

การเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยรรถกรกับการใช้แรงเสริม  
ทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2  
โรงเรียนบ้านหัวท้านบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา

ปริญญานิพนธ์

ของ

ทศพร จันทนราช

24 ก.ย. 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา

มิถุนายน 2534

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปฏิญานพนธ์ฉบับนี้แล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก  
จิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... กวรีทอง ..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กวรีทอง)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิตร ทองชั้น)

คณะกรรมการสอบ

..... กวรีทอง ..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กวรีทอง)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิตร ทองชั้น)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ศาสตราจารย์ ดร.ผ่องพรรณ เกิดนิทกซ์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญานพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่... ๒๖... เดือน... มิถุนายน... พ.ศ. ๒๕๓๔

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากรองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กริทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิทร ทองชั้น และศาสตราจารย์ ดร.ผ่องพรรณ เกิดนิทกซ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ พร้อมทั้งให้แนวคิดและข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์เดชชัย ดีไพร อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านหัวทำนบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ที่ได้กรุณาอนุญาตให้ผู้วิจัยลาศึกษาต่อ ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณคณะครูและขอขอบคุณนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวทำนบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2533 ที่ให้ความช่วยเหลือและให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และรุ่นน้องวิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา ที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณคุณรุ่งทิพย์ อ้นทับ ที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ "คุณพ่อและคุณแม่" ที่คอยให้กำลังใจและให้ทุนอุดหนุนแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ทศพร จันทนราช

# สารบัญ

บทที่

หน้า

|   |                                                          |      |
|---|----------------------------------------------------------|------|
| 1 | บทนำ .....                                               | 1    |
|   | ภูมิหลัง .....                                           | 1    |
|   | ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....                     | 5    |
|   | สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า .....                         | 5    |
|   | ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า .....                        | 5    |
|   | ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....                           | 6    |
|   | นิยามศัพท์เฉพาะ .....                                    | 6    |
| 2 | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                     | 9    |
|   | เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสละกดคำ .....              | 9    |
|   | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสละกดคำ .....            | 14   |
|   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงทางบวก ..... | 20 / |
|   | เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร .....   | 23 / |
|   | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร ..... | 27 / |
|   | เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้แรงเสริมทางสังคม .....       | 31   |
|   | งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้แรงเสริมทางสังคม .....     | 34   |
| 3 | วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....                          | 37   |
|   | ประชากร .....                                            | 37   |
|   | กลุ่มตัวอย่าง .....                                      | 37   |
|   | เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....                  | 38   |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ .....                   | 38  |
| การดำเนินการทดลอง .....                              | 45  |
| การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล .....              | 45  |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....                | 46  |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                         | 47  |
| สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ..... | 47  |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                           | 48  |
| 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....               | 57  |
| ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า .....                 | 57  |
| สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า .....                      | 57  |
| ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า .....                       | 58  |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....              | 58  |
| การดำเนินการทดลอง .....                              | 58  |
| สรุปผลการศึกษาค้นคว้า .....                          | 59  |
| อภิปรายผล .....                                      | 60  |
| ข้อเสนอแนะ .....                                     | 63  |
| บรรณานุกรม .....                                     | 65  |
| ภาคผนวก .....                                        | 73  |
| ประวัติย่อของผู้วิจัย .....                          | 122 |

## บัญชีตาราง

| ตาราง |                                                                                                                                                                       | หน้า |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | แบบแผนการวิจัย .....                                                                                                                                                  | 44   |
| 2     | เปรียบเทียบคะแนนการเขียนและกวดคำของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลัง<br>ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร .....                                                              | 49   |
| 3     | เปรียบเทียบคะแนนการเขียนและกวดคำของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลัง<br>ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม .....                                                                  | 50   |
| 4     | เปรียบเทียบคะแนนการเขียนและกวดคำระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับ<br>การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้<br>แรงเสริมทางสังคม .....            | 51   |
| 5     | เปรียบเทียบความคงทนของคะแนนการเขียนและกวดคำระหว่างกลุ่ม<br>ทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและกลุ่มทดลอง<br>ที่ 2 ที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม ..... | 53   |

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 ภาพแสดงคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1  
และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ ..... 55

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ภาษาเป็นวัฒนธรรมที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร และแสดงความคิดเห็นให้เข้าใจซึ่งกันและกัน และภาษายังเป็นกลไกสำคัญในการถ่ายทอดทางสังคมและวัฒนธรรม ภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติ เป็นเอกลักษณ์ที่แสดงถึงความเป็นไทย ทั้งยังเป็นมรดกทางวัฒนธรรมอันล้ำค่า ควรที่คนไทยพึงจะรักษาและดำรงไว้สืบไป ภาษาไทยจึงมีความสำคัญต่อคนไทยเป็นอย่างยิ่ง ดังกระแสพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช (2505 : 179 - 180) พระราชทานในการประชุมภาษาไทย คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ความตอนหนึ่งว่า

"...ภาษาไทยนั้นเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของชาติ ภาษาทั้งหลายเป็นเครื่องมือของมนุษยชนิดหนึ่งคือ เป็นแนวทางสำหรับแสดงความคิดเห็นอย่างหนึ่ง เป็นสิ่งสวยงามอย่างหนึ่ง เช่น ในทางวรรณคดี เป็นต้น ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องรักษาเอาไว้ให้ได้ ประเทศไทยนั้นมีภาษาของเราเองซึ่งต้องหวงแหน ประเทศใกล้เคียงของเราหลายประเทศมีภาษาของตนเองแต่ไม่แข็งแรง เขาต้องพยายามหาทางที่จะสร้างภาษาของเขาให้มั่นคง เราโชคดีที่มีภาษาของตนเองแต่โบราณกาล จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะรักษาไว้..."

วิธีหนึ่งที่จะดำรงรักษาภาษาไทยให้คงอยู่สืบไปคือ การถ่ายทอดสู่เยาวชนรุ่นหลัง ด้วยการให้การศึกษา ดังนั้นการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยจึงน่าจะถือว่ามีความสำคัญ เป็นอันดับหนึ่งในการศึกษาเล่าเรียนของคนไทย (บุญเหลือ เทพยสุวรรณ. 2520 : 3) ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 มีวิชาภาษาไทยอยู่ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ เพราะประโยชน์ของภาษาไทยมิได้จำกัดอยู่เฉพาะการใช้ภาษาไทยเพื่อศึกษา ภาษาไทยเท่านั้น แต่ยังเป็นประโยชน์ในการศึกษาวิชาอื่น ๆ การดำรงชีวิตและการ ประกอบอาชีพ มนุษย์ทุกคนจำเป็นต้องใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน เพื่อการติดต่อสื่อสาร การสอนภาษาไทยให้ได้ประสิทธิผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จำเป็นต้องมีการฝึกฝนทั้งฟัง พูด อ่าน และเขียน (ตรีศิลป์ บุญขจร. 2517 : 330) ทักษะทั้งสี่นี้ การเขียนนับเป็นการสื่อสารที่มีวิธีการซับซ้อนกว่าทักษะอื่น (นิตยา ฤทธิโยธิ. 2507 : 402) เพราะก่อนจะเขียนได้ต้องสามารถฟัง พูด และอ่านได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้การเขียนเพื่อถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจนั้น นอกจากจะต้องคำนึงถึงเนื้อความตาม วัตถุประสงค์ ส่วนวลสะสลายถูกต้องตามหลักภาษาแล้ว ยังต้องคำนึงถึงเรื่องการเขียน สะกดคำด้วย ถ้าผู้เขียนละเลยปล่อยให้มีการเขียนสะกดคำผิดเกิดขึ้น จะทำให้งานเขียน ของตนด้อยค่าลงไป แต่ในปัจจุบัน ข้อความที่เขียนตามหน่วยงาน ทั้งที่เป็นของราชการ และเอกชน ชื่อห้างร้าน บริษัท ป้ายประกาศ ป้ายโฆษณา สื่อมวลชน และแม้แต่ในห้องเรียน ครูเป็นจำนวนมากประสบปัญหานักเรียนเขียนสะกดคำผิด ซึ่งเห็นได้จากการทำแบบฝึกหัด ในทุกระดับชั้นเรียน (ยุพา สังศิริ. 2521 : 393) การเขียนสะกดคำเป็นปัญหาหนึ่งที่ สำคัญของนักเรียน และสาเหตุของปัญหาดังกล่าวถ้าจะพิจารณากันแล้วมีหลายสาเหตุ แต่สาเหตุหนึ่งคือครูไม่สนใจให้นักเรียนเห็นความจำเป็นของการเรียนภาษาของตนเอง ขาดความเอาใจใส่ ขาดความพยายามที่จะค้นหาวิธีสอนที่ได้ผล เช่น การผลิตอุปกรณ์ที่ เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน ขาดแบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะต่าง ๆ (บุญเหลือ เทพยสุวรรณ. 2520 : 71) และการสอนสะกดคำในปัจจุบัน ครูใช้วิธีสอนแบบง่าย ๆ โดยให้นักเรียนเขียนตามคำบอกอยู่เสมอ ถึงแม้การเขียนตามคำบอกจะเป็นวิธีการหนึ่ง

ของการสอนสะกดคำที่ดีก็ตาม แต่ถ้าครูไม่เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนบ้างเด็กจะเกิดความเบื่อหน่าย (มังกร ชัยชนะดารา. 2515 : 40) โดยเฉพาะเมื่อนักเรียนเขียนผิดก็ให้แก้คำผิดหลาย ๆ ครั้ง โดยที่ครูคิดว่าการให้แก้คำผิดซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง คือการเรียนรู้ เด็กจึงไม่ได้มีการเรียนรู้คำนั้นเลย ไม่รู้ทั้งความหมาย การสะกดคำ ตลอดจนการนำไปใช้ (ประเทิน มหาพันธ์. 2509 : 604 - 605) นั่นคือ เด็กไม่ได้รับการฝึกการเขียนสะกดคำอย่างถูกวิธีการ จึงทำให้เขียนสะกดผิดพลาดอยู่เสมอ ดังนั้นวิธีการสอนของครูจึงเป็นเรื่องสำคัญมากในการสอนภาษาไทย ครูควรจะพยายามหาวิธีสอนและกิจกรรมในการสอนเขียนสะกดคำให้นักเรียนเกิดความรู้และสนุกสนาน เพื่อช่วยให้นักเรียนรักที่จะเรียน และมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาภาษาไทย โดยเตรียมบทเรียนอุปกรณ์ และแบบฝึกหัดให้เกิดทักษะอย่างรอบคอบ (ก่อ สวัสดิพานิชย์. 2514 : 1 - 15) การฝึกทักษะทางภาษานั้นจะอาศัยเฉพาะแบบเรียน และแบบฝึกหัดในแบบเรียนเพียงอย่างเดียว นับว่ายังไม่เพียงพอ การสร้างแบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะหลังจากที่เรียนเนื้อหาไปแล้ว จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะแบบฝึกหัดมีประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เรียนหลายประการดังนี้ เป็นอุปกรณ์ช่วยลดภาระของครูได้มาก ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะในการใช้ภาษาให้ดีขึ้น ช่วยในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในทางจิตใจมากขึ้น ช่วยเสริมทักษะทางภาษาให้คงทน เป็นเครื่องมือวัดผลการเรียนหลังจากเรียนจบบทเรียนแล้ว ช่วยให้เด็กสามารถทบทวนได้ด้วยตนเอง ช่วยให้ครูมองเห็นปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียนได้ชัดเจน ช่วยให้นักเรียนฝึกฝนได้เต็มที่ นอกเหนือจากที่เรียนในเวลาเรียนช่วยประหยัดแรงงานและเวลาของครู ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความก้าวหน้าของตนเอง (Greene and Petty. 1971 : 469)

นอกจากนี้แบบฝึกหัดยังช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเขียนสะกดคำ ดังผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนที่เรียนการเขียนสะกดคำ โดยการใช้แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ มีผลการสะกดคำ และทัศนคติต่อการเขียนสะกดคำสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการเขียนตามคำบอก (ยุปติ พูลเวชประชาสุข. 2525 : 67) จึงถือได้ว่า แบบฝึกหัดเป็นอุปกรณ์ที่มี

ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนภาษามาก และแบบฝึกหัดยังเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมให้ทักษะทางภาษาคงทนอีกด้วย เพราะแบบฝึกหัดทักษะจะช่วยฝึกทักษะหลังจากที่เด็กได้เรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ และฝึกซ้ำหลาย ๆ ครั้ง โดยเน้นเฉพาะในเรื่องที่ผิด (Petty. 1963 : 470) การที่แบบฝึกหัดช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกซ้ำ และทบทวนในสิ่งที่ฝึกอยู่เสมอ นั้น จะทำให้นักเรียนจดจำในเรื่องที่เรียนได้ และสนใจหรือมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งที่เรียน (สุรางค์ จันทน์เอม. 2514 : 30)

จากความสำคัญของแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำดังกล่าว ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า น่าจะนำเทคนิคการปรับพฤติกรรมมาใช้ในการแก้ปัญหาการเขียนสะกดคำ โดยใช้ร่วมกับแบบฝึกหัด เพื่อเพิ่มความถูกต้องในการเขียนสะกดคำของนักเรียน เพราะจากการศึกษาเอกสารงานวิจัย พบว่า ได้มีผู้นำเทคนิคการปรับพฤติกรรมมาใช้ในการเพิ่มทักษะในการเรียนภาษาของเด็กได้ ดังเช่นผลการวิจัยของ อัญชลี หมีนสังข์ (2527 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นอนุบาล โรงเรียนอนุบาลพิบูลย์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนสามารถเขียนสะกดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยของ ไรน์โกลด์ จีวิทซ์ และรอสส์ (Rheingold, Gewitz and Ross. 1959 : 68 - 73) พบว่า การใช้แรงเสริมทางสังคมสามารถพัฒนาภาษาพูดของเด็กได้

ผู้วิจัยสนใจศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และการใช้แรงเสริมทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำ เพื่อต้องการเปรียบเทียบผลของสองวิธีดังกล่าวที่มีต่อการเขียนสะกดคำว่าการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรหรือการใช้แรงเสริมทางสังคมนั้น ให้ผลต่อการเขียนสะกดคำแตกต่างกันหรือไม่ โดยศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนบ้านหัวท้านบ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังต้องการปูพื้นฐานการเขียนสะกดคำที่ถูกต้องแก่นักเรียนตั้งแต่เยาว์วัย

### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้แรงเสริมทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรกับการใช้แรงเสริมทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียน

### สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรเขียนสะกดคำถูกต้องเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง
2. นักเรียนที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำถูกต้องเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง
3. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรกับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำถูกต้องแตกต่างกัน

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูในการนำการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรกับการใช้แรงเสริมทางสังคมไปพัฒนาการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวทำนบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2533 ที่เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง และมีเชาวน์ปัญญาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 19 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวทำนบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2533 ที่เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง และมีเชาวน์ปัญญาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 16 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร และสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีพัฒนาการเขียนสะกดคำของนักเรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ
    - 3.1.1 การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
    - 3.1.2 การใช้แรงเสริมทางสังคม
  - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ การเขียนสะกดคำ

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร หมายถึง วิธีที่ทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 เขียนสะกดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น โดยเขียนสะกดคำในแบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ถูกต้องร้อยละ 80 ตามเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งนักเรียนจะได้รับเบี้ยอรรถกรแต่ละครั้งแตกต่างกันตามความสามารถในการเขียนสะกดคำที่ถูกต้องดังนี้ ได้รับเบี้ยจำนวน 1, 2 และ 3 อัน ถ้านักเรียน

