

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเสริมแรงด้วย เบี้ยอรรถกรต่อการเขียน พยัญชนะไทยของ เด็กก่อนวัย เรียนสองภาษาในจังหวัดปัตตานี

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กก่อนวัย เรียนชั้นเตรียมภาษาไทยของ โรงเรียนบ้านสะบารังในภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2529 อายุระหว่าง 6 - 7 ปี จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการคัดเลือกอย่างเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักเรียนที่มี รายชื่อเข้าเรียนชั้นประถมปีที่ 1 จำนวน 3 ห้องเรียน ในภาคต้นของปีการศึกษา 2530 ตามคุณสมบัติต่อไปนี้

- 1.1 เป็นนักเรียนไทยมุสลิมที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาแม่ พูดภาษาไทย เป็นภาษาที่สอง
- 1.2 อายุระหว่าง 6 - 7 ปี
- 1.3 มีความสามารถในการลากเส้น หรือบังคับก้ามเนื้อมือได้ โดยสัมผัส จากผู้ปกครอง และครู
- 1.4 เป็นเด็กถนัดมือขวา
- 1.5 ไม่เคยเข้าโรงเรียนใดมาก่อน

จัดเข้ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองโดยนำคะแนนจากผลการทดสอบการเขียนพยัญชนะไทยก่อน การทดลองมาเรียงลำดับ และหาค่าเฉลี่ย ให้ค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน แล้วจับสลาก เข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังนี้

กลุ่มควบคุม 11 คน อายุเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 6.8 ปี คะแนนความสามารถ ในการเขียนพยัญชนะไทยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) 0.91 คะแนน

กลุ่มทดลอง 11 คน อายุเฉลี่ยของกลุ่มเท่ากับ 6.8 ปี คะแนนความสามารถในการเขียนพยัญชนะไทยเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) 0.90 คะแนน

## 2. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

2.1 แบบทดสอบการเขียนพยัญชนะไทย ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง เป็นแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยปรับปรุงจากแบบทดสอบการเขียนพยัญชนะไทยของ สมควร ทัศนะ (2529: 109-113) มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดความรู้เดิมในการลากเส้นเป็นตัวพยัญชนะอย่างมีความหมายก่อนการทดลอง และวัดความรู้ในการเขียนพยัญชนะไทยหลังการทดลอง

2.2 แบบฝึกหัดการเขียนพยัญชนะไทย เป็นชุดภาพประกอบตัวพยัญชนะไทย สำหรับให้นักเรียนได้ฝึกหัดลากเส้นตามจุดประ พยัญชนะแต่ละตัวมีเส้นโยงลูกศรบอกทิศทางการเขียน พยัญชนะที่ใช้ในการฝึกได้เป็นพยัญชนะที่ใช้ในการฝึกเป็นพยัญชนะแบบ เหลี่ยม ของ ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 แบบประเมินผลการเขียนพยัญชนะไทย เป็นชุดสำหรับประเมินผลการเรียนเขียนพยัญชนะในแต่ละวัน ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยนำแนวแบบทดสอบการเขียนพยัญชนะไทย ชุดก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ภาพที่ใช้ชี้แนะการเขียนพยัญชนะไทยแตกต่างจากภาพในชุดแบบทดสอบการเขียนพยัญชนะไทยก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

2.4 เบียร์รถกร เป็นเหรียญพลาสติกกลมสีสดใส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว เพราะมีคุณสมบัติคงทนในการเก็บรักษา และเป็นสีที่เด็กชอบ รวมทั้งมีคุณสมบัติดังมอริส (Moris) ได้เสนอไว้

2.5 แผนการสอนพยัญชนะไทย มีทั้งหมด 22 แผน แต่ละแผนใช้เวลาสอน 40 นาที ใช้ชั้นการสอนตามวิธีของ เฟื่องพุ่ม เครือตราชู (2523: 11-19) แผนการสอนนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากเอกสารการสอน และจากการรวมกิจกรรมการสอน เขียนพยัญชนะจากผล การวิจัยของผู้วิจัยหลาย ๆ ท่าน แผนการสอนมีเนื้อหา คือ การสอนเขียนพยัญชนะวันละ 2 ตัว

