป็นการบรรยายของครูมีมากที่สุดคือร้อยละ 65.00 ฉะนั้น จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ในการสอนวิชาสังคมศึกษานั้น ครูใช้การบรรยายมากกว่าวิธีอื่น ๆ ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 13

ตารางที่ 13

ตารางมิติแสดงลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในวิชาสังคมศึกษาโดยสรุป

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1					X					
2					X					
3					X					
4					X					
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6					X					
7					X					
8					X					
9					X					
10					X					
รวม					X					

สำหรับรายละเอียดของข้อมูลที่แสดงถึงลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในวิชาสังคมศึกษา
อย่างเป็นหมวดหมู่ นั้น ได้เสนอไว้ในตารางที่ 14 และตารางที่ 15

ตารางที่ 14

พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของวิชาสังคมศึกษา

ประเภทของพฤติกรรม	ร้อยละ
การพูดของครู:	81.78
อิทธิพลทางตรง	13.86
อิทธิพลทางอ้อม	67.92
การพูดของนักเรียน:	9.56
ตอบครู	4.56
พูดขึ้นเอง	5.00
ความเงี่ยบหรือความสับสน	8.66

ตารางที่ 15

อัตราส่วนระหว่างอิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง
และการกระตุ้นการควบคุมพฤติกรรมในวิชาสังคมศึกษา

อัตราส่วนระหว่าง	ค่าสถิติ
อิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง	0.20
การกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรม	0.28

จากตารางที่ 14 และตารางที่ 15 จะเห็นได้ว่า ลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียน ของวิชาสังคมศึกษา นั้น ส่วนใหญ่เป็นการพูดของครู ซึ่งมีถึงร้อยละ 81.78 เป็นการพูดของนักเรียนร้อยละ 9.56 และเป็นความเงียบหรือความสับสนเพียงร้อยละ 8.66

การพูดของครู เป็นแบบใช้อิทธิพลทางอ้อมน้อยกว่าทางตรง กล่าวคือ ใช้อิทธิพลทางอ้อมเพียงร้อยละ 13.86 ในขณะที่ใช้อิทธิพลทางตรงถึงร้อยละ 67.92 เมื่อคิดเป็นอัตราส่วนระหว่างการใช้อิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง ได้ 0.20 หมายความว่า ครูใช้อิทธิพลทางอ้อมเพียง 20 ครั้ง ในขณะที่ใช้อิทธิพลทางตรงถึง 100 ครั้ง และอัตราส่วนระหว่างการกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรมนักเรียน มีค่าเป็น 2.08 แสดงว่า ครูพูดในลักษณะที่เป็นการกระตุ้นมากกว่า กล่าวคือ ครูใช้การกระตุ้นประมาณ 2 เท่าของการควบคุมพฤติกรรมนักเรียน

ส่วนกับการพูดของนักเรียนนั้น มีลักษณะเป็นการพูดขึ้นเองมากกว่าการพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูเพียงเล็กน้อย คือนักเรียนเป็นฝ่ายพูดขึ้นเองร้อยละ 5.00 ในขณะที่พูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูมีร้อยละ 4.56

คณิตศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของวิชาคณิตศาสตร์นั้น รายละเอียดมีปรากฏในตารางที่ 16 ตารางที่ 17 ตารางที่ 18 และตารางที่ 19.

ตารางที่ 16

ตารางมิติแสดงจำนวนพฤติกรรมทางวาจา ในวิชาคณิตศาสตร์

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	9	12	3	2	16	2	1		3	2	
2	4	19	9	7	26		2		4	6	
3		2	13	14	20	7	5	19	9	4	
4	2		2	51	36	14	16	91	34	24	
5	7	12	1	66	863	36	14	6	42	43	
6				20	22	46	19	7	23	31	
7		4		12	18	31	67	4	20	20	
8	11	15	26	30	41	12	12	19	4	7	
9	16	13	18	24	45	18	9		37	38	
10	1	3	7	33	76	21	39	11	49	141	รวมทั้ง ตาราง
รวม	50	80	79	259	1163	187	184	157	225	316	2700
แนวตั้ง %	1.85	2.96	2.93	9.59	43.07	6.93	6.81	5.81	8.33	11.72	