ทำแบบฝึกหัดได้ร้อยละ 80, 90 และ 100 ตามลำดับ และนักเรียนสามารถนำเข็มนิที่ได้รับไป แลกสิ่งของต่าง ๆ ได้ตามตารางการเลือกตัวเสริมแรงหลังจากเสร็จสิ้นการทดลองในแต่ละครั้ง

2. การใช้แรงเสริมทางสังคม หมายถึง วิธีการที่ทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลอง ที่ 2 เขียนสะกดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น โดยเขียนสะกดคำในแบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ ถูกต้องร้อยละ 80 ตามเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งนักเรียนจะได้รับแรงเสริมทางสังคมแต่ละครั้งแตกต่างกันตาม ความสามารถในการเขียนสะกดคำที่ถูกต้องดังนี้ ได้รับคำชมเชยว่าเก่งและเยี่ยมให้ เก่งมาก และเยี่ยมให้ และเก่งที่สุดและเยี่ยมให้พร้อมกับแตะหลังเบา ๆ ถ้านักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ร้อยละ 80, 90 และ 100 ตามลำดับ หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองในแต่ละครั้ง

3. การเขียนสะกดคำ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียงพยัญชนะ สระ ตัวสะกด วรรณยุกต์ และตัวการันต์ ของการเขียนคำได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษา และตรงตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525

4. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ หมายถึง สื่อการเรียนรู้ที่ใช้สำหรับฝึกทักษะการ เขียนเพื่อเรียงลำดับพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ภายในคำหนึ่ง ๆ ได้ถูกต้องตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 โดยแบบฝึกหัดทั้งหมดมี 8 ลักษณะ จำนวน 16 ชุด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 4.1 เติมพยัญชนะ สระ หรือวรรณยุกต์ ในช่องว่างให้เป็นคำ จำนวน 2 ชุด
- 4.2 ประสมคำจากภาพ จำนวน 2 ชุด
- 4.3 ปรินาคำทาย จำนวน 2 ชุด
- 4.4 เติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน จำนวน 2 ชุด
- 4.5 หาความหมายของคำ จำนวน 2 ชุด
- 4.6 เติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับความหมาย จำนวน 2 ชุด
- 4.7 แก้กัณฑ์เขียนสะกดผิด จำนวน 2 ชุด
- 4.8 แต่งประโยคจากคำที่กำหนดให้ จำนวน 2 ชุด

5. เซาว์ปัญญาปานกลาง หมายถึง ระดับความสามารถทางสมองของ  
นักเรียนที่ได้มาจากการทำแบบทดสอบเซาว์ปัญญา Colour Progressive Matrices  
ของ เจ.ซี.ราเวน (J.C. Raven) ซึ่งมีค่าระหว่างเปอร์เซ็นต์ที่ 25 - 75

## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นลำดับขั้นดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ
  - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ
  - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงทางบวก
  - 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
  - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
  - 2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้แรงเสริมทางสังคม
  - 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้แรงเสริมทางสังคม

### 1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

#### 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

##### ความหมายของการเขียนสะกดคำ

นักการศึกษาและนักภาษาศาสตร์ ให้ความหมายของการเขียนสะกดคำไว้ดังนี้

เกอร์เบอร์ริช กรีน และจอร์เกนเสน (Gerberich, Green and Jorgensen.

1962 : 294) และสุนันทา โสวัจจ (2511 : 5) ได้มีความเห็นสอดคล้องกันว่า

การเขียนสะกดคำ หมายถึง การเรียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ในการเขียนคำต่าง ๆ อย่างถูกต้อง

ยง อิงคเวทย์ (2508 : 25) ให้ความหมายของการเขียนสะกดคำว่า คือ การช่วยให้นักเรียนรู้จักกฎเกณฑ์ของการเรียงลำดับตัวอักษรในคำหนึ่ง ๆ เพื่อให้ออกเสียงชัดเจนและเขียนคำนั้นได้ถูก

ประยูรทิธี วัชรดิษฐ์ (2516 : 96) ให้ความหมายของการเขียนสะกดคำว่า คือ การฝึกทักษะการเขียนให้ถูกต้องและรวดเร็วไม่ว่าเด็กจะเรียนวิชาสาขาใดก็ตาม เด็กจะอ่านคำหรือประโยคนั้นได้ และเมื่ออ่านได้ก็ต้องเขียนได้ด้วย

จากความหมายของการเขียนสะกดคำที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า การเขียนสะกดคำ หมายถึง การเรียงพยัญชนะ สระ ตัวสะกด วรรณยุกต์ และตัวการันต์ ในการเขียนคำได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษา และตรงตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525

#### ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ

มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำไว้ดังนี้

กำชัย ทองหล่อ (2509 : 190) กล่าวว่า ตัวอักษรเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนเสียงพูด เพราะฉะนั้นการเขียนสะกดคำจึงนับเป็นความสำคัญส่วนหนึ่งของการใช้ภาษา การเขียนสะกดคำผิดความหมายก็จะแปรเปลี่ยนไปหรืออาจจะไม่มีความหมายเลยก็ได้

ผะอบ โปษะกฤษณะ (2508 : 38) กล่าวว่า ขณะนี้คนไทยส่วนมากรู้สึกว่ภาษาไทยกำลังอยู่ในอันตรายทั้งการออกเสียงคำ การใช้คำ และการเขียนตัวอักษร วิธีหนึ่งที่จะรักษาความเป็นไทยของชาติก็คือ ศึกษาภาษาของเราและใช้ภาษาให้ถูกต้อง คนไทยส่วนมากเขียนหนังสือไม่ค่อยถูก ไม่ระมัดระวังในการเขียนพยัญชนะ สระ ตลอดจนการวางรูปวรรณยุกต์

ฮอร์น (Horn. 1960 : 254) กล่าวว่า การเขียนสะกดคำผิดนั้นทำให้ผู้อ่านเกิดความรู้สึกว่าคนเขียนไม่มีความสามารถ

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การเขียนสะกดคำเป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่งของการใช้ภาษา เพราะถ้าเขียนสะกดคำผิดก็จะทำให้สื่อสารกันไม่รู้เรื่อง และยังทำให้ผู้อื่นรู้สึกว่า ผู้เขียนไม่มีความสามารถ นอกจากนี้การเขียนสะกดคำถูกต้อง ทำให้สื่อความหมายได้ถูกต้อง เป็นประโยชน์ต่อผู้เขียนและยังช่วยรักษาวัฒนธรรมของชาติอีกด้วย

### วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการเขียนสะกดคำ

มีผู้เสนอแนะวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการเขียนสะกดคำไว้ดังนี้

ก๊อ สวัสดิทานิชย์ (2514 : 177 - 178) กล่าวว่า การสอนให้เด็กเริ่มอ่านด้วยวิธีเป็นประโยคและคำ ทำให้เด็กสะกดตัวผิดมากกว่าการสอนด้วยวิธีผันถึงอย่างไรถ้าครูรู้จักสอนให้เด็กแยกแยะให้ถูกต้อง ผลในเรื่องการสะกดตัวก็ไม่แตกต่างกันและอาจใช้วิธีสอนหลาย ๆ วิธีดังนี้

วิธีที่ 1 ให้เปรียบเทียบคำที่ออกเสียงอย่างเดียวกัน แต่เขียนต่างกันและมีความหมายต่างกัน

วิธีที่ 2 เขียนคำสองคำให้เปรียบเทียบกัน ให้รูปประโยคและให้เติมคำที่มีความหมายเข้ากับประโยคนั้น

วิธีที่ 3 ให้เด็กหัดสะกดตัวด้วยปากเปล่าและให้เขียนด้วย วิธีนี้ใช้ได้ผลสำหรับเด็กบางคน

วิธีที่ 4 แก่เด็กเป็นบางคนเฉพาะ 5 - 10 คำ

วิธีที่ 5 บังคับให้เด็กเขียนคำที่ตนเขียนผิดหลาย ๆ ครั้ง เมื่อเด็กเบื่อเด็กก็จะเขียนตัวที่ถูก

วิธีสอนเขียนสะกดคำว่า ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ (ภาควิชาภาษาไทย วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์. 2519 : 149)

1. ก่อนเขียนควรให้เด็กรู้และเข้าใจข้อความนั้นเสียก่อน เมื่อนักเรียนชำนาญขึ้นจึงนำข้อความที่ไม่เคยเขียนมาให้เขียน

2. สอนให้สัมพันธ์กับการฟัง พูด และอ่าน
3. ใ้รวบรวมคำที่เขียนผิดบ่อย ๆ พร้อมทั้งคำที่เขียนถูกเขียนอย่างไร
4. ให้แข่งขันกันเขียนสะกดคำบนกระดาน
5. จัดแบ่งรวบรวมคำยากในหนังสือเรียน เขียนใส่แผนภูมิติดหน้าห้องให้ท่องจำและเขียน
6. ส่งเสริมให้รู้จักใช้พจนานุกรมอยู่เสมอ
7. ใ้รวบรวมคำพ้องรูปพ้องเสียง ขึ้นให้เห็นความแตกต่างกัน เช่น การ - ภาพ - กล - การณ์
8. ใ้หาคำแปลของคำที่มีความหมายเหมือนกันหลาย ๆ คำ เช่น พระพุทธเจ้า พระสมณโคตม พระตถาคต พระสัมพันธุ

ประกาศรี สืออำไพ (2524 : 349) กล่าวถึงวิธีสอนเขียนสะกดคำว่า  
ครูควรฝึกการเขียนสะกดคำดังนี้

1. แบ่งกลุ่มให้ค้นหาคำในเรื่องที่เรียนนำมาแลกเปลี่ยนกันบอกและเฉลยพร้อมทั้งเก็บคะแนนไว้
2. รวบรวมคำศัพท์ไว้ในสมุด เรียงไว้เป็นหมวดหมู่ เช่น เรียงลำดับตามพยัญชนะ เรียงลำดับตามความหมาย ฯลฯ
3. ครูบอกให้เขียนแล้วให้ตรวจโดยใช้บัตรคำและพจนานุกรมประกอบการสอน
4. แข่งขันการสะกดคำยากบนกระดานดำ
5. ใช้เอกสารประกอบให้เลือกคำที่สะกดถูก
6. นำเกณฑ์การเขียนตัวสะกดมาตั้งเป็นคำประพันธ์เพื่อให้จำได้ง่ายขึ้น
7. ฝึกให้เขียนเรียงความแล้วให้ใช้พจนานุกรมตรวจ
8. หาประโยคหรือข้อความสั้น ๆ มาให้เติมศัพท์
9. เขียนรายงานคำที่มักสะกดผิด

10. นำเนื้อหาจากหลักภาษาไทย เช่น คำที่มาจากภาษาบาลี สันสกฤต คำสมาส คำสนธิ คำควบกล้ำ ฯลฯ มาแต่งประโยครวบรวมไว้

11. กำหนดคำศัพท์ให้นำมาเขียนในรูปประโยคหรือเรื่องราวต่าง ๆ

12. ควรตรวจแก้ไขการเขียนตัวสะกดในการฝึกเขียนทุกครั้ง ไม่ปล่อยให้ นักเรียนสะกดผิด โดยไม่ได้แก้ไข

สนิท ตั้งทวี (2527 : 32 - 33) เสนอแนะกิจกรรมการสอนเขียนสะกด คำไว้ดังนี้

1. ครูหาเรียงความซึ่งอาจจะเป็นข่าวหรือบทความ มาแจกให้นักเรียนอ่านใน เวลาที่กำหนด แล้วให้นักเรียนลอกข้อความที่เห็นว่าน่าจะมีประโยชน์หรือมีข้อคิดดี ๆ มาส่งครู โดยที่ครูจะต้องเน้นในเรื่องความถูกต้องของการเขียน รวมทั้งความประณีต สวยงามของตัวหนังสือ

2. ครูมอบให้นักเรียนไปอ่านบทความจากหนังสือพิมพ์หรือจากวารสารต่าง ๆ แล้วให้คัดลอกข้อความที่น่าสนใจใส่ลงในบัตรรายการ โดยบอกแหล่งที่มาของ ข้อความนั้นให้ชัดเจน

3. แบ่งกลุ่มให้ไปค้นหาคำยากจากหนังสือเรียนหรือหนังสืออื่น ๆ มาแจกกัน แล้วบอกให้เขียน

4. รวบรวมคำศัพท์ต่าง ๆ ไว้ในสมุด โดยเรียงไว้เป็นหมวดหมู่ เช่น อาจจะ เรียงลำดับตามตัวอักษรหรือเรียงตามความหมาย

5. ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำศัพท์ลงในบัตรคำ แล้วใช้คำเหล่านั้นเขียนเป็น ข้อความลงบนแถบประโยค

6. แข่งขันกันสะกดคำยากบนกระดานหน้าชั้น

7. ให้นักเรียนเขียนประกาศ โฆษณา บัตรเชิญ หรือบัตรอวยพร โดยครูเน้น ถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงามและประณีต

8. ครูทำบัญชีคำยากแล้วนำมาให้นักเรียนเขียนเป็นคำ ๆ โดยเน้นความถูกต้องชัดเจน ครูอาจให้นักเรียนผลัดกันตรวจ แล้วให้คะแนนแต่ละคน ให้นักเรียนบันทึกผลการสะกดคำยากของตนไว้ เพื่อพัฒนาการของตนเอง

9. ครูให้นักเรียนแต่งประโยค โดยการกำหนดคำที่มักจะเขียนผิดให้ เช่น กังสดาล ขโมย ครหา จตุสมภ ชนวน ประติมากรรม นัยน์ตา เวทมนตร์ ฯลฯ

10. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นหมู่ ๆ ให้แข่งขันกันเขียนคำที่มักเขียนผิด

จากเอกสารเกี่ยวกับวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่อง การเขียนสะกดคำที่มีผู้ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ พอจะสรุปได้ การสอนเขียนสะกดคำเป็นวิธีการที่ช่วยให้นักเรียนรู้จักหลักเกณฑ์ของการเรียงลำดับตัวอักษรภายในคำหนึ่ง ๆ เพื่อจะได้ออกเสียงให้ชัดเจน และเขียนคำนั้นได้ถูกต้องมีกระบวนการเรียนคือ เรียนรู้คำ ฝึกออกเสียงคำ เรียนรู้ความสัมพันธ์ของตัวอักษรกับเสียง จำรูปร่างของคำและจำลำดับตัวอักษรในคำนั้น ๆ ได้ ในการสอนเขียนสะกดคำควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้น่าสนใจ น่าเรียนและสนุกเพื่อให้นักเรียนจะได้ไม่เบื่อหน่ายและมีทัศนคติที่ดีต่อการเขียน นอกจากนี้ในการสอนให้นักเรียนเขียนจะต้องสอนเขียนสะกดคำให้ถูกต้องเป็นอันดับแรก แล้ว จึงสอนเทคนิคการเขียนประเภทต่าง ๆ ต่อไป

## 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

### งานวิจัยในต่างประเทศ

รัสเซล (Russell. 1947 : 406) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเขียนสะกดคำกับผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน และคำศัพท์ของนักเรียน ระดับ 3 ถึง 5 จำนวน 135 คน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านและคำศัพท์ พบว่า การเขียนสะกดคำมีความสัมพันธ์กับความหมายของคำ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .80 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทาวน์เซนด์ (Townsend. 1947 : 465 - 471) ที่ได้