## 2.6 ตารางกำหนดอัตราแลกเปลี่ยน เบี้ยอรรถกร

อัตราแลกเปลี่ยนนี้ ผู้วิจัยกำหนดขึ้นโดยสำรวจสิ่งที่นักเรียนชอบ โดยสัมภาษณ์นักเรียน เป็นรายบุคคล และสัมภาษณ์จากครู ในการกำหนดคะแนนเพื่อแลกเปลี่ยน เบี้ยอรรถกรผู้วิจัยกำหนดจากความสามารถในการ เขียนจากแบบประเมินการ เขียนพยานุชนะไทยของกลุ่มทดลอง นักเรียนต้องทำแบบประเมินการ เขียนพยานุชนะไทยของกลุ่มทดลอง นักเรียนต้องทำแบบประเมินการ เขียนพยานุชนะไทยทุกวัน วันละ 5 ตัว ให้คะแนนตัวละ 5 คะแนน รวมคะแนนเฉลี่ย 25 คะแนน ผู้วิจัยแบ่งเกณฑ์การให้ เบี้ยอรรถกรเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 เกณฑ์คะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 50 จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน จะได้ เบี้ยอรรถกร 6 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 50 จะได้ เบี้ย 6 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 40 จะได้ เบี้ย 4 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 30 จะได้ เบี้ย 3 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 20 จะได้ เบี้ย 2 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 10 จะได้ เบี้ย 1 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยต่ำกว่าร้อยละ 10 จะไม่ได้รับ เบี้ย

ในระยะนี้ดำเนินการ 5 วัน ใช้แผนการสอนที่ 8 - 12

ระยะที่ 2 เกณฑ์คะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 60 จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน จะได้ เบี้ยอรรถกร 7 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 60 จะได้ เบี้ย 7 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 50 จะได้ เบี้ย 6 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 40 จะได้ เบี้ย 4 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 30 จะได้ เบี้ย 3 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 20 จะได้ เบี้ย 2 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยร้อยละ 10 จะได้ เบี้ย 1 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพยานุชนะไทยต่ำกว่าร้อยละ 10 จะไม่ได้รับ เบี้ย

ในระยะนี้ดำเนินการ 5 วัน ใช้แผนการสอนที่ 13 - 17

ระยะที่ 3 เกณฑ์คะแนนการเขียนพญูชนะไทยร้อยละ 70 จากคะแนน เดิม 25 คะแนน จะได้ เบี้ยอรรถกร 8 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพญูชนะไทยร้อยละ 70 จะได้ เบี้ย 8 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพญูชนะไทยร้อยละ 60 จะได้ เบี้ย 6 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพญูชนะไทยร้อยละ 50 จะได้ เบี้ย 5 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพญูชนะไทยร้อยละ 40 จะได้ เบี้ย 4 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพญูชนะไทยร้อยละ 30 จะได้ เบี้ย 3 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพญูชนะไทยร้อยละ 20 จะได้ เบี้ย 2 เบี้ย

ถ้านักเรียนมีคะแนนการเขียนพญูชนะไทยร้อยละ 10 จะได้ เบี้ย 1 เบี้ย

ในระยะนี้ดำเนินการ 5 วัน ใช้แผนการสอนที่ 18 - 22

ถ้าคะแนนการเขียนพญูชนะไทยในแต่ละระยะ ได้คะแนนสูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนคนนั้นจะได้รับ เบี้ยตามอัตราส่วน เพิ่มขึ้นตาม เกณฑ์พื้นฐานที่กำหนดไว้ในแต่ละระยะ เช่น ถ้านักเรียนคนที่ 3 ได้คะแนนการเขียนจากแบบประเมินผลการเขียนพญูชนะไทย ในระยะที่ 2 เป็นร้อยละ 80 นักเรียนคนนี้จะได้รับ เบี้ยอรรถกรจำนวน 9 เบี้ย ( $\frac{7 \times 80}{60} = 9$  เบี้ย) หรือ ถ้านักเรียนคนใดสามารถเขียนพญูชนะไทยจนได้คะแนน ร้อยละ 100 จะได้รับ เบี้ยอรรถกรเป็น 2 เท่า ในแต่ละระยะ

