

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมก้าวร้าวนักเรียนออทิสติกชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรในการทำแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย การปรับพฤติกรรมแบบช่วงเวลา ซึ่งใช้เวลาในการปรับพฤติกรรมออกเป็น 4 ระยะ โดยใช้ช่วงเวลาในการทดลอง 40 ช่วงเวลา เวลาในการรับพฤติกรรม ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 ( $A_1$ ) เป็นระยะที่ผู้สังเกตพฤติกรรมของผู้รับการทดลองในขณะที่ครูใช้หลักการปรับพฤติกรรมใช้เวลา 2 สัปดาห์

2. ระยะที่ 2 ( $B_1$ ) เป็นระยะที่ผู้สังเกตบันทึกพฤติกรรมของผู้รับการทดลองในขณะที่ครูใช้หลักการปรับพฤติกรรม คือ ผู้รับการทดลองจะได้รับการเสริมแรงต่อพฤติกรรมการทำแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทยได้ถูกต้อง เพื่อให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์และความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียน ในขณะทดลองใช้เวลา 2 สัปดาห์

3. ระยะที่ 3 ( $A_2$ ) เป็นระยะควบคุมการทดลอง กับไปใช้กระบวนการอย่าง ระยะที่ 1 ( $A_1$ ) ใช้เวลา 2 สัปดาห์

4. ระยะที่ 4 ( $B_2$ ) เป็นระยะกลับไปใช้กระบวนการอย่างระยะ ( $B_1$ ) ใช้เวลา 2 สัปดาห์ หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ แล้วทำการสังเกตพฤติกรรมหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างแบบบันทึกพฤติกรรมชุดเดิม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเป็นรายบุคคล
2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนและหลังโดยใช้วิธีการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรของนักเรียนออทิสติก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
3. ผลการศึกษาพฤติกรรมก้าวร้าวเป็นรายบุคคล
4. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมก้าวร้าวก่อนและหลังการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร

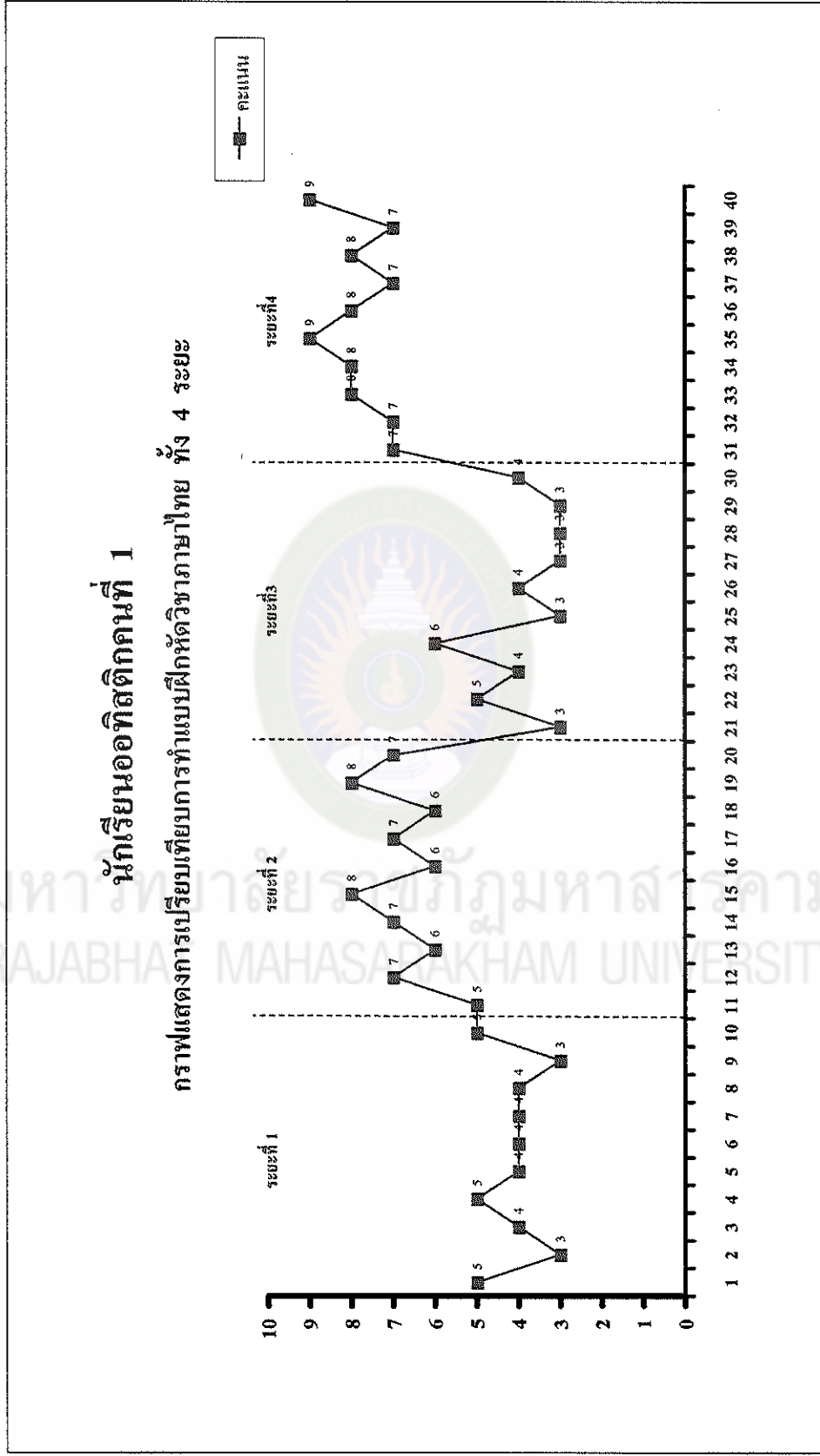
ตารางที่ 1 ผลการศึกษารายบุคคล คะแนนแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย

นักเรียนออทิสติกคนที่ 1

ได้คะแนนความถูกต้องของการทำแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทยในแต่ละระยะการทดลอง 4 ระยะ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ และ กราฟประกอบคำร้อยละและค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนความถูกต้องของการทำแบบทดสอบวิชาภาษาไทยของนักเรียนออทิสติกคนที่ 1 ในแต่ละระยะการทดลอง 4 ระยะ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คนที่	ครั้งที่	ระยะที่1	ครั้งที่	ระยะที่2	ครั้งที่	ระยะที่	ครั้งที่	ระยะที่4
		(A <sub>1</sub> )		(B <sub>1</sub> )		(A <sub>2</sub> )		(B <sub>2</sub> )
		คะแนน		คะแนน		คะแนน		คะแนน
1	1	5	11	5	21	3	31	7
	2	3	12	7	22	5	32	7
	3	4	13	6	23	4	33	8
	4	5	14	7	24	6	34	8
	5	4	15	8	25	3	35	9
	6	4	16	6	26	4	36	8
	7	4	17	7	27	3	37	7
	8	4	18	6	28	3	38	8
	9	3	19	8	29	3	39	7
	10	5	20	7	30	4	40	9
ค่าเฉลี่ย		4.1		6.7		3.8		7.8

ภาพประกอบที่ 3 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการทำแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย ทั้ง 4 ระยะเวลา



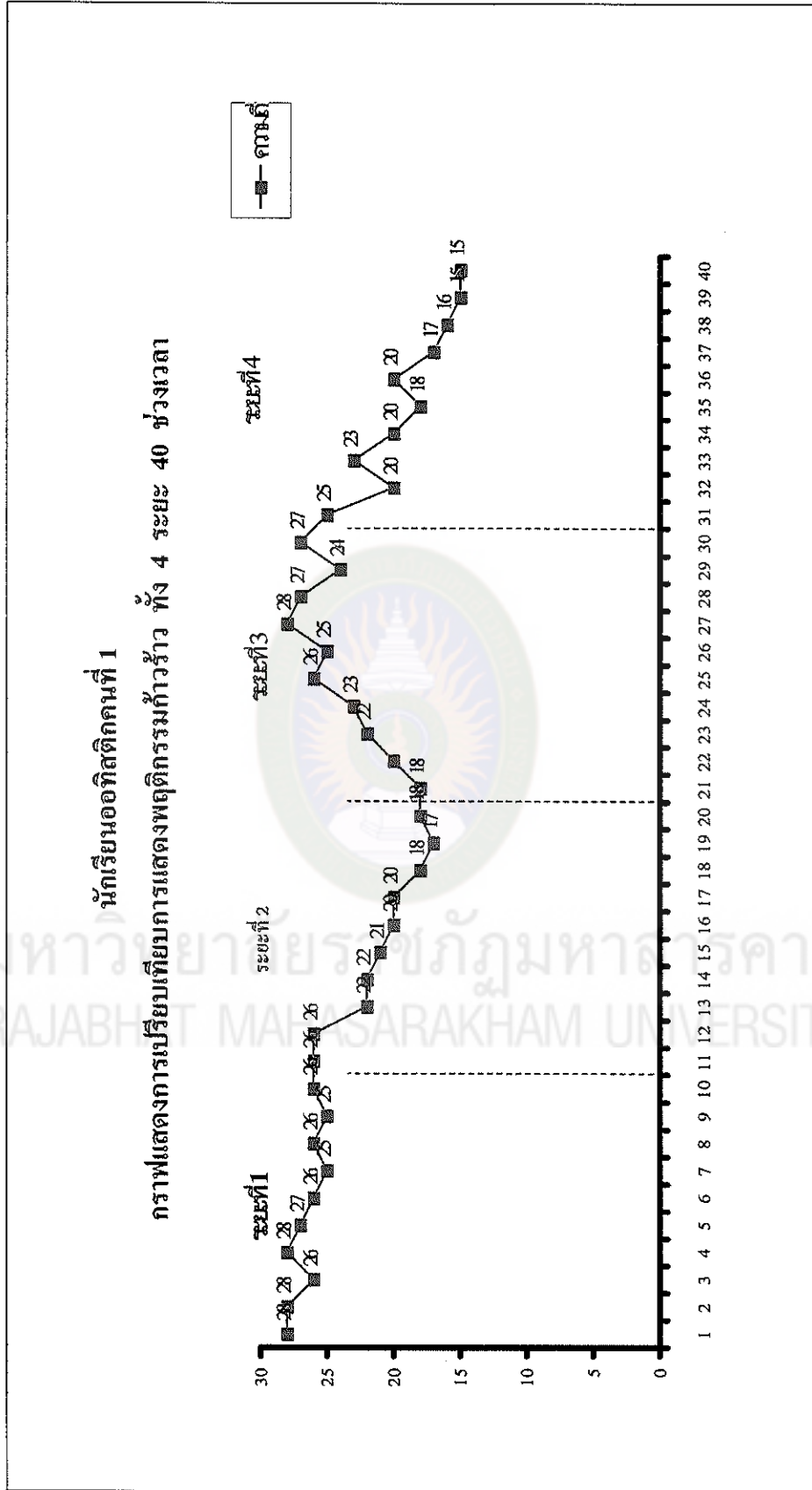
## ตารางที่ 2 ผลการศึกษาพฤติกรรมก้าวร้าวรายบุคคล