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการเขียนสะกดคำกับการอ่านเพื่อความเข้าใจ และ คำศัพท์ของนักเรียนระดับ 3 ถึงระดับ 12 พบว่า ความสามารถในการเขียนสะกดคำมีความสัมพันธ์กับความเข้าใจคำศัพท์

เกรย์ (Gray. 1949 : 403) ศึกษาพบว่า การอ่านกับการเขียนสะกดคำมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ผู้ที่มีความสามารถทางการอ่านสูง จะมีความสามารถทางการเขียนสะกดคำสูง และในทางตรงข้ามผู้ที่มีความสามารถในการอ่านไม่ดี ย่อมมีความสามารถทางการเขียนสะกดคำต่ำตามไปด้วย

ฮอลโลว (Hollow. 1955 : 158 - 161) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเขียนสะกดคำกับความสามารถในการฟังของนักเรียนระดับห้า จำนวน 602 คน โดยใช้แบบทดสอบความเข้าใจ 2 ชุด ผลปรากฏว่า ความสามารถในการเขียนสะกดคำกับการฟังมีความสัมพันธ์กันปานกลาง โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความสามารถทั้งสองด้านนี้เท่ากับ .33

มอริสัน และเพอร์รี่ (Morison and Perry. 1959 : 222 - 227) ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเขียนสะกดคำ กับความสามารถในการอ่านทั่ว ๆ ไป ของนักเรียนระดับ 3 ถึงระดับ 7 โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของแคลิฟอร์เนีย (California Achievement Test) พบว่า ความสามารถในการเขียนสะกดคำกับความสามารถในการอ่านทั่ว ๆ ไป มีความสัมพันธ์ทางบวกสูง

ในปีเดียวกันนี้ อารอน (Aron. 1959 : 138 - 142) สร้างแบบทดสอบเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ในการสะกดคำ โดยใช้คำ 60 คำ ทดสอบเด็กระดับ 4 จำนวน 193 คน และระดับ 8 จำนวน 174 คน พบว่า

1. เด็กที่สามารถออกเสียงเป็นพยางค์ ๆ ได้ นั้น จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำดีด้วย ทั้งในเด็กระดับ 4 และระดับ 8

2. เด็กระดับ 8 ที่สามารถแบ่งคำออกเป็นพยางค์ได้ จะสามารถเขียนสะกดคำได้ดีด้วย แต่ในทางตรงกันข้ามเด็กในระดับ 4 ที่สามารถแบ่งคำออกเป็นพยางค์ได้ไม่ได้ เป็นเครื่องชี้บ่งว่าเด็กจะเขียนสะกดคำได้ดี

3. เด็กที่มีสติปัญญาสูง จะมีผลสัมฤทธิ์ในการสะกดคำสูง และเด็กที่มีสติปัญญต่ำ จะมีผลสัมฤทธิ์ในการสะกดคำต่ำ

สแลตเทอรี (Slattery. 1970 : 38014 - A) ทำการทดลองสอนสะกดคำให้นักเรียนในระดับ 9 จำนวน 320 คน ด้วยการให้นักเรียนฝึกฝนสะกดคำให้ถูกต้องโดยใช้คำต่าง ๆ กัน ผลปรากฏว่า วิธีสอนนี้ช่วยให้นักเรียนสามารถสะกดคำได้ถูกต้องยิ่งขึ้น แต่ยังคงมีการสะกดผิดบ้าง เนื่องจากการใช้สถานการณ์แตกต่างกันออกไป ซึ่งเขาได้สรุปว่า ถ้าต้องการให้นักเรียนสามารถสะกดคำได้ถูกต้อง จำเป็นต้องให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนการสะกดคำต่าง ๆ มาก ๆ

คาทาลาโน (Catalano. 1976 : 4983 - A) ศึกษาความแตกต่างของความเข้าใจในการอ่านและคะแนนคำศัพท์ของนักเรียนที่ใช้การสะกดคำในเนื้อเรื่องที่กำหนดให้กับนักเรียนที่ไม่ได้ใช้การสะกดคำในเนื้อเรื่องที่กำหนดให้ โดยได้ทำการทดลองกับนักเรียนระดับ 6 ในรัฐยูทาห์ ใช้เวลาในการทดลอง 7 สัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่เรียนจากวิธีการทั้ง 2 กลุ่ม มีผลการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชวอว์ท (Schwartz. 1976 : 8020 - A) ศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถของนักเรียนที่ได้รับความรู้การสะกดคำโดยการผันคำ และการสะกดการันต์ โดยใช้ นักเรียนในระดับ 2 ถึงระดับ 5 ระดับละ 40 คน ในแต่ละกลุ่มแบ่งเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน ในการสะกดคำ เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบแบบเลือกตอบเกี่ยวกับคำที่ไม่มี ความหมาย และการเขียนตามคำบอกเกี่ยวกับคำที่ไม่มี ความหมาย ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มที่สะกดคำเก่ง กับที่สะกดคำไม่เก่งมีแนวโน้มในการพัฒนาการสะกดคำได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

พินเตอร์ (Pinter. 1977 : 710 - 711 - A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำที่สอนโดยใช้เกมการศึกษา และสอนโดยใช้ตำรา กับนักเรียนระดับ 3 จำนวน 94 คน ในรัฐเพนซิลวาเนีย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการสะกดคำของกลุ่มที่ใช้เกมการศึกษาลงกว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้ตำรา

เกลดิน (Gladene. 1980 : 66) ได้ศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมคอมพิวเตอร์การสะกดคำระหว่างข้อความที่มีเนื้อหาต่อเนื่อง กับข้อความที่มีเนื้อหาไม่ต่อเนื่องกัน โดยทดลองกับนักเรียนระดับ 3 ของโรงเรียนซาสคาทูน (Saskatoon) ประเทศแคนาดา จำนวน 36 คน ที่อ่อนในการสะกดคำ แบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์การสะกดคำที่มีความหมาย กลุ่มที่ 2 สะกดคำที่ไม่มีความหมาย กลุ่มที่ 3 ใช้โปรแกรมตัวเลข ผลปรากฏว่านักเรียนทั้งสามกลุ่มสะกดคำได้ถูกต้องไม่แตกต่างกัน

#### งานวิจัยภายในประเทศ

อินทร์ ศรีคน (2507 : 91 - 92) ศึกษาความสามารถทางการแต่งความของนักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนประถมศึกษา 6 แห่ง ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ความสามารถทางการฟัง การอ่าน การเขียนสะกดคำ และการแต่งความ มีความสัมพันธ์กัน และนักเรียนหญิงกับนักเรียนชายที่มีอายุในระดับเดียวกัน มีความสามารถทางการฟัง การอ่าน และการเขียนสะกดคำไม่แตกต่างกัน

ในปีเดียวกัน สมประสงค์ สถาปิตานนท์ (2507 : 51 - 54) ได้สร้างแบบทดสอบการเขียนสะกดคำชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่ง และศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำของนักเรียน 11 โรงเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปรากฏผลดังนี้ ในการศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนสะกดคำนั้น เด็กหญิงมีผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำสูงกว่าเด็กชาย เด็กที่มีวัยต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำใกล้เคียงกัน และเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่สอง มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเด็กที่ตกซ้ำชั้นประถมศึกษาปีที่หนึ่ง อย่างเห็นได้ชัดเจน

อนันต์ ทินยรัตน์ (2515 : 1 - จ) ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านกับการเขียนคำควบกล้ำ และคำที่มีเสียง ร ล ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยสร้างแบบทดสอบเพื่อทดสอบการอ่านและการเขียนตามคำบอก ปรากฏผลดังนี้

1. ความสามารถในการอ่านคำควบกล้ำและคำที่มีเสียง ร ล มีความสัมพันธ์  
กับความสามารถในการเขียนสะกดคำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนชายกับนักเรียนหญิง มีความสามารถในการเขียนคำดังกล่าว  
ทั้งหมดไม่แตกต่างกัน แต่มีความสามารถในการอ่านคำเหล่านี้ต่างกัน
3. นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายโดยเฉลี่ย มีความสามารถในการเขียน  
คำควบกล้ำ และคำที่มีเสียง ร ล สูงกว่าความสามารถในการอ่านคำดังกล่าว
4. คำทุกคำที่นำมาทดสอบ มีนักเรียนอ่านผิดหมดทุกคำ แต่มีบางคำถึงแม้จะอ่าน  
ผิดแต่สามารถเขียนได้ถูกต้อง

งามจิตต์ อำโน (2523 : 81) ศึกษาความสามารถในการเขียนตัวสะกด  
การันต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร และในเขตการศึกษาหนึ่ง  
ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนหญิงมีความสามารถในการเขียนตัวสะกดการันต์สูงกว่านักเรียน  
ชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนในกรุงเทพมหานคร มีความสามารถ  
ในการเขียนตัวสะกดการันต์สูงกว่านักเรียนในเขตการศึกษาหนึ่ง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ไชศรี วรธกวิธา (2524 : 83 - 86) ได้ศึกษาการสอนอ่านไทยชั้นประถม  
ศึกษาปีที่ 1 โดยใช้หลักการจัดลำดับขั้นการเรียนรู้ พบว่า ในการสอนอ่านนั้น ถ้าสอนอ่าน  
แบบแจกลูกสะกดคำ โดยให้เขียนสะกดคำไปพร้อมกับการอ่านและซ่อมเสริมข้อบกพร่องใน  
การอ่าน จะทำให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านทางด้านการจับคู่คำกับรูปภาพ การเติม  
คำ และการสะกดคำดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ และทำให้นักเรียนจำคำสะกดได้แม่นยำ  
เขียนหนังสือคล่องขึ้นกว่าเดิมมาก

ยุพดี พลเวชประชาสุข (2525 : 56) ได้ศึกษาการเขียนสะกดคำและทัศนคติ  
ต่อการเขียนคำ โดยใช้แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำกับการเขียนตามคำบอก กลุ่มตัวอย่าง  
เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนวัดบึงทองหลวง เขต  
บางกะปิ กรุงเทพมหานคร จำนวน 72 คน ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้  
แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ มีผลการเขียนสะกดคำสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการเขียน  
ตามคำบอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มาสวิล รักษ์บ้านเกิด (2526 : 78 - 79) ได้ศึกษาการใช้แบบฝึกสะกดคำยากในวิชาภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนวัดบางสะแก กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกเขียนสะกดคำยาก มีผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำยากสูงขึ้นกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกการเขียนสะกดคำตามกิจกรรมตามแผนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นันทนา ดาวดวงเด่น (2528 : 50 - 51) ได้ศึกษาการเขียนสะกดคำโดยใช้เกม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนวิจิตร กรุงเทพมหานคร จำนวน 48 คน ผลปรากฏว่า กลุ่มนักเรียนที่สอนโดยใช้เกม มีผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำสูงกว่่านักเรียนที่สอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิจัยเกี่ยวกับการสอนเขียนสะกดคำ พอสรุปได้ว่า ความสามารถทางการเขียนสะกดคำมีความสัมพันธ์กับทักษะด้านการฟัง การพูด และการอ่าน ถ้าต้องการจะให้นักเรียนมีความสามารถทางการเขียนสะกดคำ จะต้องฝึกฝนทักษะเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ ทักษะทางการเขียนเป็นทักษะที่ฝึกให้ดีขึ้นได้ แต่ต้องใช้วิธีการหลาย ๆ อย่างเข้าช่วยในการสอน เป็นต้นว่าสอนโดยการให้เด็กเลียนแบบ การให้สังเกต การเขียนตามบอก การมองเห็นภาพ ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้การเขียนสะกดคำของนักเรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement)

### ความหมายของการเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement)

การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) หมายถึง การที่อินทรีย์แสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้น หรือเกิดขึ้นบ่อยครั้ง หรือมีความถี่สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการที่อินทรีย์ได้รับผลกระทบที่พึงพอใจหลังจากแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ แล้ว และสิ่งที่ยินทรีย์ได้รับแล้วเกิดความพึงพอใจ และแสดงพฤติกรรมเพิ่มขึ้นคือ สิ่งเร้าทางบวก (Positive Stimulus) หรือ แรงเสริมทางบวก (Positive Reinforcer) (ผ่องพรรณ เกิดนิทัศน์. 2530 : 71)

ตัวเสริมแรงที่นำมาใช้ในการเสริมแรงทางบวก แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2524 : 37)

1. ตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (Primary or Unconditioned Reinforcer) คือ ตัวเสริมแรงที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงด้วยตัวเอง เนื่องจากมีอิทธิพลต่ออินทรีย์โดยตรง เช่น อาหาร น้ำ อากาศ ฯลฯ

2. ตัวเสริมแรงที่ต้องวางเงื่อนไข (Secondary or Conditioned Reinforcer) คือ ตัวเสริมแรงที่ไม่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงด้วยตัวของมันเอง แต่เนื่องจากได้นำไปสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไขหรือตัวเสริมแรงอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงอยู่แล้ว โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ จึงเป็นผลให้มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรง เช่น คำชมเชย เงิน คະแนน ดาว ฯลฯ

ฮิลการ์ด และบาวเออร์ (Hilgard and Bower. 1975 : 220 - 221)

ได้สรุปลักษณะของตัวเสริมแรงที่ต้องวางเงื่อนไขไว้ดังนี้

1. เป็นสิ่งเร้าที่ต้องนำมาควบคู่กับตัวเสริมแรงอื่นที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงอยู่แล้วและคุณสมบัติของการเป็นตัวเสริมแรง อาจหมดได้ ถ้าไม่นำมาควบคู่กับตัวเสริมแรงอื่นบ่อยครั้ง

2. จะมีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงทางบวกเมื่อนำไปสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงทางบวกและอาจเป็นตัวเสริมแรงทางลบถ้านำไปสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงทางลบ

3. สามารถนำไปใช้ในการวางเงื่อนไขเพื่อให้เกิดพฤติกรรมได้เช่นเดียวกับตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข

4. สามารถเป็นตัวเสริมแรงแผ่ขยาย (Generalized Reinforcer) คือสามารถนำไปแลกตัวเสริมแรงอื่น ๆ ได้มากกว่า 1 ตัว จึงทำให้เป็นตัวเสริมแรงที่มีประสิทธิภาพ แม้ว่าจะไม่ได้ใช้ควบคู่กับตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไขก็ตาม (Skinner. n.d. ; citing Hilgard and Bower. 1975 : 221)

นอกจากนี้ตัวเสริมแรงทางบวกยังสามารถรวบรวมและแบ่งแยกออกได้เป็น 5 ประเภทดังนี้ (Kazdin. 1980 : 131 - 149 ; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2525 : 42 - 46)

1. อาหารและสิ่งเสพได้ (Food and Other Consumables) เช่น ผลไม้ ลูกกวาด ขนมปัง คุกกี้ บุหรี่ เครื่องดื่ม เป็นต้น

2. ตัวเสริมแรงทางสังคม (Social Reinforcer) เป็นตัวเสริมแรงที่ต้องวางเงื่อนไข แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ การเสริมแรงด้วยวาจา ซึ่งได้แก่ คำพูดต่าง ๆ ที่เป็นคำชมเชย คำยกย่อง คำที่แสดงความพึงพอใจ คำที่แสดงการยอมรับ เช่น ดีมาก เก่ง น่าสนใจ เห็นด้วย เป็นต้น และการเสริมแรงด้วยท่าทาง ได้แก่ การแสดงออกทางสีหน้า แสดงความสนใจ การเข้าใกล้ สัมผัสหรือแตะต้องตัว เป็นต้น