จากตารางที่ 16 จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมทางวาจาในลักษณะที่เป็นการบรรยายของ
 ครูมีมากที่สุด คือร้อยละ 43.07 ฉะนั้น จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์
 นั้น ส่วนใหญ่ครูใช้วิธีบรรยาย ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 17

ตารางที่ 17

ตารางมิติแสดงลักษณะพฤติกรรมทางวาจา ในวิชาคณิตศาสตร์โดยสรุป

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1					X					
2					X					
3					X					
4					X					
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6					X					
7					X					
8					X					
9					X					
10					X					
รวม					X					

ส่วนรายละเอียดของข้อมูลที่แสดงถึงลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในสายวิชาคณิตศาสตร์
อย่างเป็นหมวดหมู่ นั้น ได้เสนอไว้ในตารางที่ 18 และตารางที่ 19

ตารางที่ 18

พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของวิชาคณิตศาสตร์

ประเภทของพฤติกรรม	ร้อยละ
การพูดของครู:	74.14
อิทธิพลทางอ้อม	17.33
อิทธิพลทางตรง	56.81
การพูดของนักเรียน:	14.14
ตอบครู	5.81
พูดขึ้นเอง	8.33
ความเงียบหรือความสับสน	11.72

ตารางที่ 19

อัตราส่วนระหว่างอิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง
และการกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรมของวิชาคณิตศาสตร์

อัตราส่วนระหว่าง	ค่าสถิติ
อิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง	0.31
การกระตุ้นกับการควบคุม	0.56

จากตารางที่ 18 และตารางที่ 19 จะเห็นว่า ลักษณะของส่วนใหญ่ทางวาจาที่เกิดขึ้น
ในชั้นเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ เป็นการพูดของครูถึงร้อยละ 74.14 การพูดของนักเรียนร้อยละ

14.14 และเป็นความเจ็บหรือความสับสนร้อยละ 11.72

ลักษณะการพูดของครูเป็นแบบใช้อธิพินิตทางอ้อมน้อยกว่าทางตรง คือใช้อธิพินิตทางอ้อมเพียงร้อยละ 17.33 ในขณะที่ใช้อธิพินิตทางตรงถึงร้อยละ 56.81 และเมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างกันจะได้อัตราส่วนเป็น 0.30 หมายความว่า ครูใช้อธิพินิตทางอ้อม 30 ครั้ง ถ้าใช้อธิพินิตทางตรง 100 ครั้ง

สำหรับอัตราส่วนระหว่างการกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรมนักเรียนนั้น ปรากฏว่ามีอัตราส่วนเป็น 0.56 หมายความว่า ครูใช้การกระตุ้น 56 ครั้ง ถ้าใช้การควบคุมพฤติกรรม 100 ครั้ง

ส่วนการพูดของนักเรียนนั้น ส่วนใหญ่นักเรียนเป็นฝ่ายพูดขึ้นเอง คือมีถึงร้อยละ 8.33 และการพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูเป็นร้อยละ 5.81 เท่านั้น

วิทยาศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของวิชาคณิตศาสตร์ ปรากฏผลดังรายละเอียดในตารางที่ 20 ตารางที่ 21 ตารางที่ 22 และตารางที่ 23

ตารางที่ 20

ตารางแสดงจำนวนพฤติกรรมทางวาจาในวิชาวิทยาศาสตร์

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2			7	20	3		9	4	13	
2		3		7	8	1	1	1	3	8	
3	2	2	15	9	13	2	2	8	1	7	
4	8	3	10	83	67	22	6	84	15	43	
5	13	4	3	107	963	28	8	20	37	82	
6		4	2	13	29	81	10	8	9	38	
7	2			12	11	10	14	3	2	16	
8	17	23	30	22	26	4	7	6	15	12	
9	14	4	14	19	57	4	3	1	62	4	
10	3	10	6	41	60	32	17	17	23	127	รวมทั้ง ตาราง
รวม	61	53	80	320	1254	187	67	157	171	350	2700
แนวคิด %	2.30	1.96	2.96	11.85	46.44	6.93	2.48	5.81	6.34	13.93	