2.7 สิ่งแลกเปลี่ยน เป็นตัวเสริมแรงที่นักเรียนนำ เบี้ยอรรถกรมาแลกเปลี่ยน ภายหลังจากทราบคะแนนประเมินผลการเรียนในแต่ละวันช่วงท้ายชั่วโมงเรียน สิ่งแลกเปลี่ยนนี้ ได้มาโดยการสัมภาษณ์เด็ก เป็นรายบุคคล สอบถามจากครู และจากการสังเกตของผู้วิจัยจากการสัมภาษณ์พบว่าสิ่งแลกเปลี่ยนที่นักเรียนต้องการคือ เครื่องเขียน ขนม หนังสือการ์ตูน และ นิทาน

2.8 ตารางบันทึกจำนวน เบี้ยอรรถกรของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มทดลอง เป็น เครื่องมือสำหรับบันทึกการรับจ่ายประจำตัวของนักเรียนแต่ละคน เพื่อป้องกันการโกง การขอ การขโมย หรือปลอมแปลง

### 3. การดำเนินการทดลอง

#### 3.1 ระยะเวลาข้อมูลพื้นฐาน ใช้เวลา 7 วัน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. สำนักรวหาตัวเสริมแรงสำหรับแลกเปลี่ยนเบียร์รถกรโดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์ครูประจำชั้น และสัมภาษณ์ตัวนักเรียนเอง
2. จัดกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยนำแบบทดสอบการเขียนพยัญชนะไทยไป Pre-test นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 22 คน นำผลการสอบมาจัดเรียงลำดับกลุ่มละ 11 คน โดยจัดคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แล้วจับสลากเพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. นำแผนการสอนที่ 1-7 สอนทั้ง 2 กลุ่มแบ่งกิจกรรมเป็น 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการเตรียมเขียน และกิจกรรมลงมือปฏิบัติ แผนการสอนในระยะเวลาข้อมูลพื้นฐาน ใช้เวลาแผนละ 40 นาที

#### 3.2 ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

นำแผนการสอนที่ 8-22 สอนทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ในแผนการสอนนี้ผู้วิจัยดำเนินการ 3 กิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 เป็นกิจกรรมเตรียมการเขียน

กิจกรรมที่ 2 เป็นกิจกรรมลงมือฝึกหัดเขียน

กิจกรรมที่ 3 เป็นกิจกรรมประเมินผลการเขียน และแลกเปลี่ยนเบียร์รถกร การดำเนินการทดลองกิจกรรมที่ 1 และ 2 ทำต่อเนื่องกันใช้เวลา 40 นาที

การแลกเปลี่ยนเบียร์รถกร แบ่งเกณฑ์การแลกเปลี่ยนเป็น 3 ระยะดังนี้

1. ใช้แผนการสอนที่ 8 - 12 สอนนักเรียน 2 กลุ่มในกลุ่มควบคุมสอน 2 กิจกรรม แต่กลุ่มทดลองสอน 3 กิจกรรมในแผนการสอนแบ่งกิจกรรมเป็น 3 กิจกรรม กิจกรรมที่ 3 เป็นกิจกรรมแลกเปลี่ยนเบียร์รถกร ใช้ในกลุ่มทดลองเท่านั้น เมื่อคะแนนการประเมินการเขียนพยัญชนะไทยของนักเรียนในกลุ่มทดลองได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนผู้นั้นจะได้รับเบียร์รถกรตามที่กำหนดในอัตราแลกเปลี่ยนโดยใช้เกณฑ์การแลกเปลี่ยนระยะที่ 1 คือ เกณฑ์คะแนนการเขียนพยัญชนะไทยร้อยละ 50 จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน

(โปรดดูรายละเอียดในภาคผนวกหน้า 174 - 185)

2. ใช้แผนการสอนที่ 13 - 17 สอนนักเรียน 2 กลุ่ม ในกลุ่มควบคุมสอน 2 กิจกรรม แต่กลุ่มทดลองสอน 3 กิจกรรม ในแผนการสอนแบ่งกิจกรรมเป็น 3 กิจกรรม กิจกรรมที่ 3 เป็นกิจกรรมแลกเปลี่ยน เบี้ยอรรถกรใช้ในกลุ่มทดลอง เท่านั้น เมื่อคะแนนการประเมินการเขียนพยานะไทยของนักเรียนในกลุ่มทดลองได้ถึง เกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนผู้นั้นจะได้รับ เบี้ยอรรถกรตามที่กำหนดในอัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้เกณฑ์การแลกเปลี่ยนระยะที่ 2 คือ เกณฑ์คะแนนการเขียนพยานะไทยร้อยละ 60 จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน

(โปรดดูรายละเอียดในภาคผนวกหน้า 186 - 190)

3. ใช้แผนการสอนที่ 18 - 22 สอนนักเรียน 2 กลุ่ม ในกลุ่มควบคุมสอน 2 กิจกรรม แต่กลุ่มทดลองสอน 3 กิจกรรม ในแผนการสอนแบ่งกิจกรรมเป็น 3 กิจกรรม กิจกรรมที่ 3 เป็นกิจกรรมแลกเปลี่ยน เบี้ยอรรถกรใช้ในกลุ่มทดลอง เท่านั้น เมื่อคะแนนการประเมินการเขียนพยานะไทยของนักเรียนในกลุ่มทดลองได้ถึง เกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนผู้นั้นจะได้รับ เบี้ยอรรถกรตามที่กำหนดในอัตราแลกเปลี่ยน โดยใช้เกณฑ์การแลกเปลี่ยนระยะที่ 3 คือ เกณฑ์คะแนนการเขียนพยานะไทยร้อยละ 70 จากคะแนนเต็ม 25 คะแนน

(โปรดดูรายละเอียดในภาคผนวกหน้า 191 - 195)

3.3 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง นำแบบทดสอบการเขียนพยานะไทยทำการทดสอบหลังการทดลอง Post-test เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

#### ผลการวิจัย

เด็ก เล็กก่อนวัย เรียนสองภาษาในจังหวัดปัตตานีที่ได้รับการ เสริมแรงด้วย เบี้ยอรรถกร สามารถ เขียนพยานะไทยได้คะแนนสูงกว่า เด็ก เล็กก่อนวัย เรียนสองภาษาที่ไม่ได้รับการ เสริมแรง ด้วย เบี้ยอรรถกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



### อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการ เสริมแรงด้วย เบี้ยอรรถกรต่อการ เขียน พยัญชนะไทยของ เด็กก่อนวัย เรียนสองภาษาในจังหวัดปัตตานี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสนับสนุน สมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า เด็กก่อนวัย เรียนสองภาษาที่ได้รับการ เสริมแรงด้วย เบี้ยอรรถกรจะมี สัมฤทธิ์ผลทางการ เขียนพยัญชนะไทยสูงกว่า เด็กก่อนวัย เรียนสองภาษาที่ไม่ได้รับการ เสริมแรง ด้วย เบี้ยอรรถกร

ผลการวิจัยสนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อาจ เป็นผลเนื่องมาจาก