3. หลักของฟรีแม็ค (Premack's Principle) เป็นการนำกิจกรรมที่บุคคลชอบหรือกระทำบ่อยครั้งมาเป็นตัวเสริมแรงกิจกรรมที่บุคคลชอบกระทำน้อย โดยที่บุคคลจะต้องแสดงพฤติกรรมเป้าหมายก่อนแล้ว จึงเลือกกระทำกิจกรรมที่ตนชอบภายหลัง เช่น การใช้พฤติกรรมดูโทรทัศน์มาเสริมแรงพฤติกรรมทำการบ้าน เป็นต้น

4. การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Informative Feedback) เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการกระทำของบุคคล การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำของบุคคลนี้ ควรจะเป็นไปในทางบวก เช่น การบอกจำนวนไฟฟ้าที่ใช้ในแต่ละวัน การบอกคะแนนทดสอบย่อย การบอกอัตราการเต้นของหัวใจ เป็นต้น

5. เบี้ยอรณกร (Token Economy) เป็นตัวเสริมแรงที่ต้องวางเงื่อนไขได้แก่ เบี้ย เหรียญ ดาว คะแนน แต้ม ตัว เป็นต้น ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้สามารถนำไปแลกตัวเสริมแรงอื่น ๆ เช่น อาหาร สิทธิพิเศษ เป็นต้น

หลักในการใช้การเสริมแรงทางบวกให้มีประสิทธิภาพนั้น แคชดิน (Kazdin. 1980 : 123 - 131) เสนอว่า

1. ต้องให้การเสริมแรงทันทีที่พฤติกรรมที่พึงประสงค์เกิดขึ้น โดยเฉพาะการเรียนรู้ที่เป็นทักษะใหม่ เพราะจะทำให้อินทรีย์เกิดการเรียนรู้ได้เร็วกว่าการทิ้งช่วงเวลาของการเสริมแรงให้นานออกไป

2. ใช้ตัวเสริมแรงที่มีคุณภาพหรือชนิดที่บุคคลต้องการ ซึ่งคุณภาพของตัวเสริมแรงจะมีมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความพอใจของบุคคลที่มีต่อตัวเสริมแรงนั้น ถ้าบุคคลพอใจในตัวเสริมแรงมากจะทำให้ตัวเสริมแรงมีคุณภาพสูง ถ้าบุคคลพอใจในตัวเสริมแรงน้อยคุณภาพของตัวเสริมแรงก็น้อยลง

3. ตัวเสริมแรงที่ให้ต้องมีขนาดและจำนวนมากพอแก่ความต้องการ ยิ่งมีจำนวนมากยิ่งทำให้ความถี่ของพฤติกรรมมากขึ้น แต่ตัวเสริมแรงบางชนิดก็มีข้อจำกัดคือ ถ้าให้เป็นจำนวนมากอย่างไม่มีขอบเขตแล้ว อาจกลายเป็นตัวเสริมแรงที่หมดคุณสมบัติในการเป็นตัวเสริมแรง (Satiation) เช่น อาหาร น้ำ คำชมเชย เป็นต้น

4. การใช้ตารางการเสริมแรง ในกรณีที่ต้องการให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ครูหรือนักปรับพฤติกรรมควรจะให้การเสริมแรงทุกครั้งที่มีพฤติกรรมพึงประสงค์เกิดขึ้น และการใช้ตารางเสริมแรงแบบทุกครั้งจะทำให้อัตราการเกิด

พฤติกรรมลงกว่าการเสริมแรงแบบเป็นครั้งคราว เมื่อพฤติกรรมนั้นเกิดบ่อยครั้งขึ้นและสม่ำเสมอ จึงค่อยเปลี่ยนมาใช้ในการเสริมแรงแบบเป็นครั้งคราว เพื่อให้พฤติกรรมนั้นอยู่คงทนต่อไป

## 2.1 การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร (Token Reinforcement)

การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรเป็นการให้แรงเสริมทางบวกวิธีหนึ่ง จัดเป็นลักษณะหนึ่งของการให้แรงเสริมที่เรียกว่า "สัญญาที่ตกลงกันไว้" (Contingency Contracting) ซึ่งสัญญาที่ตกลงกันไว้จะมีลักษณะที่ชัดเจน และทำให้ทุกคนเกิดความเข้าใจเป็นอย่างดี ซึ่งทำให้บุคคลเกิดความคาดหวังในผลของพฤติกรรมที่แตกต่างกัน นักปรับพฤติกรรมจะเป็นผู้ทำข้อตกลงต่าง ๆ กับผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนการให้คำปรึกษา โปรแกรม การปรับพฤติกรรมที่มีการสัญญากันไว้ และใช้เบี้ยเป็นตัวเสริมแรง เรียกว่า "เบี้ยอรรถกร" ดังนั้น การให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกรจึงประกอบด้วย 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นขั้นตอนที่ผู้เกี่ยวข้องจะมาทำสัญญาร่วมกันเกี่ยวกับปริมาณ และคุณภาพของพฤติกรรมที่จะได้รับเบี้ย ส่วนขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนที่ผู้รับการปรับพฤติกรรมจะนำเบี้ยไปแลกเปลี่ยนรางวัลตามรายการของการเสริมแรง ซึ่งมีให้เลือกมากมาย และสามารถนำไปแลกเปลี่ยนในเวลาที่แตกต่างกันได้ (Mikulas. 1978 : 89 - 94)

การให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกรสามารถนำไปใช้ได้หลายสถานการณ์ เช่น ห้องเรียน วงการธุรกิจ โรงพยาบาลโรคจิต คูก บ้าน ชุมชน กองทัพ (Mikulas. 1978 : 94 - 95) แต่เบี้ยรางวัลจะให้ผลดีที่สุดเมื่อใช้ในสถานการณ์ที่เป็นสภาพห้องเรียนทั้งที่เกี่ยวกับพฤติกรรมทางการเรียนและพฤติกรรมทางสังคม (Mikulas. 1978 : 95 ; citing O' leary and Drabman. 1971 ; Payne and others. 1975 ; Walker and Buckley. 1974) เช่น นำไปใช้ในการเพิ่มความตั้งใจทั่วไปและความตั้งใจในชั้นเรียน นอกจากนี้การให้เบี้ยรางวัลด้วยตนเองสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

เบี้ยรางวัลจะมีประโยชน์มาก เมื่อใช้กับนักเรียนที่มีปัญหาทางพฤติกรรมหรือมีแรงจูงใจน้อย  
ตลอดจนนักเรียนที่มีพัฒนาการล่าช้า (Milulas. 1978 : 95 ; citing Welch and  
Cist. 1974)

ข้อดีของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร (Kazdin. 1977 : 39 - 45 ;

Christophersen and others. 1972) มีอยู่ 7 ประการคือ

1. สามารถคงไว้ซึ่งอัตราการแสดงพฤติกรรมในระดับสูงกว่าการใช้แรงเสริมชนิดอื่น ๆ เช่น การยอมรับ คำชมเชย หรือการให้ทำกิจกรรมที่ชอบ
2. สามารถให้ได้ทันทีที่บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ต้องการโดยไม่ขัดขวางหรือรบกวนพฤติกรรมนั้น
3. ไม่หมดภาวะการมีประสิทธิภาพในการเสริมแรง เพราะสามารถแลกเปลี่ยนเป็นสิ่งของหรือกิจกรรมที่ต้องการได้มากมาย
4. เป็นแรงเสริมชนิดเดียวที่สามารถเสริมแรงบุคคลที่มีความต้องการและพึงพอใจต่างกัน
5. สามารถนำติดตัวไปง่าย และจำนวนของเบี้ยอรรถกรจะแสดงถึงอัตราของการแสดงพฤติกรรมด้วย
6. ง่ายต่อการให้และสามารถให้อย่างยุติธรรม
7. สามารถใช้กับสถานที่ที่ข้านได้ เช่น เด็ก ๆ จะได้รับเบี้ยทุกวัน เพื่อรักษพฤติกรรมหรืออาจได้รับเบี้ยสำหรับรางวัลเล็ก ๆ น้อย ๆ ประจำวัน เช่น อนุญาตให้เข้านอนได้ครึ่งชั่วโมง และได้รับรางวัลใหญ่ในเวลาอื่น ๆ นอกเหนือจากนั้น

### ข้อจำกัดของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร (Kazdin. 1977 : 45)

มีอยู่ 2 ประการคือ

1. การให้เบี้ยอรรถกรมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการแสดงพฤติกรรมที่พึงปรารถนา ฉะนั้นบุคคลจึงเรียนรู้ว่าเบี้ยอรรถกรเป็นสัญญาณที่แสดงให้ทราบว่าพฤติกรรมนั้นได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร เมื่อถึงเวลาต้องงดให้เบี้ยอรรถกร พฤติกรรมนั้นจึงลดลง ถ้าต้องการให้อัตราการแสดงพฤติกรรมนี้ยังคงเดิมจึงต้องใช้แรงเสริมตัวอื่นที่มีคุณค่า เช่น เกรด เงิน และคำชมเชยมาแทนเบี้ยอรรถกร หรืออาจใช้สภาพการณ์ที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น สิทธิพิเศษ กิจกรรม และแรงเสริมทางสังคมแทนได้

2. มีปัญหาในการเก็บและรักษาเบี้ย บางคนอาจได้เบี้ยมาโดยไม่ถูกต้อง เช่น ขโมยของจากเพื่อน แทนที่จะแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งทำให้เบี้ยอรรถกรมีประสิทธิภาพน้อยลง วิธีป้องกันการขโมยทำได้โดยการให้เบี้ยอรรถกรที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละบุคคล ส่วนการทำเบี้ยหายก็ให้ผู้แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์เสียสิทธิในการแลกเปลี่ยนสิ่งที่ต้องการด้วย นอกจากนั้นการคิดค้นวิธีการให้ และแลกเปลี่ยนเบี้ยอรรถกรที่ยุ่งยากก็เป็นการเพิ่มงานให้แก่นักปรับพฤติกรรม

### ขั้นตอนในการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร (Kazdin. 1977 : 47)

1. กำหนดพฤติกรรมที่เป็นเป้าประสงค์ พร้อมทั้งนิยามลักษณะของพฤติกรรมให้ชัดเจนและวิธีวัดลักษณะพฤติกรรมนั้น
2. เลือกวิธีการทดลองที่สามารถประเมินผลการเสริมแรงได้
3. เลือกสิ่งที่จะนำมาใช้เป็นเบี้ย
4. เลือกตัวเสริมแรงที่ต้องนำมาแลก และกำหนดอัตราการแลกเปลี่ยนที่

แน่นอน

### การเลือกเบียร์รกร (Kazdin. 1977 : 51)

เบียร์เป็นสิ่งที่ใช้เป็นตัวกลางสำหรับการแลกเปลี่ยน สิ่งที่ยอมรับใช้เป็นเบียร์ มีหลายชนิด เช่น ไข่ ตัว ดาว คะแนนความถี่ของเครื่องนับครั้ง การเจาะรูบนกระดาษแข็ง เหรียญที่ผลิตเอง เหรียญต่างประเทศ บัตรเครดิตที่ทำด้วยพลาสติก บัตรคอมพิวเตอร์และอื่น ๆ การเลือกสิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ลักษณะของปัญหา และกลุ่มตัวอย่างซึ่งต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. เบียร์ต้องมีลักษณะพิเศษยากแก่การปลอมแปลง
2. สะดวกในการใช้พกติดตัวง่าย ๆ
3. มีลักษณะเฉพาะสำหรับแต่ละบุคคลเพื่อมิให้เกิดการขโมยหรือแลกเปลี่ยน พร้อมทั้งสะดวกในการให้และการตรวจสอบจำนวนพฤติกรรมและสิ่งแลกเปลี่ยนที่แต่ละคนพึงพอใจ

### การเลือกสิ่งแลกเปลี่ยน (Kazdin. 1977 : 49 - 51)

การเลือกตัวเสริมแรงที่ต้องใช้เบียร์มาเป็นตัวแลกเปลี่ยน ในการเลือกสิ่งที่ต้องใช้เบียร์มาแลกเปลี่ยน อาจทำได้ 2 วิธีคือ การสังเกตและการสอบถามเป็นรายบุคคล เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการทั้งอาหาร สิ่งของ เครื่องใช้ และกิจกรรมที่ชอบมากที่สุด แต่จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม และเป็นไปได้ มีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนที่แน่นอนและต้องเปิดโอกาสให้ทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับแรงเสริมถึงแม้ว่าจะแสดงพฤติกรรมน้อยมาก

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงด้วยเบียร์รกร เพื่อนำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ว่า การเสริมแรงด้วยเบียร์รกร หมายถึง วิธีที่ทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 เขียนสละดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น โดยเขียนสละดคำในแบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ถูกต้องร้อยละ 80 ตามเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งนักเรียนจะได้รับเบียร์รกรแต่ละครั้งแตกต่างกันตามความสามารถในการเขียนสละดคำที่ถูกต้องดังนี้

ได้รับจำนวน 1, 2 และ 3 อัน ถ้านักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ร้อยละ 80, 90 และ 100 ตามลำดับ และนักเรียนสามารถนำไปแล่งสิ่งของต่าง ๆ ได้ตามตารางการเลือกตัวเสริมแรงหลังจากเสร็จสิ้นการทดลองในแต่ละครั้ง

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงด้วยเบียร์รกร

### งานวิจัยในต่างประเทศ

การเสริมแรงด้วยเบียร์รกรนั้น ได้มีผู้นำไปใช้ในการเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในด้านการเรียน ในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น ลาเฮย์ และดราบนแมน (Lehey and Drabman, 1974 : 307 - 312) ใช้การเสริมแรงด้วยเบียร์รกร เพื่อฝึกการอ่านคำศัพท์ 30 คำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 2 จำนวน 6 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้ทดลองจะอ่านคำศัพท์ให้นักเรียนฟังทีละคำ แล้วให้นักเรียนอ่านด้วยตนเอง ถ้าอ่านถูกจะได้รับเบียร์รกร 1 อัน กลุ่มควบคุมก็เช่นเดียวกัน แต่ไม่ได้รับเบียร์รกร เมื่ออ่านถูก อ่านครบ 10 คำ ถือเป็น 1 รอบ เมื่ออ่านครบ 30 คำ ก็ทดสอบ ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองสามารถอ่านคำศัพท์ได้ถูกต้องรวดเร็วกว่ากลุ่มควบคุมคือ กลุ่มทดลอง ใช้เวลาฝึกเฉลี่ย 4.5 รอบต่อ 10 คำ กลุ่มควบคุมใช้เวลา 8.7 รอบต่อ 10 คำ และกลุ่มทดลองจำคำศัพท์ได้มากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยที่โรบินสันและคนอื่น ๆ (Robinson and others, 1981 : 307 - 315) ได้ใช้เบียร์รกรเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน และการใช้คำศัพท์ของเด็กที่อยู่หนึ่งไม่ได้ (ในปริมาณที่ผิดปกติ) และเป็นเด็กด้อยสมรรถิธิระดับชั้น 3 จำนวน 18 คน โดยให้เบียร์รกรต่าง ๆ 4 ชนิด เมื่อเด็กสามารถอ่านและใช้คำศัพท์ได้ถูกต้อง การทดลองนี้มีแบบแผนการทดลองเป็น B A B ซึ่งใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 4 สัปดาห์ แบ่งเป็น 32 คาบ โดยระยะที่ให้เบียร์รกรระยะแรก 14 วัน ผลปรากฏว่าผู้ที่ได้รับการทดลองทุกคนมีผลสมรรถิธิทางการเรียนสูงกว่าเดิม