จากตารางที่ 20 จะเห็นว่า พฤติกรรมทางวาจาในลักษณะที่เป็นการบรรยายมีมากที่สุดถึงร้อยละ 46.44 ฉะนั้น จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ นั้น ส่วนใหญ่ครูใช้วิธีการบรรยายดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 21

ตารางที่ 21

ตารางบันทึกแสดงลักษณะพฤติกรรมทางวาจา ในวิชาวิทยาศาสตร์โดยสรุป

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1					X					
2					X					
3					X					
4					X					
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6					X					
7					X					
8					X					
9					X					
10					X					
รวม					X					

ส่วนรายละเอียดของข้อมูลที่แสดงถึงลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในสายวิชาวิทยาศาสตร์
อย่างเป็นหมวดหมู่ นั้น ได้เสนอไว้ในตารางที่ 22 และตารางที่ 23

ตารางที่ 22
พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียน ของวิชาวิทยาศาสตร์

ประเภทของพฤติกรรม	ร้อยละ
การพูดของครู:	74.92
อิทธิพลทางอ้อม	19.07
อิทธิพลทางตรง	55.85
การพูดของนักเรียน:	12.15
ตอบครู	5.81
พูดตนเอง	6.34
ความเงี่ยบหรือความสับสน	13.93

ตารางที่ 23
อัตราส่วนระหว่างอิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง
และการกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรม ของวิชาวิทยาศาสตร์

อัตราส่วนระหว่าง	ค่าสถิติ
อิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง	0.49
การกระตุ้นกับการควบคุม	0.76

จากตารางที่ 22 และตารางที่ 23 จะเห็นว่าพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของวิชา

วิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นการพูดของครูคือร้อยละ 74.92 รองลงมาเป็นการพูดของนักเรียน ร้อย
ละ 12.15 และความเงียบหรือความสับสน ร้อยละ 13.93

สำหรับการพูดของครูนั้น ครูใช้อิทธิพลทางอ้อมน้อยกว่าทางตรง คือใช้อิทธิพลทางอ้อม
ร้อยละ 19.07 ทางตรง ร้อยละ 55.85 คิดเป็นอัตราส่วนระหว่างอิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง
ได้ 0.49 แสดงว่าครูใช้อิทธิพลทางตรงประมาณ 2 เท่าของทางอ้อม และถ้าเปรียบเทียบในแง่
อัตราส่วนระหว่างการใช้การกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรมนักเรียน จะมีอัตราส่วนเป็น 0.76
แสดงว่า ครูใช้การควบคุมพฤติกรรมมากกว่าการกระตุ้นประมาณ 1.33 เท่า

ส่วนการพูดของนักเรียนนั้น นักเรียนพูดขึ้นเองมากกว่าเพื่อตอบสนองการพูดของครู
เล็กน้อย กล่าวคือ นักเรียนพูดขึ้นเองร้อยละ 6.34 และพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูร้อยละ
5.81

การ เปรียบเทียบพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนระหว่างสายวิชา

ผลการ เปรียบเทียบพฤติกรรมทางวาจาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนระหว่างสายวิชาภาษาไทย
สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ นั้น รายละเอียดได้แสดงไว้ในตารางที่ 24 และ
ตารางที่ 25

ตารางที่ 24

การ เปรียบเทียบพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียน ในระหว่างสายวิชา

ประเภทของพฤติกรรม	ร้อยละ			
	ภาษาไทย	สังคมศึกษา	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์
การพูดของครู:	64.85	81.78	74.14	74.92
อิทธิพลทางอ้อม	13.41	13.86	17.33	19.07
อิทธิพลทางตรง	51.44	67.92	56.81	55.85
การพูดของนักเรียน:	28.08	9.56	14.14	12.15
ตอบครู	24.30	4.56	5.81	5.81
พูดขึ้นเอง	3.78	5.00	8.33	6.34
ความเงียบหรือความสับสน	7.07	8.66	11.72	13.93