1. ประสิทธิภาพของการ เสริมแรงด้วย เบี้ยอรรถกร เพราะ เบี้ยอรรถกรมีลักษณะ เป็น สิ่งเสริมแรงแบบแผ่ขยายที่มองเห็นได้ชัด จับต้องได้ และนำไปแลกเปลี่ยน เป็นสิ่ง เสริมแรงอื่นได้ มากกว่า 1 อย่าง ดังนั้นการ เสริมแรงด้วย เบี้ยอรรถกรจึงไม่ก่อให้เกิดสภาวะที่ เรียกว่าการหมด ประสิทธิภาพในการ เสริมแรง (Satiation) ซึ่งจะมีผลทำให้การ เสริมแรงมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ เบี้ยอรรถกรยัง เหมาะที่จะใช้ เป็นสิ่ง เสริมแรงแก่เด็กก่อนวัยเรียนดังที่ แคซดิน (Kazdin 1975) กล่าวถึงรางวัลที่จะให้แก่เด็กก่อนวัยเรียนควร เป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นได้ จับต้องได้ บริโภคได้ เพราะง่ายและไม่ซับซ้อนสำหรับเด็ก

2. นักเรียนมีความพอใจในสิ่ง เสริมแรง กล่าวคือ เมื่อนักเรียนมีความพึงพอใจ ในสิ่งเสริมแรงสูง ก็จะทำให้การ เสริมแรงมีประสิทธิภาพสูงขึ้นด้วย ดังที่แคซดิน (Kazdin 1975) กล่าวว่า ถ้าบุคคลพึงพอใจในสิ่งเสริมแรงมากก็จะทำให้การ เสริมแรงนั้นมีประสิทธิภาพ มากด้วย จากการสังเกต และสัมภาษณ์ครูประจำชั้น หรือสัมภาษณ์นักเรียนเองพบว่า นักเรียน ชอบอุปกรณ์การ เขียน เช่น สมุด ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด ส่วนหนังสือนักเรียนชอบประเภท การ์ตูนอวกาศ หรือการ์ตูนญี่ปุ่นที่กำลังแพร่ภาพในทีวี รูปลอกที่เป็นตัวละครในภาพยนตร์อวกาศ ก็เป็นสิ่ง เสริมแรงอย่างหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสูงต่อการ เขียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ท่อฟี่ ขนมห้างบรรจุถุงสะดวกต่อการบริโภคก็เป็นสิ่ง เสริมแรงที่ได้รับความนิยมจากเด็กเช่นกัน

3. ผู้วิจัยใช้การ เสริมแรงแบบทันทีทันใด ทั้งนี้เพราะว่าการที่จะให้การ เสริมแรง ทางบวกมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องให้การ เสริมแรงทันทีทันใดหลังจากที่บุคคลแสดงพฤติกรรม เป้าหมาย (Kazdin 1981: 60 Mikulus 1978: 86) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ เมื่อนักเรียน



ในกลุ่มทดลองสามารถ เขียนพยัญชนะไทยได้ถูกต้องจากแบบประเมินผลการ เขียน ครูจะตรวจให้คะแนน และดำเนินการแลกเปลี่ยนทันที

4. ผู้วิจัยใช้การ เสริมแรงโดย เน้นที่ผลของคะแนนการ เขียนพยัญชนะไทยโดยตรง ซึ่งการเสริมแรงนี้จะทำให้สัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนของนักเรียน เพิ่มขึ้นดีกว่า การเรียนโดยฟัง และ เขียนอย่างตั้งใจเพียงอย่างเดียว ซึ่งบางครั้งพบว่าการ เสริมแรงต่อการตั้งใจเรียน โดยไม่มีการวัดผลสัมฤทธิ์การ เรียนไม่สามารถทำให้สัมฤทธิ์ผลการ เรียนของนักเรียน เพิ่มขึ้น (Gambrell 1981: 761) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนในกลุ่มทดลองจะได้รับการเสริมแรง เป็นเบียร์รถต่อเมื่อสามารถ เขียนพยัญชนะไทยได้คะแนนตาม เกณฑ์ที่กำหนดในแบบประเมิน ผลการ เขียนพยัญชนะไทยเท่านั้น