แนปซิงค์ (Knapezynk. 1973 : 481 - 486) ใช้การให้แรงเสริมด้วยเบี้ย  
อรรถกร เพื่อเพิ่มการตอบคำถามจากเรื่องที่ได้รับมอบหมายให้อ่านของนักเรียนระดับ 7,  
8 และ 9 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่สังกัดโปรแกรมการศึกษาพิเศษ การทดลอง  
ในครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลอง ABAB ในระยะการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกร  
นักเรียนจะได้รับเหรียญซึ่งใช้แทนเงินตามจำนวนของการตอบคำถามถูก เช่น ตอบถูก 30 -  
39% จะได้ 2 C และสามารถนำเหรียญไปแลกกิจกรรมต่าง ๆ ในวันสุดสัปดาห์ การ  
ทดลองนี้ใช้เวลาทั้งหมด 100 วัน ผลปรากฏว่า เมื่อมีการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกร  
นักเรียนมีการตอบคำถามได้ถูกต้องมากกว่าเมื่อไม่มีการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกร \*

นอกจากจะใช้เบี้ยอรรถกร เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน และการตอบ  
คำถามแล้ว ยังสามารถนำไปใช้ในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านอื่น ๆ เช่น  
แมคลาฟลิน และมาลาบี (McLaughlin and Malaby. 1972 : 263 - 270) กลุ่ม  
ตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 และ 6 ซึ่งมีระดับเศรษฐกิจและสังคมต่ำ ห้องเรียนมี  
ขนาด 25 - 29 คน โดยศึกษาถึงผลของการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกรต่อพฤติกรรม  
ทางการเรียนในเรื่องการสะกดคำ การใช้ภาษา การเขียน และคณิตศาสตร์ การทดลอง  
นี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 140 วัน ผลปรากฏว่านักเรียนมีความสามารถในการสะกดคำ การใช้  
ภาษา การเขียน ตลอดจนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นกว่าเดิม ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้อง  
กับการศึกษาของ ดาลตัน รูบิน และฮิสลอป (ดวงเดือน แซ่ตั้ง. 2532 : 13 ;  
อ้างอิงมาจาก Dalton, Rubino and Hislop. n.d.) โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็น  
เด็กปัญญาอ่อนมีระดับสติปัญญาเฉลี่ย 45 ทั้งหญิงและชายอายุประมาณ 6 - 14 ปี การทดลอง  
แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 7 คน กลุ่มนี้จะได้รับเบี้ยอรรถกร  
เมื่อเขาสามารถเข้าใจและใช้ภาษาได้ถูกต้องและทำเลขคณิตได้ถูกต้อง กลุ่มที่ 2 เป็น  
กลุ่มที่ไม่ได้รับเบี้ยอรรถกร ได้รับแต่คำชมเชยทางวาจาอย่างเดียว การทดลองนี้ใช้  
เวลา 4 สัปดาห์ ผลปรากฏว่าการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกรสามารถพัฒนาทั้งด้าน  
ภาษาและเลขคณิต ส่วนการชมเชยด้วยวาจาสามารถพัฒนาด้านภาษาเพียงด้านเดียว

ได้มีการนำระบบการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกรมาใช้กับโครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน (Head start Project) ซึ่งมิลเลอร์ และสไนเตอร์ (Miller and Schneider, 1970 : 191 - 197) ได้รายงานไว้ว่า เขาได้ทำการศึกษากับเด็ก 30 คน อายุระหว่าง 4 - 5 ปีที่อยู่ในโครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน โดยได้รับความยินยอมจากพ่อแม่ แต่เมื่อสิ้นสุดการทดลอง เหลือเด็กเพียง 22 คน เพราะเด็กบางคนป่วยและออกกลางคัน เด็ก ๆ เหล่านี้มาจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มที่ได้รับเบี้ยอรรถกรสามารถพัฒนาการใช้ศัพท์ และมีความสามารถในการเข้าใจโครงสร้างของคำต่าง ๆ มากขึ้น มีทัศนคติที่ดีต่อการมาโรงเรียน และสามารถเพิ่มความสามารถในการเล่น และร่วมมือกับผู้อื่นมากขึ้น การทดลองนี้ใช้เวลา 15 วัน

นอกจากนี้ยังได้มีการนำระบบการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกร มาใช้เพิ่มการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอีกด้วย เช่น การวิจัยของ แมนเดลเกอร์ และคนอื่น ๆ (Mandelker, Brigham and Bushell, 1970 : 169 - 174) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนอนุบาลอายุระหว่าง 5 ปี 2 เดือน ถึง 5 ปี 6 เดือน เป็นชาย 3 คน หญิง 3 คน และครู 1 คน อายุ 21 ปี เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนทดลองในสภาพการเรียนการสอนในวิชาคัดลายมือวันละ 20 นาที ส่วนเด็กที่เหลือ 18 คน ใช้เวลาทำงานอย่างเดียวกันโดยมีพ่อแม่ และครูคอยให้ความช่วยเหลือ การทดลองครั้งนี้แบ่งเป็น 5 สภาวะ โดยที่สภาวะที่ 1 เป็นช่วงพื้นฐานยังไม่มีการให้เบี้ยอรรถกร สภาวะที่ 2 แบ่ง 2 กลุ่ม ๆ ละ 3 คน คือ กลุ่ม A เป็นกลุ่มที่นักเรียนจะได้รับเบี้ยคนละ 10 เบี้ย เมื่อเริ่มต้นการทดลอง สภาวะที่ 3 เหมือนสภาวะที่ 2 แต่สลับกลุ่ม A เป็น B, B เป็น A สภาวะที่ 4 เป็นสภาวะที่กลับเข้าสู่สภาวะที่ 2 เหมือนกัน และสภาวะที่ 5 ให้เบี้ยระหว่างทดลองกลุ่ม A และ B ผลปรากฏว่าอัตราการติดต่อทางสังคมหรือการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของกลุ่มที่ได้รับเบี้ยระหว่างการทดลอง คือ กลุ่มที่การกระทำกับผลลัพธ์มีความสอดคล้องกัน จะมีการติดต่อทางสังคมสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับเบี้ยตั้งแต่ตอนเริ่มการทดลอง การทดลองนี้ใช้เวลา 40 คาบ

### งานวิจัยภายในประเทศ

สำหรับการวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรนั้น มีอยู่บ้าง เช่น การศึกษาของ อัญชลี หมีนสังข์ (2527 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลของการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกรต่อการสะกดคำของเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปัญญาพิศกร จำนวน 6 คน ซึ่งสามารถเขียนพยัญชนะและสระได้ แต่ไม่สามารถเขียนเป็นคำได้ถูกต้อง ในการทดลองครั้งนี้ผู้ทดลองต้องการให้ผู้รับการทดลองเพิ่มพฤติกรรมดังนี้คือ พฤติกรรมการตั้งใจเรียน การออกเสียงตามครู และออกเสียงที่ครูกำหนดได้ถูกต้อง และการเขียนสะกดคำได้ถูกต้อง การทดลองแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในกลุ่มทดลองนักเรียนจะได้รับเบี้ยคนละ 5 เบี้ยในตอนต้นชั่วโมง และถ้าสามารถออกเสียงและเขียนคำตามที่ครูกำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง 1 คำ เขาจะได้รับเบี้ยเพิ่มขึ้นครั้งละ 1 เบี้ย แต่ถ้านักเรียนในกลุ่มนี้มีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เช่น ส่งเสียงดังรบกวนหรือไม่ตั้งใจเรียน เขาจะถูกปรับครั้งละ 1 เบี้ย ส่วนกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับเบี้ยรางวัล การทดลองครั้งนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 8 - 10 สัปดาห์ ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มทดลองสามารถสะกดคำได้ถูกต้องกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้มีสิ่งนอกเหนือระบบการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกร คือ การลงโทษโดยการปรับเบี้ยในกลุ่มทดลอง

นอกจากนี้ ลักษณะ กฤษณา (2524 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถกรต่อการตอบคำถาม และการทำการบ้านในวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นเด็กชาย 3 คน หญิง 3 คน อายุเฉลี่ย 12 ปี 2 เดือน โรงเรียนวัดหัวลำโพง การทดลองครั้งนี้ใช้แบบการทดลองแบบสลับกลับมาใช้เวลา 10 สัปดาห์ โดยกำหนดให้ 1 เบี้ย ทุกครั้งที่นักเรียนยกมือเพื่อถามหรือตอบคำถามเกี่ยวกับบทเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ถ้าตอบถูกจะได้รับอีก 1 เบี้ย ถ้าตอบผิดหรือตอบไม่ได้ จะไม่ได้รับเบี้ยสำหรับกวดวิชานั้น เพื่อป้องกันมิให้นักเรียนยกมือเพราะอยากได้เบี้ยสำหรับทำการบ้าน ครูจะให้เบี้ยนักเรียนที่ทำการบ้านถูกต้อง และนำมาส่งตรงเวลาข้อ 1 เบี้ย ผลการวิจัย

ปรากฏว่า สามารถเพิ่มพฤติกรรมการส่งการบ้าน และพฤติกรรมถาม-ตอบได้ แต่ในการวิจัยครั้งนี้การที่ผู้วิจัยกำหนดว่าจะให้เบี้ยแก่นักเรียนที่ทำการบ้านถูกต้อง และนำมาส่งตรงเวลา ข้อละ 1 เบี้ย การกำหนดว่าต้องทำถูกต้องจึงจะได้รับเบี้ยนั้น อาจทำให้เด็กเกิดพฤติกรรมการลอกการบ้านขึ้นก็ได้ ซึ่งควรจะกำหนดแต่เพียงว่า ทำครบตามที่ครูสั่งและส่งตามกำหนดก็พอแล้ว

จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การให้แรงเสริมด้วยเบี้ยหรือรถสามารถนำไปใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางด้านการเรียน เช่น การอ่าน การเขียน การสะกดคำ และทักษะทางคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดีไม่ว่าจะเป็นเด็กปกติ เด็กปัญญาอ่อน ตลอดจนเด็กที่มีความล่าช้าทางสมองสามารถใช้กับเด็กตั้งแต่วัยก่อนวัยเรียนจนถึงเด็กเกรด 9 หรือเด็กที่มีอายุระหว่าง 3-15 ปี ซึ่งจะใช้เวลาในการฝึกตั้งแต่ 2 สัปดาห์จนถึง 10 สัปดาห์ และเป็นวิธีการหนึ่งที่เหมาะสมจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และให้ผลดีในการเรียนการสอน นอกจากนี้ระบบการเสริมแรงด้วยเบี้ยหรือรถยังสามารถนำไปใช้เพิ่มพฤติกรรมบางประการ เพื่อลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาดังกล่าวต่อไป

### 2.3 การใช้แรงเสริมทางสังคม (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2524 : 98 - 99)

แรงเสริมทางสังคม ได้แก่ การพูดจาชมเชย การให้ความสนใจ การแตะตัว การกอด การแสดงออกทางสีหน้า (การยิ้ม การมองตา การยกนิ้ว เป็นต้น) แรงเสริมทางสังคมนั้นจัดได้ว่าเป็นแรงเสริมประเภทที่ต้องวางเงื่อนไข และสามารถนำมาใช้ในสถานการณ์ทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ แรงเสริมทางสังคมนั้นอาจแบ่งออกได้เป็นลักษณะใหม่ ๆ ได้ 2 ลักษณะคือ ลักษณะที่เป็นภาษาพูดและลักษณะที่เป็นภาษาท่าทาง ซึ่งถ้าให้การใช้แรงเสริมทางสังคมนั้นผู้วิจัยต้องระมัดระวังดังต่อไปนี้

#### ก. ในกรณีที่เป็นภาษาพูด

1. ผู้ใช้จะต้องแสดงความจริงใจออกมา โดยที่ไม่พูดในสิ่งที่ตนไม่ได้หมายถึง เช่น ครูเห็นนักเรียนวาดภาพอยู่แล้วพูดว่า "ฉันชอบภาพวาดของเธอมากเลยนะ"

แต่สายตากลับไปมองที่อื่น จะทำให้นักเรียนทราบว่าครูไม่ได้ชมอย่างจริงจัง ซึ่งก็ไม่ใช่ผลดีและไม่เป็นการเสริมแรงด้วย

2. ใช้คำพูดที่มีลักษณะเป็นส่วนตัว เช่น พูดว่า "ครูภูมิใจในตัวของเธอมาก ที่เธอทำงานส่งครูทุกครั้ง" แทนที่จะพูดว่า "มีความพยายามทำงานมาส่งดีมาก น่าเลื่อมใส"

3. ใช้คำพูดที่เจาะจงถึงพฤติกรรมมากกว่าที่บุคคล เพราะจะทำให้เด็กได้รู้ว่าตนได้รับการเสริมแรงเพราะอะไร เช่น "เธอทำงานมาส่งครูทุกครั้ง ดีมาก" แทนที่จะพูดว่า "เธอมีความรับผิดชอบดีมาก" เป็นต้น

#### ข. ในกรณีที่ เป็นภาษาท่าทาง

1. ผู้แสดงจะต้องมีความจริงใจ ไม่ใช่หน้ายิ้ม แต่มือกำหมัด เป็นต้น
2. จะต้องทำสม่ำเสมอ และนอกจากนี้ท่าทางที่ครูใช้ในการเสริมแรง ก็จะต้องไม่นำมาใช้ในการลงโทษ เช่น การที่ครูยิ้มยอมรับพฤติกรรมของเด็ก ครูจะต้องไม่ใช้การยิ้มนั้นไปเกี่ยวข้องกับการลงโทษเด็ก เพราะจะทำให้เด็กปรับตัวไม่ได้

#### ข้อดีของการใช้แรงเสริมทางสังคม

1. ใช้อย่าง ทุกคนสามารถใช้ได้เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมมนุษย์เรา อยู่แล้ว
2. ไม่รบกวนต่อพฤติกรรมที่กำลังทำอยู่ เช่น การที่เด็กกำลังทำแบบฝึกหัดอยู่นั้น ครูอาจจะเดินเข้าไปใกล้ และตะไหล่เบา ๆ เป็นการแสดงความพอใจ ซึ่งการกระทำเพียงแค่นี้จะไม่รบกวนพฤติกรรมการทำแบบฝึกหัดของเด็ก แต่ทว่ายังช่วยเสริมแรงการทำแบบฝึกหัดอีกด้วย
3. เป็นตัวเสริมแรงชนิดแผ่ขยาย นั้นหมายความว่า ตัวเสริมแรงทางสังคมนั้น สามารถไปมีความสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงอื่น ๆ ได้ เช่น คุณพ่อบอกว่า "ลูกพ่อขยันทำงานจริง อาทิตย์นี้พ่อจะพาไปซื้อของเล่น" เป็นต้น จากนั้นเด็กอาจจะคาดคิดว่าพ่อคุณพ่อชมอาทิตย์นั้นอาจจะได้ของเล่น ได้ดูภาพยนตร์ เป็นต้น เหตุนี้เองจึงทำให้ตัวเสริมแรงทางสังคมมีประสิทธิภาพมาก

4. เกิดขึ้นตามธรรมชาติในชีวิตประจำวันของมนุษย์เรา ดังนั้นการใช้โปรแกรมทางสังคมจึงเป็นการประหยัดอย่างมาก เพราะไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพียงแต่ผู้ใช้อาจจะต้องเลือกคำพูดหรือแสดงท่าทางที่เหมาะสมกับสถานการณ์