ตารางที่ 25

การเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างอิทธิพลของวิชาเอกกับทางตรง
และ การกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรมนักเรียนในระหว่างสายวิชา

อัตราส่วนระหว่าง	ร้อยละ			
	ภาษาไทย	สังคมศึกษา	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์
อิทธิพลทางอ้อมกับอิทธิพลทางตรง	0.27	0.20	0.34	0.49
การกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรม	0.67	2.08	0.56	0.76

จากตารางที่ 24 และ ตารางที่ 25 จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียน
เมื่อเปรียบเทียบกันในระหว่างสายวิชาแล้ว มีลักษณะดังนี้

ลักษณะทั่วไป

วิชาที่ครูแสดงพฤติกรรมทางวาจามากที่สุดคือ สังคมศึกษา ร้อยละ 81.76
รองลงมาคือวิชาวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 74.92 ซึ่งใกล้เคียงกับคณิตศาสตร์ ร้อยละ 74.14 และ
วิชาที่ครูพูดน้อยที่สุดคือวิชาภาษาไทย เพียงร้อยละ 64.85

วิชาที่นักเรียนแสดงพฤติกรรมทางวาจามากที่สุดคือภาษาไทย ร้อยละ 28.08
ถัดลงไปเป็นวิชาคณิตศาสตร์ ร้อยละ 14.14 วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 12.15 และสังคมศึกษา
ร้อยละ 9.56

ความเงี่ยหรือความสับสนในชั้นเรียนมีมากที่สุดในวิชาวิทยาศาสตร์ ร้อยละ
13.93 คณิตศาสตร์เป็นอันดับสอง ร้อยละ 11.72 อันดับสาม สังคมศึกษา ร้อยละ 8.66 และ
อันดับสุดท้ายคือภาษาไทย มีร้อยละ 7.07

การพูดของครู

วิชาที่ครูใช้อิทธิพลทางอ้อมมากที่สุดคือ วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 19.07 รองลงมา

มาได้แก่วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 17.33 สังคมศึกษา ร้อยละ 13.86 เกือบเท่า ๆ กับภาษาไทย ร้อยละ 13.41 ส่วนวิชาที่ครูใช้อิทธิพลทางตรงมากที่สุดคือสังคมศึกษา ร้อยละ 67.92 ถัดไป คณิตศาสตร์ ร้อยละ 56.81 วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 55.85 และภาษาไทย ร้อยละ 51.44 ถ้าจะเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างการใช้อิทธิพลทางอ้อมกับทางตรง จะเห็นว่า วิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่ครูใช้อิทธิพลทางอ้อมสูงสุด เมื่อเทียบกับทางตรง เป็นอัตราส่วน 0.49 รองลงมา ได้แก่วิทยาศาสตร์ 0.31 ภาษาไทย 0.27 และสังคมศึกษา 0.20 หมายความว่า ครูใช้อิทธิพลทางตรงเป็น 2 เท่าของอิทธิพลทางอ้อมในวิชาวิทยาศาสตร์ เป็น 3 เท่าในวิชาคณิตศาสตร์ เป็น 4 เท่าในวิชาภาษาไทย และเป็น 5 เท่าในวิชาสังคมศึกษา ในค่านอัตราส่วนระหว่างการกระตุ้นกับการควบคุมพฤติกรรมของนักเรียน ปรากฏว่า สังคมศึกษาเป็นวิชาที่ครูใช้ในการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้มากที่สุด ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วน 2.08 ถัดไปเป็นวิทยาศาสตร์ 0.76 ภาษาไทย 0.67 และคณิตศาสตร์ 0.56 แสดงว่าถ้าครูใช้การควบคุมพฤติกรรมนักเรียน 100 ครั้ง ครูจะใช้การกระตุ้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ประมาณ 208 ครั้งในวิชาสังคมศึกษา 76 ครั้งในวิชาวิทยาศาสตร์ 67 ครั้งในวิชาภาษาไทย และ 56 ครั้งในวิชาคณิตศาสตร์