### นักเรียนออทิสติกคนที่ 1

มีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนในแต่ละ ระยะการทดลอง 4 ระยะ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นตารางและกราฟประกอบ ค่าความถี่ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนครั้งของช่วงเวลาของพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนของนักเรียนออทิสติกที่ 1 ในแต่ละระยะการทดลอง 4 ระยะ การสังเกตแต่ละครั้ง 40 ช่วงเวลา

คนที่	ครั้งที่	ระยะที่1 (A <sub>1</sub> )		ระยะที่2 (B <sub>1</sub> )		ระยะที่ (A <sub>2</sub> )		ระยะที่4 (B <sub>2</sub> )	
		จำนวนครั้ง พฤติกรรม	ครั้งที่	จำนวนครั้ง พฤติกรรม	ครั้งที่	จำนวนครั้ง พฤติกรรม	ครั้งที่	จำนวนครั้ง พฤติกรรม	
1	1	28	11	26	21	18	31	25	
	2	28	12	26	22	20	32	20	
	3	26	13	22	23	22	33	23	
	4	28	14	22	24	23	34	20	
	5	27	15	21	25	26	35	18	
	6	26	16	20	26	25	36	20	
	7	25	17	20	27	28	37	17	
	8	26	18	18	28	27	38	16	
	9	25	19	17	29	24	39	15	
	10	26	20	18	30	27	40	15	
ค่าเฉลี่ย		26.6		21.0		24.0		18.9	

ภาพประกอบที่ 4 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการแสดงผลการศึกษาก้าวร้าว ทั้ง 4 ระยะ 40 ช่วงเวลา



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHIT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

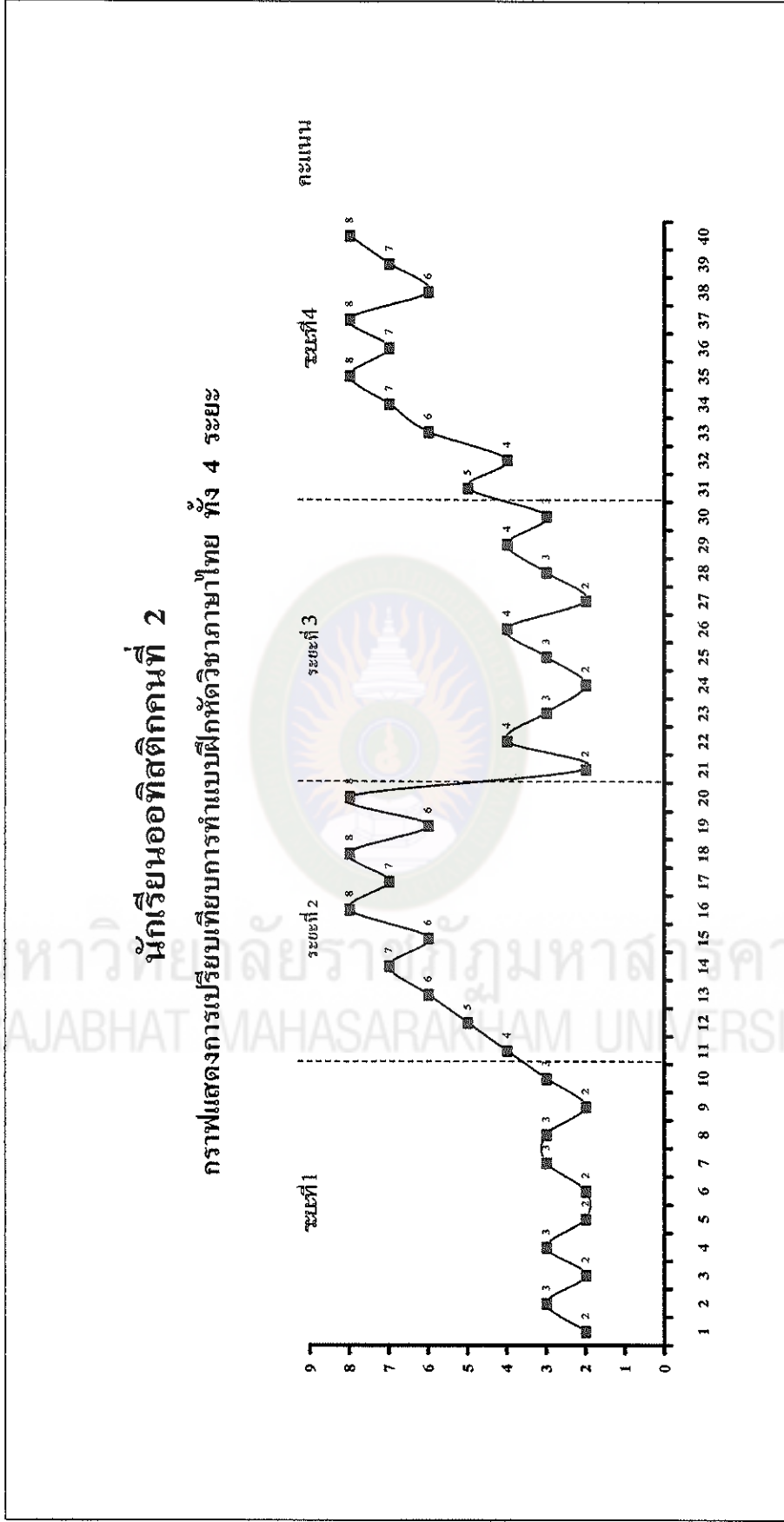
### ตารางที่ 3 ผลการศึกษารายบุคคล คะแนนแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย

#### นักเรียนออทิสติกคนที่ 2

ได้คะแนนความถูกต้องของการทำแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทยในแต่ละระยะการทดลอง 4 ระยะ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ และ กราฟประกอบค่าความถี่ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยร้อยละ ของคะแนนความถูกต้องของการทำแบบทดสอบวิชาภาษาไทยของนักเรียนออทิสติกคนที่ 2 ในแต่ละระยะการทดลอง 4 ระยะ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คนที่	ครั้งที่	ระยะที่1	ครั้งที่	ระยะที่2	ครั้งที่	ระยะที่	ครั้งที่	ระยะที่4
		(A <sub>1</sub> )		(B <sub>1</sub> )		(A <sub>2</sub> )		(B <sub>2</sub> )
		คะแนน		คะแนน		คะแนน		คะแนน
2	1	2	11	4	21	2	31	5
	2	3	12	5	22	4	32	4
	3	2	13	6	23	3	33	6
	4	3	14	7	24	2	34	7
	5	2	15	6	25	3	35	8
	6	2	16	8	26	4	36	7
	7	3	17	7	27	2	37	8
	8	3	18	8	28	3	38	6
	9	2	19	6	29	4	39	7
	10	3	20	8	30	3	40	8
ค่าเฉลี่ย		2.5		6.5		3.0		6.6

ภาพประกอบที่ 5 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการทำแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย ทั้ง 4 ระยะ