#### ข้อควรระวังในการใช้แรงเสริมทางสังคม

ในการใช้แรงเสริมทางสังคม ผู้ใช้จะต้องระลึกไว้เสมอว่า ตัวเสริมแรงทางสังคมเป็นตัวเสริมแรงชนิดที่ต้องวางเงื่อนไข ดังนั้นตัวเสริมแรงทางสังคมจึงอาจจะไม่เสริมแรงเด็กทุกคนได้ ดังนั้นในการใช้ตอนแรกจึงควรที่จะใช้คู่กับตัวเสริมแรงอื่น ๆ เช่น อาหารหรือสิ่งของที่เด็กพอใจเสียก่อน จากนั้นจึงค่อยใช้ตัวเสริมแรงทางสังคมแต่เพียงอย่างเดียว

✱ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แรงเสริมทางสังคม เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ว่าการใช้แรงเสริมทางสังคม หมายถึง วิธีที่ทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 เขียนสะกดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นโดยเขียนสะกดคำในแบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ถูกต้องร้อยละ 80 ตามเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งนักเรียนจะได้รับแรงเสริมทางสังคมแต่ละครั้งแตกต่างกันตามความสามารถในการเขียนสะกดคำที่ถูกต้องดังนี้ ได้รับคำชมเชยว่าเก่งและเยี่ยมให้ เก่งมากและเยี่ยมให้ และเก่งที่สุดและเยี่ยมให้พร้อมกับแตะหลังเขา ๆ ถ้านักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ร้อยละ 80, 90 และ 100 ตามลำดับ หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองในแต่ละครั้ง

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้แรงเสริมทางสังคม

### งานวิจัยในต่างประเทศ

จากแนวคิดเกี่ยวกับใช้แรงเสริมทางสังคมดังกล่าว ได้มีผู้นำการใช้แรงเสริมทางสังคมมาใช้ในการวิจัยคือ กรีนสปูน (ม.ร.ว.สมพร สุกตัญญู. 2522 : 19 ; อ้างอิงมาจาก Greenspoon. n.d.) ได้ทำการวิจัยเพื่อแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของคำพูดที่แสดงการยอมรับ โดยใช้สถานการณ์คล้าย ๆ กับการสัมภาษณ์ คือ ให้ผู้รับการทดลองเลือกคำพูดใดก็ได้ เป็นคำหรือวลี แต่ไม่ใช่ประโยค คำนั้นมี 2 ชนิด คือ "คำนามที่เป็นพหูพจน์ และ คำอื่น ๆ ที่ไม่ใช่คำนามพหูพจน์" แล้วผู้ทำการทดลองให้แรงเสริมด้วยคำว่า "huh-uh" และคำว่า "mmm-hmm" โดยไม่ได้อธิบายให้ผู้รับการทดลองทราบว่า ทำไมจึงให้ผู้รับการทดลองพูดคำนั้น ๆ เมื่อผู้รับการทดลองพูดคำนามพหูพจน์ ผู้ทำการทดลองจะพูดว่า "mmm-hmm" และเมื่อผู้รับการทดลองพูดคำอื่น ๆ ผู้ทำการทดลองจะพูดว่า "huh-uh" ผลปรากฏว่า ผู้รับการทดลองจะพูดคำนามพหูพจน์มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการใช้คำพูดแสดงการยอมรับ 2 คำนี้ ทำให้พฤติกรรมหรือคำพูดที่ไม่ใช่คำนามพหูพจน์เพิ่มขึ้นตามมาเป็นผลพลอยได้ด้วย

ไรน์โกลด์, จีวิทซ์ และรอสส์ (Rheingold, Gewitz and Ross. 1959 : 68 - 73) ซึ่งให้เห็นว่า แรงเสริมทางสังคมในลักษณะของการให้ความสนใจ และการยอมรับของผู้ใหญ่ สามารถพัฒนาภาษาพูดของเด็กเล็ก ๆ ได้ โดยทำการทดลองกับเด็กอายุ 3 เดือน จำนวน 21 คน โดยจัดให้อยู่ในที่พิเศษ ในระยะสั้นฐานผู้ทำการทดลองโน้มตัวเข้าไปหาเด็ก และนับจำนวนคำที่ออกมาเป็นภาษาของเด็ก สองวันต่อมา ผู้ทำการทดลองแสดงการโต้ตอบกับเด็กด้วยการยิ้ม และทำเสียงกึกกิ้งพร้อมกับสัมผัสท้องเบา ๆ สองวันต่อมากลับไปสู่ระยะหยุดให้แรงเสริม จะเห็นว่าอัตราเฉลี่ยของคำพูดอ้อแอ้ในระยะสั้นฐานเกิดขึ้นประมาณ 13-14 ครั้งในช่วงเวลา 3-4 นาที แต่ระยะการให้แรงเสริมอัตราเฉลี่ยของการส่งเสริมของคำเพิ่มเป็น 18 ครั้ง, คือ ประมาณ 39% ของวันแรก ใน

วันที่ 2 ของการให้แรงเสริม ความถี่เฉลี่ยของคำพูดเกิดขึ้นประมาณ 25 ครั้ง คือ เพิ่มขึ้นอีก 34% สำหรับระยะหยุดให้แรงเสริมพฤติกรรมลดลงเป็น 17 ครั้งในวันแรก และ 15 ครั้งในวันที่ 2 ซึ่งใกล้เคียงระยะเส้นฐาน ผลจากการทดลองนี้ชี้ให้เห็นว่า การให้แรงเสริมทางสังคมมีประสิทธิภาพในการปรับพฤติกรรมการพูดของเด็กได้

นอกจากนี้ แฮร์ริส และคนอื่น ๆ (Harris and others. 1964 : 8 - 17) ได้ใช้การให้ความสนใจเป็นแรงเสริมในการพัฒนาการเดินของเด็กอายุ 3 ขวบครึ่งในโรงเรียนอนุบาลแทนพฤติกรรมคลานถอยหลัง และการคลานไปตามที่ต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังมีพฤติกรรมแยกตัวอีกด้วย เมื่อครูเข้าไปใกล้ เด็กจะถอยหนีและไม่ติดต่อกับเพื่อน ๆ หรือผู้ใหญ่ เด็กจะใช้เวลาประมาณ 75% ในการแยกตัวหรือคลาน ตอนแรกของการทดลองจะไม่ให้ความสนใจเมื่อเด็กอยู่ในลักษณะคลาน แต่เมื่อเด็กยืนขึ้นก็ให้แรงเสริมทันที ในวันแรก ๆ เมื่อเด็กมีพฤติกรรมใกล้เคียงกับการยืน ก็จะได้รับแรงเสริม สัปดาห์แรกที่ได้รับแรงเสริมเด็กจะเริ่มยืนมากขึ้น และยืนในช่วงเวลานานขึ้น สัปดาห์ที่ 2 เด็กคนนี้จะพูด ยิ้มและเล่นกลางแจ้งมากขึ้น แต่ก็ยังไม่ได้แสดงพฤติกรรมทางสังคมโดยตรง การเล่นมักจะเล่นข้าง ๆ เพื่อนเท่านั้น เพื่อให้เป็นที่เชื่อแน่ว่าการให้แรงเสริมเป็นตัวแปรที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยน ผู้ทำการทดลองหันกลับมาเอาใจใส่ต่อพฤติกรรมคลานอีกครั้ง จึงเห็นว่าพฤติกรรมคลานเพิ่มขึ้นเป็น 80% ของเวลาที่อยู่ในโรงเรียน ระยะต่อมากลับไปให้แรงเสริมแก่พฤติกรรมยืนใหม่ เด็กจะมีพฤติกรรมเหมือนเพื่อน ๆ นอกจากนี้เด็กยังเลียนแบบเพื่อน สัมพันธ์กับเพื่อนและผู้ใหญ่มากขึ้น ตลอดการทดลองในเวลา 5 สัปดาห์ พฤติกรรมทางสังคมของเด็กพัฒนาขึ้นมาก ทั้งนี้เพราะได้รับอิทธิพลจากแรงเสริมทางสังคม

### งานวิจัยในประเทศ

สำหรับประเทศไทยได้มีผู้ทำการเสริมแรงทางสังคมในลักษณะต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการปรับพฤติกรรม ดังเช่น เรณู ผดุงถิ่น (2517 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของความสนใจ และคำชมเชยจากครูที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าว โดยตั้งสมมติฐานว่า ความ

สนใจและคำชมเชยจากครูลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กลงได้ กลุ่มตัวอย่างคือ เด็กที่มีพฤติกรรมก้าวร้าว จำนวน 3 คน ที่กำลังเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ตัวเสริมแรงที่ใช้ในการปรับพฤติกรรมคือ ให้ความสนใจและคำชมเชยกับพฤติกรรมที่เหมาะสม และไม่ให้ความสนใจหรือไม่เอาใจใส่กับพฤติกรรมก้าวร้าว ผลการศึกษาพบว่า ความสนใจ และคำชมเชยจากครูสามารถลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กได้ ต่อมาปี พ.ศ. 2522 สมพร สุกัญญ์ (2522 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้แรงเสริมทางสังคมต่อพฤติกรรมที่เจียบขริมผิดปกติของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนวัดโสธรวรารามวรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 4 คน ตัวเสริมแรงคือคำชมและการแสดงการยอมรับและการให้ความสนใจ ผลของการศึกษาพบว่า การให้แรงเสริมทางสังคมทำให้พฤติกรรมเจียบขริมผิดปกติลดลง และพฤติกรรมพึงประสงค์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการไม่พูดไม่สบตา และปฏิริยาโต้ตอบเพื่อน ๆ นอกจากนี้ เญจกุล จินาพันธ์ (2517 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการให้การเสริมแรงด้วยคำชมเชย และความสนใจของครูที่มีต่อความถี่ของพฤติกรรมชอย์ไม่สุกเกินปกติของเด็กในชั้นเรียนระดับประถมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การเสริมแรงทางสังคมด้วยคำชมเชยและความสนใจ ทำให้ความถี่ของพฤติกรรมชอย์ไม่สุกเกินปกติของเด็กนักเรียนลดลง

จากเอกสารงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การใช้แรงเสริมทางสังคมสามารถนำไปใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงปรารถนาได้หลายด้าน เช่น พฤติกรรมทางสังคม การพัฒนาทักษะภาษา และเป็นวิธีการหนึ่งที่เหมาะสมจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และให้ผลดีในการเรียนการสอน นอกจากนี้การใช้แรงเสริมทางสังคมยังสามารถนำไปใช้เพิ่มพฤติกรรมบางประการเพื่อลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาดังกล่าวต่อไป

## วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวทำนบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2533 ที่เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง และมีเขาวนั้ญอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 19 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวทำนบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2533 ที่เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง และมีเขาวนั้ญอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 16 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดเขาวนั้ญ Colour Progressive Matrices ของ เจ.ซี.ราเวน (J.C. Raven) ไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวทำนบอำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 35 คน และนำมาตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์เขาวนั้ญระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ระหว่าง 25 - 75 ได้นักเรียนที่มีเขาวนั้ญระดับปานกลาง จำนวน 26 คน

2. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำฉบับที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบนักเรียนที่มีเขาวนั้ญระดับปานกลาง จำนวน 26 คน จากข้อ 1 และนำมาตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 40 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2521) ได้นักเรียนที่เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง จำนวน 19 คน

3. ผู้วิจัยสัมภาษณ์นักเรียนในข้อ 2 เพื่อสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการทดลอง
4. สุ่มนักเรียนอย่างง่ายมาจำนวน 16 คน จากนักเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมการทดลอง จำนวน 19 คน
5. สุ่มนักเรียนอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเพื่อแยกเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 8 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
2. โปรแกรมการใช้น้ำเสริมทางสังคม
3. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ

### วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

1. โปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
  - 1.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
  - 1.2 สร้างโปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรให้สอดคล้องกับ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
  - 1.3 นำโปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มี ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเจตน์ อภิมณฑ์รักษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนคำเครือ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง วัตถุประสงค์ กิจกรรม เนื้อหา วิธีดำเนินการ และการประเมินผล ก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

1.4 นำโปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบียร์รกรมาแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวทำนบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 8 คน ที่มีได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองก่อนนำไปใช้ในการวิจัย สำหรับโปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบียร์รกรใช้เวลาในการทดลอง 18 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที โดยสลับช่วงเวลากันทุกวันระหว่างช่วงเวลา 15.00 - 15.40 น. และช่วงเวลา 16.00 - 16.40 น. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2534 ถึงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก)

## 2. โปรแกรมการให้แรงเสริมทางสังคม

2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้แรงเสริมทางสังคม

2.2 สร้างโปรแกรมการให้แรงเสริมทางสังคมให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

2.3 นำโปรแกรมการให้แรงเสริมทางสังคมที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนคือ รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มณี ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเจตน์ อภิเมษฐ์รักษา และผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสงคำเครือ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ กิจกรรม เนื้อหา วิธีดำเนินการ และการประเมินผล ก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

2.4 นำโปรแกรมการให้แรงเสริมทางสังคมมาแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวทำนบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 8 คน ที่มีได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองก่อนนำไปใช้ในการวิจัย สำหรับโปรแกรมการให้แรงเสริมทางสังคม ใช้เวลาในการทดลอง 18 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที โดยสลับช่วงเวลากันทุกวันระหว่างช่วงเวลา 15.00 - 15.40 น. และช่วงเวลา 16.00 - 16.40 น. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2534 ถึงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก)

### 3. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ

3.1 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2521) เรื่อง ทักษะเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อศึกษาความคิดรวบยอด จุดมุ่งหมาย และเนื้อหา

3.2 ศึกษากิจกรรมการสอนเขียนสะกดคำจากหนังสือ "กิจกรรมการเล่นประกอบการสอนภาษาไทย" ของ อัจฉรา ชีวพันธ์ (2521) หนังสือประถมศึกษา เรื่อง "สอนอ่านเขียนแบบปฏิบัติการ" ของ ชูศักดิ์ บุศราคำ (2521) และงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำของ สมศรี เพ็ชรธัม (2520)

3.3 ศึกษาบัญชีคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของกรมวิชาการ จำนวนทั้งหมด 798 คำ ซึ่งเป็นคำที่นักเรียนได้เรียนมาแล้ว แล้วนำคำทั้งหมดมาหาความยากง่ายโดยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนบ้านหัวท้านบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง จำนวน 10 คน เขียนตามคำบอกของผู้วิจัย

3.4 ผู้วิจัยนำคำทั้งหมดจำนวน 798 คำ ที่นักเรียนเขียนตามคำบอกมาตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

คำที่นักเรียนเขียนสะกดถูกต้องให้ 1 คะแนน

คำที่นักเรียนเขียนสะกดผิดให้ 0 คะแนน

3.5 เมื่อตรวจให้คะแนนแล้ว นำผลที่ได้ไปหาค่าความยากง่ายของคำ โดยใช้ร้อยละของจำนวนผู้เขียนสะกดคำถูกต้องในแต่ละคำ ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

จำนวนผู้ที่เขียนสะกดคำถูกต้องร้อยละ 0 - 30 หมายถึง คำยาก

จำนวนผู้ที่เขียนสะกดคำถูกต้องร้อยละ 31 - 79 หมายถึง คำยาก

ง่ายปานกลาง

จำนวนผู้ที่เขียนสะกดคำถูกต้องร้อยละ 80 - 100 หมายถึง คำง่าย

3.6 นำคำทั้งหมด 798 คำ มาสร้างเป็นบัญชีคำยากง่ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งแบ่งเป็น คำยาก จำนวน 185 คำ คำง่ายปานกลาง จำนวน 375 คำ และคำง่าย จำนวน 238 คำ

3.7 สุ่มคำแต่ละประเภทมาจำนวนร้อยละ 20 ได้คำยาก จำนวน 37 คำ คำยากง่ายปานกลาง จำนวน 75 คำ และคำง่าย จำนวน 48 คำ รวมทั้งหมด 160 คำ