5. ผู้วิจัยใช้ตารางการเสริมแรงแบบต่อเนื่อง (Continuous Reinforcement Schedule) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการใช้ตารางการ เสริมแรงแบบนี้ ทำให้นักเรียนเรียนรู้ง่ายและเร็วขึ้น (Thompson and Grabowski 1972: 51) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนด ตารางการเสริมแรงไว้ว่า เมื่อใดที่นักเรียน เขียนพยัญชนะไทยได้ถูกต้อง นักเรียนจะได้รับการ เสริมแรงด้วย เบียร์รถทุกครั้งไป

6. ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้นักเรียนทราบอย่างชัดเจน ก่อนจะเริ่มการเรียนการสอน แต่ละชั่วโมงถึงสิ่งที่จะสอน และทำการทดลอง โดยมีผู้ช่วยวิจัยทำการอธิบายซ้ำ และใช้ภาษามลายูถิ่นในสิ่งที่นักเรียนไม่เข้าใจ

7. การเรียงพยัญชนะไทยที่เหมาะสมในการ เขียน ผู้วิจัยได้เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ซึ่งมีความเหมาะสมในการหัด เขียนพยัญชนะไทยสำหรับเด็ก เริ่มเรียน (สมควร ทศนะ 2529)

8. ภาพประกอบการเขียน และชี้แนะพยัญชนะที่เขียน เป็นภาพการ์ตูนประติมากรรมแลเงา ลักษณะภาพไม่แสดงรายละเอียดมากนัก เป็นภาพที่เหมาะสมกับเด็กวัยก่อนเข้าเรียน (ฉลองชัย สุวรรณบุรณ์ 2519) เมื่อนักเรียนฝึกเขียน ภาพเหล่านี้มีส่วนที่ทำให้ให้นักเรียนสนุกสนานในการ เขียนไปด้วย



ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการที่นักเรียนก่อนวัยเรียนสองภาษาในกลุ่มทดลองมีสัมฤทธิ์ผลในการเขียนพยัญชนะไทยได้สูงกว่ากลุ่มควบคุม อาจเป็นผลเนื่องมาจากองค์ประกอบทั้ง 8 ประการดังกล่าว ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ มิลเลอร์ และชไนเดอร์ (Miller and Schneider 1970) ที่พบว่า เด็กเริ่มหัดเขียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รธกร จะมีทักษะการเขียนสูงกว่าเด็กเริ่มหัดเขียนที่ไม่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รธกร และผลการวิจัยของ อัญชลี หมื่นสังข์ (2528) ที่พบว่าระบบการเสริมแรงด้วยเบียร์รธกรนั้นมีประสิทธิภาพเพิ่มความถูกต้องในการสะกดคำในวิชาภาษาไทยของเด็กมีัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ นอกจากนี้การวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปราณี สถาปิตานนท์ (2528) ที่พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รธกรโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม จะมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการเสริมแรง

#### ข้อสังเกตที่ได้พบในการวิจัย

ในการดำเนินการแลกเปลี่ยนเบียร์รธกรและการลงมือเขียนพยัญชนะไทยมีข้อสังเกตคือ

1. การแลกเปลี่ยนเบียร์รธกรของนักเรียนบางคน แม้จะสามารถเขียนพยัญชนะไทยในแบบประเมินได้คะแนนสูงถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ทุกระยะ และได้รับเบียร์รธกรเพื่อนำไปแลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงแล้วก็ตาม นักเรียนบางคนไม่ยอมนำเบียร์ไปแลกเปลี่ยนสิ่งของใด ๆ เลย แม้ว่าจะเป็นผู้หนึ่งที่ให้สัมภาษณ์ว่าต้องการสิ่งเสริมแรง เช่นเดียวกับนักเรียนคนอื่น เมื่อผู้วิจัยสอบถามสาเหตุของการเก็บเบียร์ไว้โดยไม่ยอมแลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงใด ๆ จึงได้รับคำตอบว่าต้องการให้เพื่อน ๆ ชื่นชมกับเบียร์ และยอมรับความสามารถมากกว่า อาจจะเป็นเนื่องจากเด็กคนนั้นมีวุฒิภาวะสูงกว่าเด็กคนอื่น ๆ จากที่สังเกตผลงานของเด็กพบว่า สามารถเขียนได้สวยงาม จึงเข้าใจเหตุผลหรือรางวัลที่เป็นนามธรรมได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับ พรรณทิพย์ ศิริวรรณบุญ (2525) ได้กล่าวถึงตัวเสริมแรงที่เป็นสิ่งของใช้กับนักเรียนระดับเริ่มเรียนมีความเหมาะสมกับวุฒิภาวะเด็ก ส่วนตัวเสริมแรงที่เป็นคำชมเชย เหมาะสมกับเด็กระดับสูงขึ้นไปตามลำดับ จากการค้นพบนี้แสดงถึงการเรียนการสอนในระดับสูงขึ้นไป คำชมเชยที่เหมาะสมสามารถเสริมแรงให้นักเรียนมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนสูง และยังสามารถนำไปปฏิบัติได้ในภาวะการณ์ปกติ

2. นักเรียนในกลุ่มควบคุมบางคนสามารถทำคะแนนสูงขึ้นในแต่ละระยะได้ เช่นเดียวกัน สาเหตุอาจมาจากพัฒนาการหรือความพร้อมของเด็กก็ได้

3. นักเรียนในกลุ่มควบคุมบางคนเกิดความไม่พอใจบ้าง เมื่อพบว่ากลุ่มของตนไม่ได้รับตัวเสริมแรงใด ๆ เลย แต่เมื่อได้รับคำปลอบใจและชักจูงให้นักเรียนสนใจเรียน โดยชี้เหตุผลให้นักเรียนทราบว่า เป็นความน่าภูมิใจที่นักเรียนทุกคนมารู้จักกัน และร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน นักเรียนจึงมีสมาธิในการเรียน

4. การลงมือเขียนในระยะเริ่มทำการทดลอง นักเรียนต้องใช้ความพยายาม และความอดทนในการจับดินสอเขียนมากเป็นพิเศษ ระยะนี้ครูควรให้กำลังใจแก่นักเรียนอย่างมาก เพราะนักเรียนเกิดความล้า และเลิกเขียนโดยไม่สนใจคำชักชวนจากครู แต่ในกลุ่มทดลองพบว่านักเรียนมีความต้องการได้รับเบี่ยอรรถกร แม้นักเรียนพบปัญหาบ้าง นักเรียนก็ยังพยายามเพื่อเขียนได้ถูกต้องตามความต้องการของตนได้

5. ในการเขียนพยัญชนะไทยของกลุ่มทดลอง มีบรรยากาศแข่งขันและเจียบในขั้นตอนลงมือเขียน ผู้วิจัยต้องสร้างบรรยากาศให้เด็กรู้สึกสบาย และเป็นกันเองโดยพูดคุยออกล้อกับนักเรียนในบางโอกาส และยังพบว่านักเรียนมาเรียนโดยไม่ขาดเรียนแม้แต่วันเดียว

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการวิจัยในการใช้การเสริมแรงด้วย เบี่ยอรรถกรกับการสอนทักษะอื่น ๆ เช่น การพูดภาษาไทย หรือการเรียนวิชาอื่น ๆ ที่มีปัญหาผลการเรียนต่ำ ของนักเรียนก่อนวัยเรียนสองภาษา

2. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการใช้การเสริมแรงทางสังคม กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างอื่น ว่าจะมีผลต่อการเรียนการสอนหรือไม่

3. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการเสริมแรงด้วย เบี่ยอรรถกรต่อการเขียนพยัญชนะอังกฤษ ที่มีกลุ่มตัวอย่างใหญ่กว่า และทดลองเขียนกับพยัญชนะทุกตัว