### ตารางที่ 4 ผลการศึกษาพฤติกรรมก้าวร้าวเป็นรายบุคคล

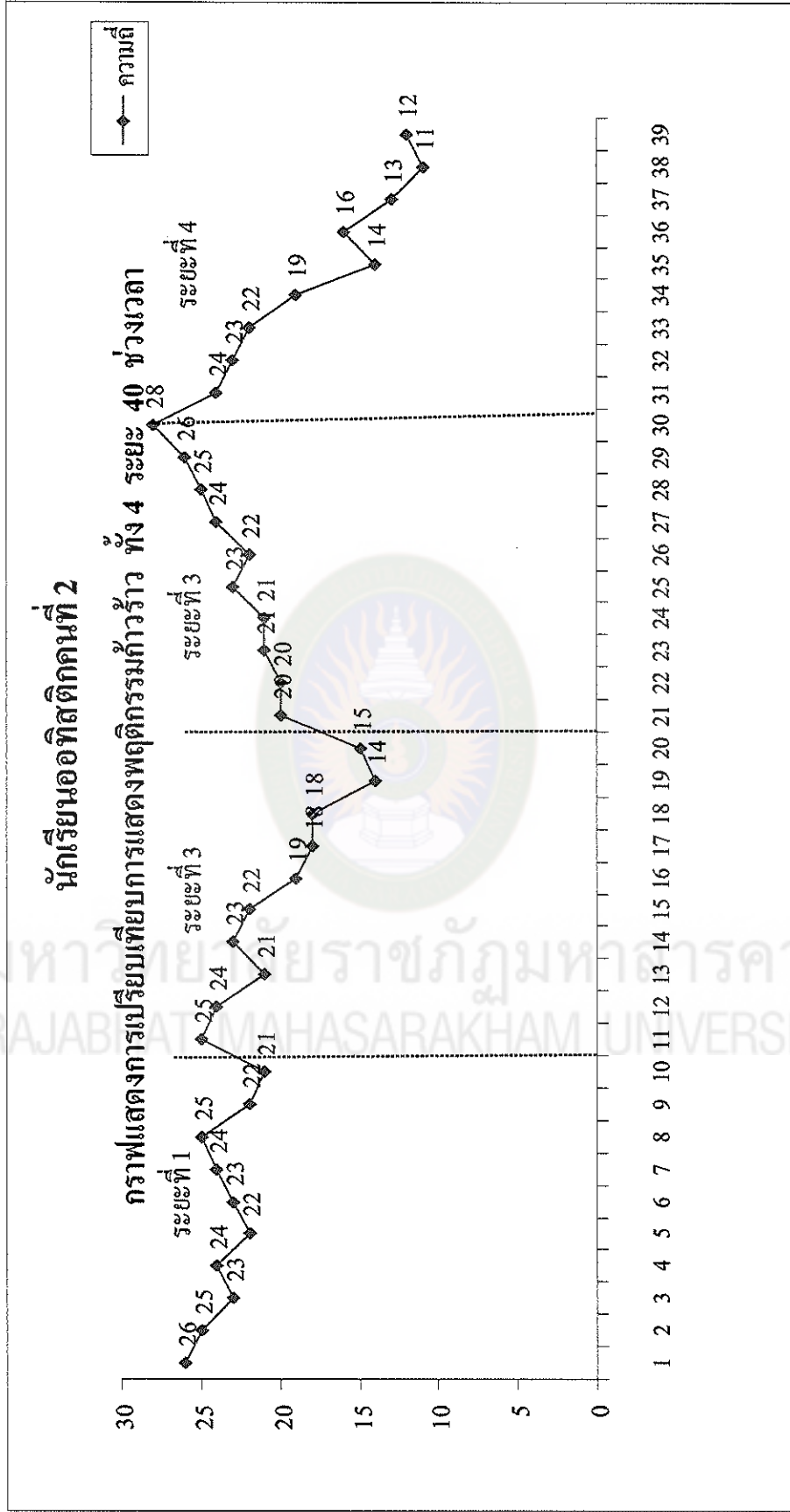
#### นักเรียนออทิสติกคนที่ 2

มีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนในแต่ละ ระยะการทดลอง 4 ระยะ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นตารางและกราฟประกอบ ค่าความถี่ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนครั้งของช่วงเวลาของพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนของนักเรียนออทิสติกที่ 2 ในแต่ละระยะการทดลอง 4 ระยะ การสังเกตแต่ละครั้ง 40 ช่วงเวลา

คนที่	ครั้งที่	ระยะที่1 (A <sub>1</sub> )		ระยะที่2 (B <sub>1</sub> )		ระยะที่ (A <sub>2</sub> )		ระยะที่4 (B <sub>2</sub> )	
		จำนวนครั้ง พฤติกรรม	ครั้งที่	จำนวนครั้ง พฤติกรรม	ครั้งที่	จำนวนครั้ง พฤติกรรม	ครั้งที่	จำนวนครั้ง พฤติกรรม	
2	1	26	11	25	21	20	31	24	
	2	25	12	24	22	20	32	23	
	3	23	13	21	23	21	33	22	
	4	24	14	23	24	21	34	19	
	5	22	15	22	25	23	35	14	
	6	23	16	19	26	22	36	16	
	7	24	17	18	27	24	37	13	
	8	25	18	18	28	25	38	11	
	9	22	19	14	29	26	39	12	
	10	21	20	15	30	28	40	11	
ค่าเฉลี่ย		23.5		19.9		23.0		16.5	



ภาพประกอบที่ 6 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว ทั้ง 4 ระยะ 40 ช่วงเวลา



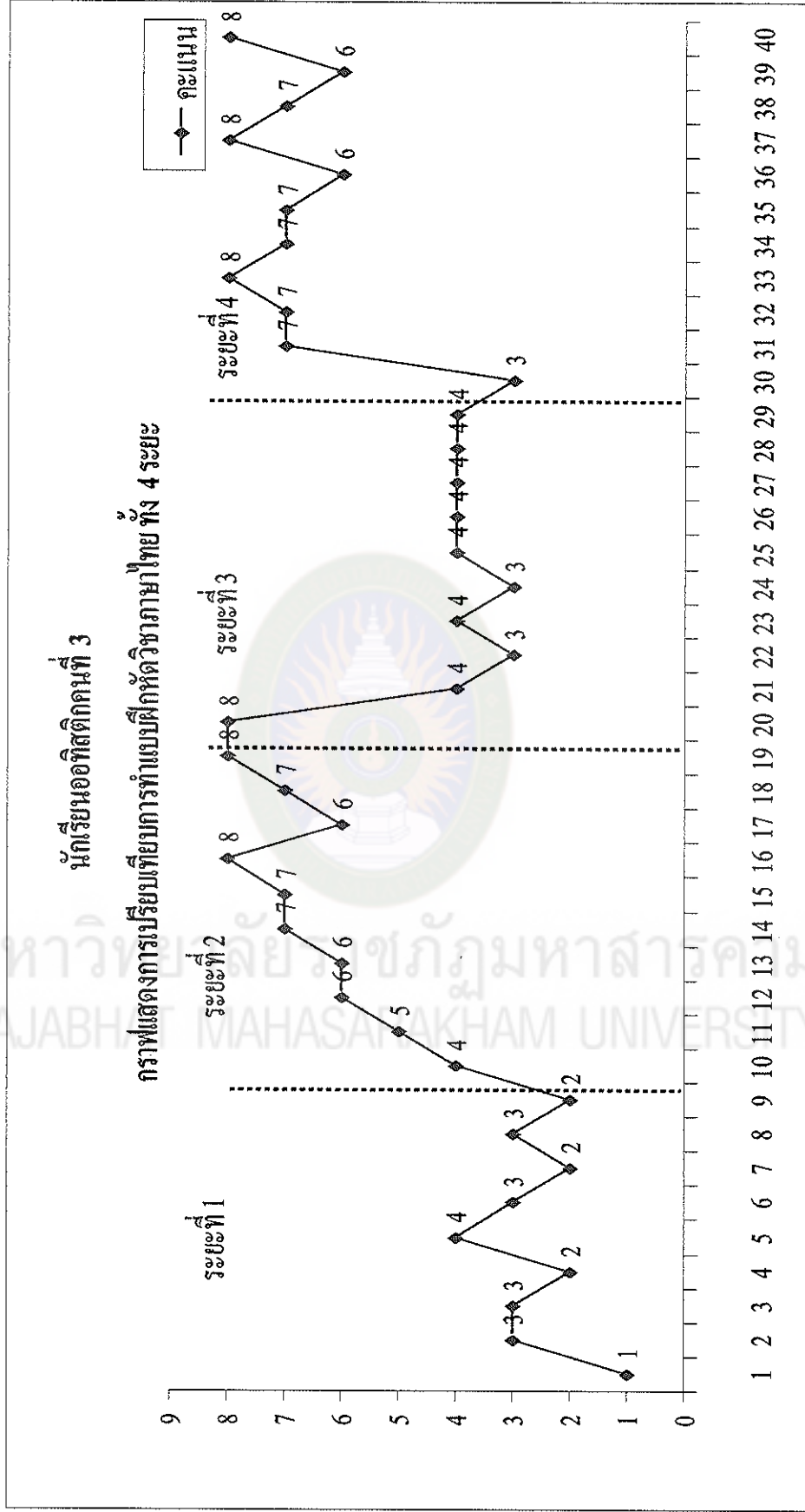
### ตารางที่ 5 ผลการศึกษารายบุคคล คะแนนแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย

#### นักเรียนคนที่ 3

ได้คะแนนความถูกต้องของการทำแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทยในแต่ละระยะการทดลอง 4 ระยะ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ และกราฟประกอบ ค่าความถี่ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยร้อยละ ของคะแนนความถูกต้องของการทำแบบทดสอบวิชาภาษาไทยของนักเรียนออกทิสติกคนที่ 3 ในแต่ละระยะการทดลอง 4 ระยะ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คนที่	ครั้งที่	ระยะที่1	ครั้งที่	ระยะที่2	ครั้งที่	ระยะที่	ครั้งที่	ระยะที่4
		(A <sub>1</sub> )		(B <sub>1</sub> )		(A <sub>2</sub> )		(B <sub>2</sub> )
		คะแนน		คะแนน		คะแนน		คะแนน
3	1	1	11	5	21	4	31	7
	2	3	12	6	22	3	32	7
	3	3	13	6	23	4	33	8
	4	2	14	7	24	3	34	7
	5	4	15	7	25	4	35	7
	6	3	16	8	26	4	36	6
	7	2	17	6	27	4	37	8
	8	3	18	7	28	4	38	7
	9	2	19	8	29	4	39	6
	10	4	20	8	30	3	40	8
ค่าเฉลี่ย		2.7		6.8		3.7		7.1

ภาพประกอบที่ 7 กราฟแสดงการเปรียบเทียบการทำแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย ทั้ง 4 ระยะ



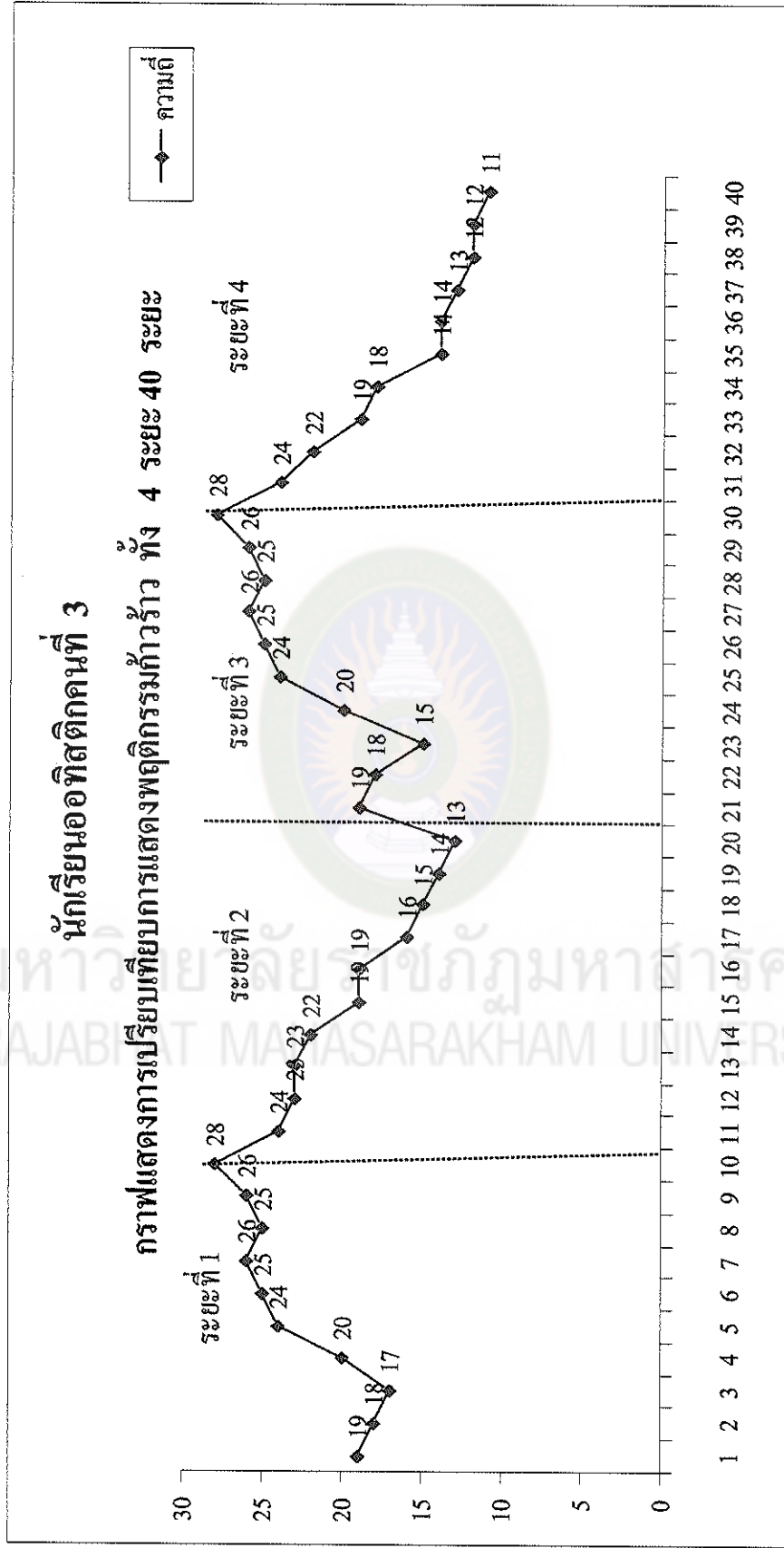
### ตารางที่ 6 ผลการศึกษาพฤติกรรมก้าวร้าวเป็นรายบุคคล