การพูดของนักเรียน

เมื่อเปรียบเทียบกันในเรื่องสายวิชา พบว่า ภาษาไทยเป็นวิชาเดียวที่นักเรียนเป็นฝ่ายพูดขึ้นเองน้อยกว่าที่พูดเพื่อตอบสนองการพูดของครู กล่าวคือ นักเรียนพูดขึ้นเองเพียงร้อยละ 3.77 ในขณะที่พูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูมีถึงร้อยละ 24.30 ส่วนวิชาอื่น ๆ ล้วนแล้วแต่มีนักเรียนพูดขึ้นเองมากกว่าพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูทั้งสิ้น เช่นวิชาสังคมศึกษา นักเรียนพูดขึ้นเองร้อยละ 5.00 มากกว่าพูดเพื่อตอบครูเล็กน้อย หรือเกือบเท่า ๆ กัน คือพูดตอบครู ร้อยละ 4.56 คณิตศาสตร์นักเรียนพูดขึ้นเองร้อยละ 8.34 พูดเพื่อตอบครูร้อยละ 5.81 และวิทยาศาสตร์ นักเรียนพูดขึ้นเองร้อยละ 6.24 พูดเพื่อตอบครูร้อยละ 5.81 และเมื่อพิจารณาความสำคัญของการพูดเพื่อตอบสนองครู จะเห็นว่าภาษาไทยมีมากเป็นอันดับแรก รองลงไปได้แก่วิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเท่ากับวิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษาเป็นอันดับสุดท้าย ส่วนการพูดขึ้นเองของนักเรียนมีมากที่สุดคือคณิตศาสตร์ ถัดไปเป็นวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และภาษาไทย ตามลำดับ.

สรุป

1. เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาในวันเรียนของครูกับนักเรียน ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีความเชื่อถือได้สูงพอสมควร
2. พฤติกรรมทางวาจาในวันเรียนของสายวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา ศนิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยทั่วไปนั้น ส่วนใหญ่เป็นการบรรยายคือร้อยละ 48.96 และเป็นการพูดของครูมากกว่าของนักเรียน
3. พฤติกรรมทางวาจาของครูโดยทั่วไป ใช้อิทธิพลทางตรงมากกว่าทางอ้อม และได้การควบคุมพฤติกรรมนักเรียนน้อยกว่าการกระตุ้น
4. ในการพูดของนักเรียนโดยทั่วไป เป็นการพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูมากกว่าที่นักเรียนพูดขึ้นเอง
5. เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างสายวิชาแล้ว วิชาที่มีครูแสดงพฤติกรรมทางวาจามากที่สุดคือสังคมศึกษา รองลงมาได้แก่วิทยาศาสตร์ ซึ่งเกือบ ๆ เท่ากับคณิตศาสตร์ และภาษาไทย เป็นวิชาที่ครูพูดน้อยที่สุด
6. วิชาที่ครูใช้อิทธิพลทางอ้อมมากที่สุดคือวิทยาศาสตร์ รองลงมาได้แก่คณิตศาสตร์และสังคมศึกษาซึ่งเกือบเท่า ๆ กับภาษาไทย ส่วนวิชาที่ครูใช้อิทธิพลทางตรงมากที่สุดคือสังคมศึกษา รองลงมาได้แก่คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาไทย
7. วิชาที่ครูใช้การกระตุ้นพฤติกรรมมากที่สุดคือสังคมศึกษา รองลงมาได้แก่วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และคณิตศาสตร์
8. วิชาที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงพฤติกรรมทางวาจาในวันเรียนมากที่สุดคือภาษาไทย รองลงมาได้แก่คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา
9. วิชาที่นักเรียนพูดขึ้นเองมากที่สุดคือคณิตศาสตร์ รองลงไปได้แก่วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และภาษาไทย ส่วนวิชาที่นักเรียนพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูมากที่สุดคือภาษาไทย รองลงมาได้แก่คณิตศาสตร์ ซึ่งเท่ากันกับวิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษาเป็นวิชาที่นักเรียนพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูน้อยที่สุด.