3.8 นำคำที่สุ่มมาจากข้อ 3.7 มาสร้างแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ ซึ่งมีทั้งหมดมี 8 ลักษณะ จำนวน 16 ชุด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.8.1 เติมพยัญชนะหรือสระในช่องว่างให้เป็นคำ จำนวน 2 ชุด

3.8.2 ประสมคำจากภาพ จำนวน 2 ชุด

3.8.3 ปริศนาคำทาย จำนวน 2 ชุด

3.8.4 เติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน จำนวน 2 ชุด

3.8.5 หาความหมายของคำ จำนวน 2 ชุด

3.8.6 เติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับความหมาย จำนวน 2 ชุด

3.8.7 แก้อักขระที่เขียนสะกดผิด จำนวน 2 ชุด

3.8.8 แต่งประโยคจากคำที่กำหนดให้ จำนวน 2 ชุด

#### 4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ

4.3.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล จากหนังสือเทคนิคการวัดผล (ชวาล แพร์ตกุล. 2520 : 84 - 243) หนังสือเทคนิคการเขียนข้อทดสอบ (ชวาล แพร์ตกุล. 2518 : 1 - 210) และหนังสือวิธีเขียนข้อสอบภาษาไทยของ จันทิมา พรหมโชติกุล (2530 : 1 - 176)

4.2 สุ่มคำที่มีความยากง่ายเท่ากันมาจำนวน 3 ชุด ชุดละ 25 คำ จากคำที่ใช้ในการสร้างแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ มาสร้างเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำเป็นข้อสอบการเขียนตามคำบอก จำนวน 3 ฉบับ ๆ ละ 25 ข้อ

4.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาไทย 5 คน ประกอบด้วย ดิษยานุ เทศก์ 3 คนคือ อาจารย์อดิศักดิ์ ปะพาน อาจารย์คำตัน อักโข และ

อาจารย์ฉลอง เคียงวิมลรัตน์ และครูผู้สอนภาษาไทย 2 คนคือ อาจารย์อรุณี ต่อศักดิ์ และ อาจารย์กุหลาบ สุวรรณ ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity)

4.4 นำข้อสอบที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านชำเลือด โรงเรียนบ้านโนนซี้ดุน จำนวนประมาณ 100 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนเดียวกันสภาพทั่วไปของโรงเรียน ห้องเรียนและนักเรียน คล้ายคลึงกับโรงเรียนบ้านหัวท้านบ เพื่อวิเคราะห์หาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อดังนี้

ข้อสอบที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน

ข้อสอบที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน

เมื่อตรวจให้คะแนนแล้ว นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อหาความยากง่ายและหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้เทคนิค 27% ของจุง เต ฟาน (Fan, 1952 : 3 - 32) เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่จะนำไปใช้ในการทดลอง โดยเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) ระหว่าง .54 - .77, .56 - .75 และ .50 - .79 ของแบบทดสอบฉบับที่ 1, ฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 ตามลำดับ และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .47 - .76, .25 - .47 และ .31 - .66 ของแบบทดสอบฉบับที่ 1, ฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 ตามลำดับ

4.5 หลังจากวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อแล้ว จึงคัดเลือกข้อสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ได้ข้อสอบที่ต้องการใช้จริง จำนวน 3 ฉบับ ๆ ละ 20 ข้อ แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR - 21 ของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (อ้างอิงมาจาก พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531 : 131) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับดังนี้ ฉบับที่ 1 เท่ากับ .8169336 ฉบับที่ 2 เท่ากับ .5365227 และฉบับที่ 3 เท่ากับ .6745522

ตัวอย่าง

แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เวลา 40 นาที

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ชื่อ-นามสกุล.....

โรงเรียน.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเตรียมกระดาษ และดินสอให้พร้อม ครูอ่านให้นักเรียนฟังอย่างชัดเจน โดยอ่าน 2 ครั้ง ให้นักเรียนเขียนโดยการคัดตัวบรรจง ใช้เวลาเขียนข้อละ 1 นาที เมื่อเขียนจบทั้ง 20 ข้อ แล้ว ครูอ่านทวนข้อละ 1 ครั้ง อีก 1 รอบ ใช้เวลาอ่านโดย ทั้งช่วงข้อละ 15 วินาที

0. แผลง

00. ฤคุ

000. อธิบาย

เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อที่นักเรียนเขียนสะกดคำถูกให้ 1 คะแนน

ข้อที่นักเรียนเขียนสะกดคำผิดให้ 0 คะแนน

การแปลผล

คะแนนร้อยละ 0 - 39 หมายถึง ยังต้องปรับปรุง

คะแนนร้อยละ 40 - 59 หมายถึง พอใช้

คะแนนร้อยละ 60 - 69 หมายถึง ค่อนข้างดี

คะแนนร้อยละ 70 - 79 หมายถึง ดี

คะแนนร้อยละ 80 - 100 หมายถึง ดีมาก

### แบบแผนการวิจัย

การทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest - Posttest Design (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2528 : 76 - 78) ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 - แบบแผนการวิจัย

| การกำหนดเข้ากลุ่ม | ทดสอบก่อน | ทดลอง | ทดสอบหลัง |
|-------------------|-----------|-------|-----------|
| (R) $E_1$         | $T_{1E1}$ | $X_1$ | $T_{2E1}$ |
| (R) $E_2$         | $T_{1E2}$ | $X_2$ | $T_{2E2}$ |

### ความหมายของสัญลักษณ์

- R แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Random Assignment)
- $E_1$  แทน กลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
- $E_2$  แทน กลุ่มที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม
- $T_{1E1}$  แทน ทดสอบก่อนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
- $T_{1E2}$  แทน ทดสอบก่อนในกลุ่มที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม
- $X_1$  แทน การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
- $X_2$  แทน การใช้แรงเสริมทางสังคม
- $T_{2E1}$  แทน ทดสอบหลังในกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
- $T_{2E2}$  แทน ทดสอบหลังในกลุ่มที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

## การดำเนินการทดลอง

1. ระยะก่อนการทดลอง เมื่อกำหนดกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แล้ว ผู้วิจัยทดสอบนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ฉบับที่ 1 จำนวน 20 ข้อ

2. ระยะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองดังนี้

2.1 ผู้วิจัยจัดกระทำกับกลุ่มทดลองที่ 1 ตามโปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร เป็นเวลา 18 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที โดยสลับช่วงเวลากันทุกวันระหว่างช่วงเวลา 15.00 - 15.40 น. และช่วงเวลา 16.00 - 16.40 น. ตั้งแต่วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2534 ถึงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534

2.2 ผู้วิจัยจัดกระทำกับกลุ่มทดลองที่ 2 ตามโปรแกรมการใช้แรงเสริมทางสังคม เป็นเวลา 18 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที โดยสลับช่วงเวลากันทุกวันระหว่างช่วงเวลา 15.00 - 15.40 น. ของช่วงเวลา 16.00 - 16.40 น. ตั้งแต่วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2534 ถึงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534

3. ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ฉบับที่ 2 จำนวน 20 ข้อ หลังจากนั้นอีก 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยวัดความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำฉบับที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

## การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ หลังจากนั้นนำเสนอข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางสถิติ และนำเสนอข้อมูลเป็นกราฟเส้นตรงเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของการเขียนสะกดคำหลังการทดลองของผู้รับการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1.1 สถิติสำหรับวิเคราะห์หาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามใช้เทคนิค 27% และใช้ตารางสำเร็จรูปของ จุง เต ฟาน (Fan. 1952 : 3 - 32)

1.2 สถิติสำหรับวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้สูตร KR-21 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 131)

$$r_{kr} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\bar{X}(n - \bar{X})}{nS^2_t} \right]$$

เมื่อ  $r_{kr}$  แทน ค่าความเชื่อมั่น

$n$  แทน จำนวนข้อ

$\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$S_t$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

### 2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

2.1 เปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ใช้การทดสอบของ วิลค็อกซัน (The Wilcoxon Matched Pairs Signed - Ranks Test) (นิภา ศรีไพโรจน์. 2528 : 411)

2.2 เปรียบเทียบคะแนนผลต่างจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้การทดสอบของ แมน วิทนี (The Mann - Whitney U - Test) (นิภา ศรีไพโรจน์. 2528 : 149)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้แทนความหมาย ดังต่อไปนี้

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$R^+$  แทน การจัดอันดับผลต่างของคะแนนการเขียนสะกดคำที่มีค่าเป็นบวก

$R^-$  แทน การจัดอันดับผลต่างของคะแนนการเขียนสะกดคำที่มีค่าเป็นลบ

$R_{x_1}$  แทน ผลรวมของตำแหน่งที่ได้จากกลุ่มทดลองที่ 1

$R_{x_2}$  แทน ผลรวมของตำแหน่งที่ได้จากกลุ่มทดลองที่ 2

U แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบของแมน-วิทนี (Mann - Whitney U Test)

T แทน ผลรวมของค่า R ที่มีจำนวนน้อยกว่า ซึ่งใช้พิจารณาในการทดสอบของวิลคอกซัน (Wilcoxon Matched - Pairs Signed Ranks Test)

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร

2. เปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

3. เปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

4. เปรียบเทียบความคงทนของคะแนนการเขียนสะกดคำระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม
5. แสดงการเปลี่ยนแปลงคะแนนการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รกร

| คนที่ | คะแนนการเขียนสะกดคำ |              | ผลต่างของคะแนนการเขียนสะกดคำ | อันดับ | $R^-$ | $R^+$ |
|-------|---------------------|--------------|------------------------------|--------|-------|-------|
|       | หลังการทดลอง        | ก่อนการทดลอง |                              |        |       |       |
| 1     | 17                  | 7            | 10                           | 5      |       | +5    |
| 2     | 17                  | 7            | 10                           | 5      |       | +5    |
| 3     | 18                  | 7            | 11                           | 6      |       | +6    |
| 4     | 17                  | 7            | 10                           | 5      |       | +5    |
| 5     | 15                  | 7            | 8                            | 1      |       | +1    |
| 6     | 20                  | 7            | 13                           | 7      |       | +7    |
| 7     | 17                  | 8            | 9                            | 2.5    |       | +2.5  |
| 8     | 18                  | 9            | 9                            | 2.5    |       | +2.5  |

$$t = 0^{**}$$

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง Critical Values ของ T ใน Wilcoxon Matched - Pairs Signed Ranks Test ของ Sanders (1980 : 418) ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ค่า T ที่คำนวณได้จะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ( $N = 8$ )

จากตาราง 2 แสดงว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ภายหลังได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รกรเขียนสะกดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อ 1

2. เปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

| คนที่ | คะแนนการเขียนสะกดคำ |              | ผลต่างของคะแนนการเขียนสะกดคำ | อันดับ | $R^-$ | $R^+$ |
|-------|---------------------|--------------|------------------------------|--------|-------|-------|
|       | หลังการทดลอง        | ก่อนการทดลอง |                              |        |       |       |
| 1     | 12                  | 6            | 6                            | 4.5    |       | +4.5  |
| 2     | 13                  | 6            | 7                            | 6.5    |       | +6.5  |
| 3     | 13                  | 7            | 6                            | 4.5    |       | +4.5  |
| 4     | 14                  | 9            | 5                            | 3      |       | +3    |
| 5     | 13                  | 9            | 4                            | 2      |       | +2    |
| 6     | 16                  | 7            | 9                            | 8      |       | +8    |
| 7     | 14                  | 7            | 7                            | 6.5    |       | +6.5  |
| 8     | 12                  | 9            | 3                            | 1      |       | +1    |

$t = 0^{**}$

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง Critical Values ของ T ใน Wilcoxon Matched - Pairs Signed Ranks Test ของ Sanders (1980 : 418) ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ค่า T ที่คำนวณได้จะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ( $N = 8$ )

จากตาราง 3 แสดงว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อ 2

3. เปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

ตาราง 4 เปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

| กลุ่มทดลองที่ 1 | อันดับ | กลุ่มทดลองที่ 2 | อันดับ |
|-----------------|--------|-----------------|--------|
| 17              | 11.5   | 12              | 1.5    |
| 17              | 11.5   | 13              | 4      |
| 18              | 14.5   | 13              | 4      |
| 17              | 11.5   | 14              | 6.5    |
| 15              | 8      | 13              | 4      |
| 20              | 16     | 16              | 9      |
| 17              | 11.5   | 14              | 6.5    |
| 18              | 14.5   | 12              | 1.5    |

$$R_{E1} = 99$$

$$R_{E2} = 37$$

$$U = 1^{**}$$

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง Critical U Values ใน The Mann - Whitney U Test ของ Sanders (1980 : 419) ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ค่า U ที่คำนวณได้จะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7

จากตาราง 4 แสดงว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ภายหลังได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำถูกต้องแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อ 3

4. เปรียบเทียบความคงทนของคะแนนการเขียนสะกดคำระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

ตาราง 5 เปรียบเทียบความคงทนของคะแนนการเขียนสะกดคำระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รณกรและกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

| กลุ่มทดลองที่ 1 | อันดับ | กลุ่มทดลองที่ 2 | อันดับ |
|-----------------|--------|-----------------|--------|
| 12              | 12     | 12              | 12     |
| 11              | 6.5    | 10              | 3      |
| 12              | 12     | 12              | 12     |
| 11              | 6.5    | 12              | 12     |
| 12              | 12     | 9               | 1      |
| 15              | 16     | 11              | 6.5    |
| 11              | 6.5    | 10              | 3      |
| 12              | 12     | 10              | 3      |

$$R_{x1} = 83.5$$

$$R_{x2} = 52.5$$

$$U = 16.5$$

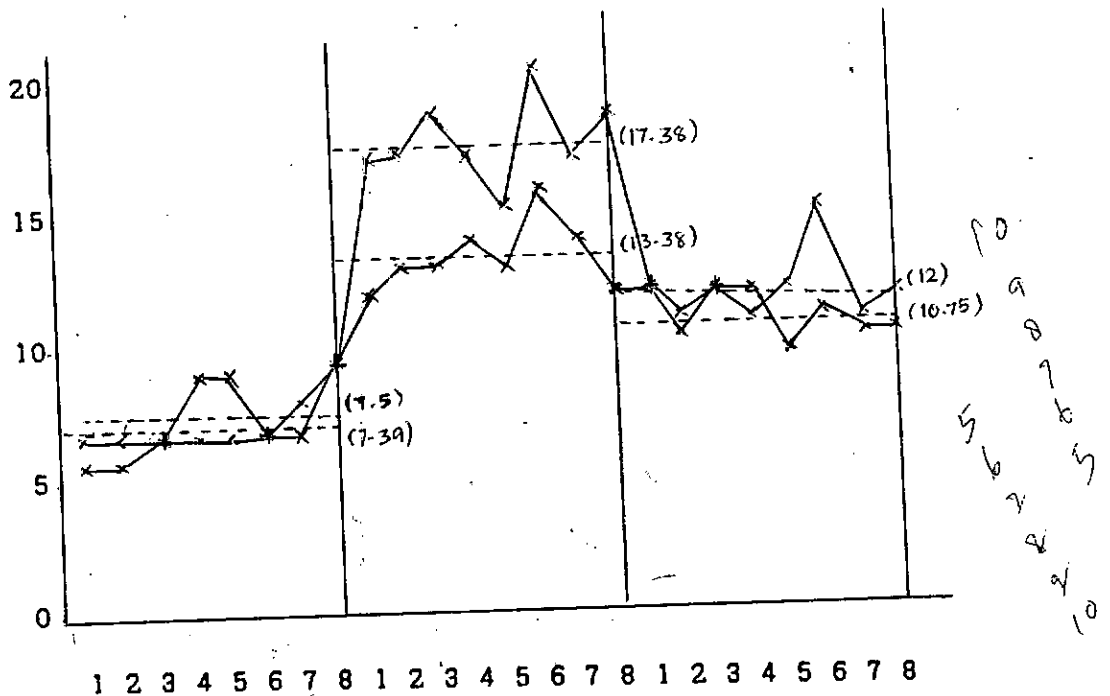
จากตาราง Critical U Values ใน The Mann - Whitney U Test ของ Sanders (1980 : 419) ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ค่า U ที่คำนวณได้จะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7