#### นักเรียนออทิสติกคนที่ 3

มีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนในแต่ละ ระยะการทดลอง 4 ระยะ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นตารางและกราฟประกอบ ค่าความถี่ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนครั้งของช่วงเวลาของพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนของนักเรียนออทิสติกที่ 3 ในแต่ละระยะการทดลอง 4 ระยะ การสังเกตแต่ละครั้ง 40 ช่วงเวลา

คนที่	ครั้งที่	ระยะที่1	ครั้งที่	ระยะที่2	ครั้งที่	ระยะที่	ครั้งที่	ระยะที่4
		(A <sub>1</sub> )		(B <sub>1</sub> )		(A <sub>2</sub> )		(B <sub>2</sub> )
		จำนวนครั้ง พฤติกรรม		จำนวนครั้ง พฤติกรรม		จำนวนครั้ง พฤติกรรม		จำนวนครั้ง พฤติกรรม
3	1	19	11	24	21	19	31	24
	2	18	12	23	22	18	32	22
	3	17	13	23	23	15	33	19
	4	20	14	22	24	20	34	18
	5	24	15	19	25	24	35	14
	6	25	16	19	26	25	36	14
	7	26	17	16	27	26	37	13
	8	25	18	15	28	25	38	12
	9	26	19	14	29	26	39	12
	10	28	20	13	30	28	40	11
ค่าเฉลี่ย		22.8		18.8		22.6		15.9

ภาพประกอบที่ 8 กราฟแสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมก้าวร้าว



ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนและหลังโดยใช้วิธีการเสริมแรงด้วยเบียร์รกรของนักเรียนออทิสติก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการบันทึกคะแนนก่อนสอบและหลังสอบนักเรียนออทิสติก จำนวน 3 คน 6 ครั้ง

คนที่ / ครั้งที่	คะแนนแบบฝึกหัด		D	D	ลำดับที่	T-	T+
	สอบก่อน	สอบหลัง					
1/1	4.1	6.7	2.6	2.	1		
1/2	3.8	7.8	4	4	4.5		
2/1	2.5	6.5	4	4	4.5	0	21
2/2	3.0	6.6	3.6	3.6	3		
3/1	2.7	6.8	4.1	4.1	6		
3/2	3.7	7.1	3.4	3.4	2		

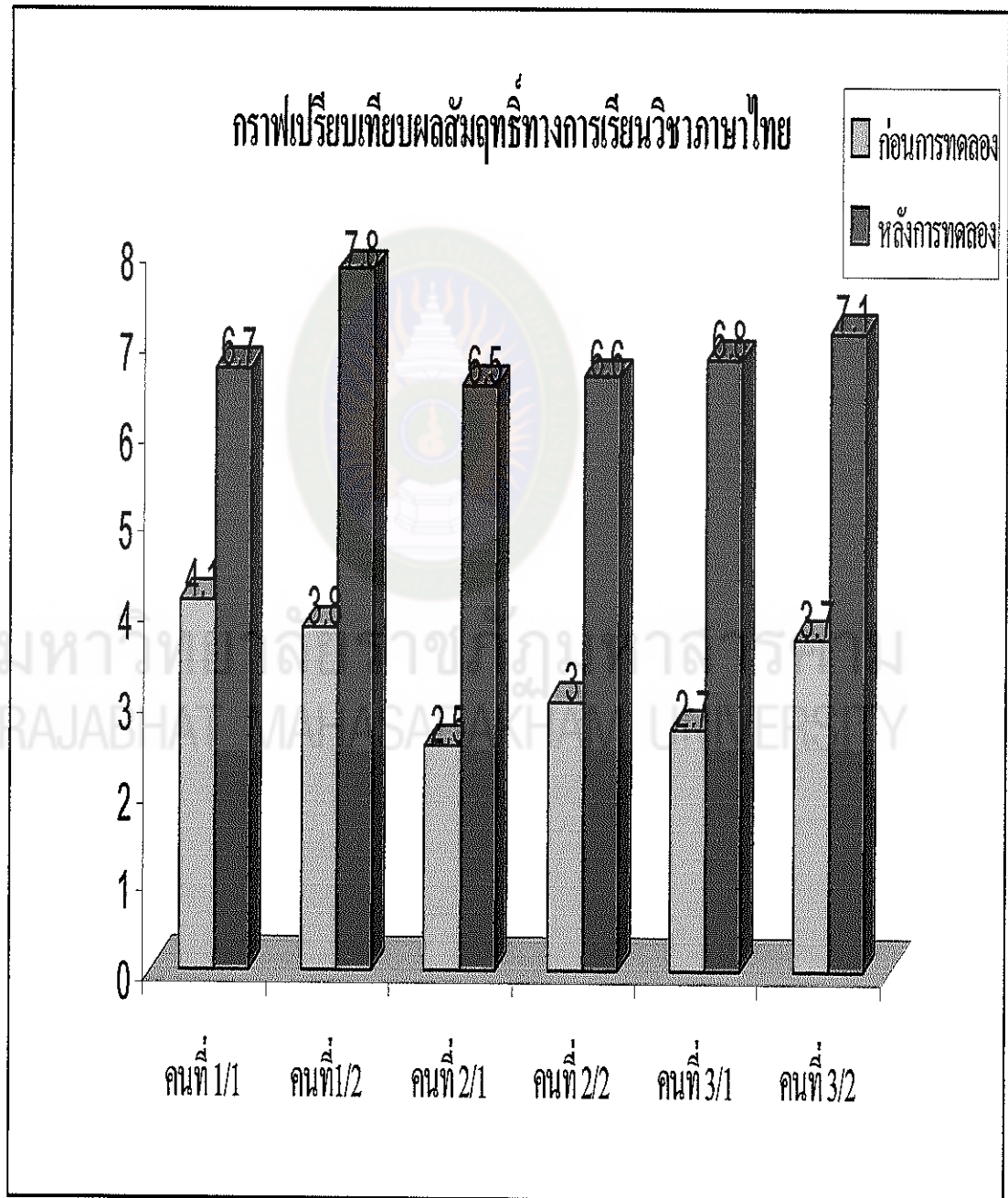
ค่า T ที่มีค่าน้อยกว่าได้แก่ค่า T ที่เป็นเครื่องหมายบวก ซึ่งในที่นี้มีค่าเท่ากับ 0 ผู้วิจัยจะนำค่านี้ไปเปรียบเทียบกับค่า T ในตาราง Wilcoxon Matched Pair Signed Ranks Test ที่ระดับนัยสำคัญ .05  $N = 6$  ในการทดสอบชนิดทางเดียวหาก T ในการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่า T จากตาราง จะสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05.

ค่า T จากตาราง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05  $N = 6$  ในการทดสอบชนิดทางเดียวค่า T เท่ากับ 2

ดังนั้น T คำนวณเท่ากับ 0 จึงมีค่าน้อยกว่า T จากตาราง

สรุปผลการวิจัยได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการทดลองมีค่ามากกว่าคะแนนก่อนทดลอง แสดงให้เห็นได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเสริมแรงด้วยเบียร์รกรดีขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง

ภาพประกอบที่ 9 กราฟเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนและหลังโดย  
ใช้วิธีการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรของนักเรียนออทิสติก นักเรียนออทิสติก จำนวน 3 คน 6 ครั้ง  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอุบลปัญญานุกูล จังหวัดอุบลราชธานี



ตารางที่ 10 ผลวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมก้าวร้าวก่อนและหลังการเสริมแรงด้วย  
เบียร์รถกร

ผลการบันทึกพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนออทิสติก จำนวน 3 คน 6 ครั้ง

คนที่ / ครั้งที่	พฤติกรรมก้าวร้าว		D	D	ลำดับที่	T-	T+
	ก่อน	หลัง					
1/1	26.6	21.0	5.6	5.6	4		
1/2	24.0	18.9	5.1	5.1	3		
2/1	23.5	19.9	3.6	3.6	1	21	0
2/2	23.0	16.5	6.5	6.5	5		
3/1	22.8	18.8	4	4	2		
3/2	22.6	15.9	6.7	6.7	6		

ค่า T ที่มีค่าน้อยกว่าได้แก่ค่า T ที่เป็นเครื่องหมายลบ ซึ่งในที่นี้มีค่าเท่ากับ 0 ผู้วิจัยจะนำค่านี้ไปเปรียบเทียบกับค่า T ในตาราง Wilcoxon Matched Pair Signed Ranks Test ที่ระดับนัยสำคัญ .05  $N = 6$  ในการทดสอบชนิดทางเดียวหาก T ในการคำนวณมีค่าน้อยกว่า T จากตาราง จะสรุปได้ว่าพฤติกรรมก้าวร้าว ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญสถิติที่ระดับ .05

ค่า T จากตารางว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05  $N = 6$  ในการทดสอบชนิดทางเดียวค่า T เท่ากับ 2

ดังนั้น T จำนวนเท่ากับ 0 จึงมีค่าน้อยกว่า T จากตาราง

สรุปผลการวิจัย การปรับพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนขณะทำแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งความถี่ของพฤติกรรมก้าวร้าวที่แสดงให้เห็นว่าการปรับพฤติกรรมก้าวร้าวหลังการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร มีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลงก่อนการทดลอง



ภาพประกอบที่ 10 กราฟแสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมก้าวร้าวก่อนและหลังการเสริมแรง  
ด้วยเบียร์รตกร ของนักเรียนออทิสติกจำนวน 3 คน 6 ครั้ง  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอุบลปัญญานุกูล จังหวัดอุบลราชธานี