จากตาราง 5 แสดงว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ภายหลังได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รณกรและนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม มีความคงทนของการเขียนสะกดคำไม่แตกต่างกัน ภายหลังการทดลอง 2 สัปดาห์

5. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

ผลการวิเคราะห์คะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ทั้ง 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 ระยะก่อนการทดลอง ระยะที่ 2 ระยะหลังการทดลอง และระยะที่ 3 ระยะศึกษาความคงทน แสดงเป็นกราฟเส้นตรงทั้ง 3 ระยะได้ดังนี้

# คะแนนการเขียนสะกดคำ



ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง ระยะศึกษาความคงทน

คะแนนของนักเรียนแต่ละคนในแต่ละระยะ

ภาพประกอบ 1 ภาพแสดงคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ

ผลรวมของคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ในแต่ละระยะ

ผลรวมของคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ในแต่ละระยะ

ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ในแต่ละระยะ

ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ในแต่ละระยะ

จากภาพประกอบ 1 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 (การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร) ในระยะก่อนการทดลอง และในระยะหลังการทดลองสูงขึ้นจาก 7.39 เป็น 17.38 และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำในระยะศึกษาความคงทน จะลดลงเป็น 12 แสดงว่าการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรทำให้คะแนนการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองที่ 1 สูงขึ้น

สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2 (การใช้แรงเสริมทางสังคม) ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำในระยะก่อนการทดลองและในระยะหลังการทดลองสูงขึ้นจาก 7.5 เป็น 13.38 และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำในระยะศึกษาความคงทนจะลดลงเป็น 10.75 แสดงว่าการใช้แรงเสริมทางสังคมทำให้คะแนนการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองที่ 2 สูงขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ปรากฏว่าในระยะก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 เมื่อถึงระยะศึกษาความคงทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำลดลงทั้ง 2 กลุ่ม อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองที่ 1 จะเพิ่มสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ในทั้ง 2 ระยะคือ ระยะหลังการทดลองและระยะศึกษาความคงทน

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้แรงเสริมทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรกับการใช้แรงเสริมทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียน

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรเขียนสะกดคำถูกต้องเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง
2. นักเรียนที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำถูกต้องเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง
3. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรกับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำถูกต้องแตกต่างกัน

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวท้านบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2533 ที่เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง และมีเขาวงกตอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 19 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวท้านบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2533 ที่เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง และมีเขาวงกตอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 16 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรและสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร
2. โปรแกรมการใช้แรงเสริมทางสังคม
3. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ

### การดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้เป็นการทดลองแบบ Randomized Control Group Pretest-Posttest Design แบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ

### 1. ระยะก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ฉบับที่ 1 จำนวน 20 ข้อ

### 2. ระยะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองดังนี้

2.1 ผู้วิจัยจัดการกระทำกับกลุ่มทดลองที่ 1 ตามโปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร เป็นเวลา 18 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที โดยสลับช่วงเวลากันทุกวัน ระหว่างเวลา 15.00 - 15.40 น. และช่วงเวลา 16.00 - 16.40 น. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2534 ถึงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534

2.2 ผู้วิจัยจัดการกระทำกับกลุ่มทดลองที่ 2 ตามโปรแกรมการให้แรงเสริมทางสังคม เป็นเวลา 18 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที โดยสลับช่วงเวลากันทุกวัน ระหว่างเวลา 15.00 - 15.40 น. และช่วงเวลา 16.00 - 16.40 น. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2534 ถึงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2534

3. ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยทำการสอบหลังการทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ฉบับที่ 2 จำนวน 20 ข้อ หลังจากนั้นอีก 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยวัดความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำฉบับที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

### สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรเขียนสะกดคำถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่ได้รับการให้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและนักเรียนที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำถูกต้องแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรกับการใช้แรงเสริมทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวท้านบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรเขียนสะกดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ อัญชลี หมีนสังข์ (2527 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาพบว่า การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรสามารถพัฒนาการเขียนสะกดคำของเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ และลักขณา กฤษณา (2524 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาพบว่า การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรสามารถเพิ่มพฤติกรรมการส่งการบ้านและพฤติกรรมถาม-ตอบได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยในต่างประเทศของแมคลาฟลิน และมาลาบี (McLaughlin and Malaby, 1972 : 263 - 270) ซึ่งพบว่า การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรสามารถพัฒนาพฤติกรรมทางการเรียนในเรื่องการสะกดคำ การใช้ภาษา การเขียน และคณิตศาสตร์ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ดาลตัน รูบิน และฮิสลอป (ดวงเดือน แซ่ตั้ง, 2532 : 13 ; อ้างอิงมาจาก Dalton, Rubino and Hislop, n.d.) ซึ่งพบว่า การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรสามารถพัฒนาพฤติกรรมทางการเรียนทั้งด้านภาษาและเลขคณิต

จากผลการวิจัยดังกล่าว แสดงว่าการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรสามารถพัฒนาการเขียนสะกดคำของนักเรียนให้ถูกต้องเพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรนั้นทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไข

แบบจงใจกระทำของ สกินเนอร์ (กมลรัตน์ หล้าสงษ์. 2528 : 154 - 168 ; อ้างอิงมาจาก skinner. n.d.) คือ เมื่ออินทรีย์แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์และอินทรีย์ได้รับสิ่งที่พึงพอใจ จะทำให้อินทรีย์เกิดการเรียนรู้ ซึ่งในการทดลองครั้งนี้คือ เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด นักเรียนจะได้รับเบี้ยอรรถกร ซึ่งนักเรียนสามารถนำไปแลกสิ่งของที่พึงพอใจได้ จึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และเบี้ยอรรถกรดังกล่าวยังเป็นสิ่งล่อใจ (Incentive) ทำให้นักเรียนเกิดการคาดหวัง (Expectancy) ที่จะได้รับสิ่งที่นักเรียนพึงพอใจในการทำแบบฝึกหัดชุดใหม่ต่อไป และการที่นักเรียนได้ทราบความสำเร็จในการทำแบบฝึกหัดในแต่ละครั้งจะเป็นแรงจูงใจ (Motive) ให้เขาอยากทำแบบฝึกหัดชุดใหม่ให้ถูกต้องเพิ่มขึ้นอีกด้วย

นอกจากนี้นักเรียนในชนบทมักจะไม่ค่อยได้รับสิ่งตอบแทนที่เขาพอใจเป็นสิ่งที่ของจากครูเมื่อเขาแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ถูกต้อง ดังนั้นการให้เบี้ยอรรถกรเพื่อไปแลกของที่เข่าพอใจ จึงทำให้เกิดการตื่นตัวและเร้าใจให้นักเรียนมีพัฒนาการในการเขียนสะกดคำได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

2. นักเรียนที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น หลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 2 ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของสมพร สุกคณีย์ (2522 : บทคัดย่อ) ซึ่งพบว่าการใช้แรงเสริมทางสังคมสามารถลดพฤติกรรมเจียบขริมผิดปกติและเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยเฉพาะการไม่พูด ไม่สบตา และปฏิกิริยาโต้ตอบเพื่อน ๆ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยในต่างประเทศของ กรีนสปูน (สมพร สุกคณีย์. 2522 : 19 ; อ้างอิงมาจาก Greenspoon. n.d.) ซึ่งพบว่า การใช้แรงเสริมทางสังคมสามารถพัฒนาการพูดภาษาของเด็กได้ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ไรน์โกลด์, จีวิทซ์ และรอสส์ (Rheingold, Gewitz and Ross. 1959 : 68 - 73) ซึ่งพบว่า การใช้แรงเสริมทางสังคมในลักษณะของการให้ความสนใจและการยอมรับของผู้ใหญ่ สามารถพัฒนาภาษาพูดของเด็กเล็ก ๆ ได้

จากผลการวิจัยดังกล่าว แสดงว่าการใช้แรงเสริมทางสังคมสามารถพัฒนาการเขียนสะกดคำของนักเรียนให้ถูกต้องเพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการใช้แรงเสริมทางสังคมนั้นทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบจงใจ กระทำของ สกินเนอร์ (เกมลรัตน์ หล้าสงฆ์. 2528 : 154 - 168 ; อ้างอิงมาจาก Skinner. n.d.) คือ เมื่ออินทรีย์แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์และอินทรีย์ได้รับสิ่งที่พึงพอใจ จะทำให้อินทรีย์เกิดการเรียนรู้ ซึ่งในการทดลองครั้งนี้คือ เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด นักเรียนจะได้รับคำชมเชยและการสัมผัสซึ่งนักเรียนพึงพอใจ ซึ่งโดยทั่วไปการเรียนการสอนในชั้นบท ครูอาจไม่มีเวลาที่จะสนใจเด็กเป็นรายบุคคลมากนัก เมื่อการทดลองครั้งนี้นักเรียนได้รับความสนใจจากครูเป็นรายบุคคล โดยการสัมผัสด้วย นอกเหนือจากการชมเชยโดยปกติแล้ว ทำให้นักเรียนซึ่งยังเป็นเด็กที่ต้องการความรัก ความอบอุ่นจากผู้ใหญ่ไม่ว่าจะเป็นพ่อแม่ ครู อาจารย์ทั้งหลาย เกิดกำลังใจที่จะพัฒนาตนเองให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นได้

3. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรกับนักเรียนที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำได้ถูกต้องแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 3 ที่ตั้งไว้ จากผลการวิจัยดังกล่าวแสดงว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรกับนักเรียนที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำได้ถูกต้องแตกต่างกัน และถ้าดูจากค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม จะเห็นได้ว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรจะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้เป็นนักเรียนที่อยู่ในเขตชนบทยากจนจึงทำให้นักเรียนในกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรมีความตื่นตัว มีแรงจูงใจและมีความคาดหวังต่อสิ่งเสริมแรงที่เป็นสิ่งของมากกว่านักเรียนในกลุ่มที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม

นอกจากนี้นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรยังได้รับเบี้ยอรรถกร ซึ่งเป็นตัวเสริมแรงที่มีประสิทธิภาพในการรักษาระดับหรือเพิ่มพฤติกรรมได้มากกว่าตัวเสริมแรงอื่น ๆ ซึ่งรวมทั้งตัวเสริมแรงทางสังคมเนื่องจากมีอำนาจในการแผ่ขยาย กล่าวคือ การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร มีผลให้ผู้ได้รับการเสริมแรงมีโอกาสได้เลือกสิ่งทีพอใจของเขาเอง และสิ่งนั้นยังคงได้รับเป็นรูปธรรมอยู่กับผู้รับด้วย ซึ่งเหมาะสมกับนักเรียนในวัยนี้ การที่เบี้ยอรรถกรดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดการหมดสภาพเป็นตัวเสริมแรง ซึ่งแตกต่างจากแรงเสริมทางสังคม จึงทำให้ผลของการใช้เบี้ยอรรถกรในการเสริมแรงทางบวกได้ผลดีกว่าการใช้แรงเสริมทางสังคม /

จากการเปรียบเทียบความคงทนของคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเขียนสะกดคำของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 มากกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 แสดงว่า กลุ่มทดลองที่ 1 มีความคงทนในการเขียนสะกดคำได้ถูกต้องมากกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนในชนบทต้องการสิ่งของที่ขาดแคลนโดยเฉพาะอุปกรณ์การเรียนอยู่มาก แต่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองที่ 1 มากกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ดังนั้นการเขียนสะกดคำได้ถูกต้องของนักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มทดลองที่ 1 มีความแตกต่างกันมากกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งความแตกต่างนี้อาจเกิดจากนักเรียนต้องการสิ่งตอบแทนที่พอใจแตกต่างกันหรืออาจเกิดจากความสามารถในการเรียนรู้การเขียนสะกดคำได้ถูกต้องแตกต่างกัน หรืออาจเกิดจากทั้งสองอย่างพร้อม ๆ กันในกลุ่มทดลองที่ 1

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การศึกษาวิจัยครั้งนี้ แสดงว่า การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและการใช้แรงเสริมทางสังคม สามารถพัฒนาการเขียนสะกดคำของนักเรียนให้ถูกต้องเพิ่มขึ้นได้

ดังนั้นครู อาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนควรนำวิธีการดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำในวิชาภาษาไทย และจะเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ และวิชาอื่น ๆ ต่อไป

1.2 การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร ผู้นำไปใช้ควรสำรวจตัวเสริมแรงทุกครั้ง เพราะความต้องการของเด็กแต่ละกลุ่มอาจไม่เหมือนกัน

1.3 การใช้แรงเสริมทางสังคม ผู้นำไปใช้ต้องแสดงออกด้วยความจริงใจ เพื่อจะได้ชมได้อย่างเป็นธรรมชาติ และชมได้บ่อยครั้งเมื่อนักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ตามเกณฑ์

## 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

2.1 การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร ตัวเสริมแรงที่ให้กับนักเรียนคือสิ่งของต่าง ๆ ที่นักเรียนชอบและเป็นสิ่งของที่นักเรียนมีโอกาสได้เลือกเองนั้น ควรจัดให้มีความหลากหลาย เพื่อให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำแบบฝึกหัดแต่ละครั้ง

2.2 การใช้แรงเสริมทางสังคมนั้นเป็นวิธีที่ใช้อย่างสะดวก และประหยัด จึงน่าจะนำไปทดลองใช้พัฒนาการเรียนรู้นักเรียนในวิชาอื่น ๆ ต่อไป เช่น วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาฝรั่งเศส เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีเดชา, 2528.
- ✓ ก่อ ลวัสดิพาณิชย์. "แนวการสอนภาษาไทย," ใน คู่มือครูภาษาไทย. หน้า 177 -  
178. เอกสารนิเทศการศึกษา กรมการฝึกหัดครู, 2514.
- ✓ กำชัย ทองหล่อ. หลักภาษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รวมสาส์น,  
2509.
- ไชศรี วรธกวิธา. การสอนอ่านไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้หลักการจัดลำดับ  
ขั้นการเรียนรู้. ปรินญาณินท์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- ✓ งามจิตต์ อำไพ. การเปรียบเทียบความสามารถทางการเขียนสะกดการันต์ระหว่าง  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร และเขตการศึกษา 1.  
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- จันทิมา พรหมโชติกุล. การเขียนข้อสอบวิชาภาษาไทย. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์,  
2529.
- ชวาล แพร่ตกุล. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพฯ : พัทธอักษร, 2520.  
\_\_\_\_\_. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญการพิมพ์, 2518.
- ชูศักดิ์ บุศราคำ. "สอนอ่านเขียนแบบปฏิบัติการ," ประชาศึกษา. 1 : 2 - 8 ;  
สิงหาคม 2521.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. แบบแผนการทดลองและสถิติ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- ดวงเดือน แซ่ตั้ง. อิทธิพลของการให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถรต่อความเชื่ออำนาจ  
ในตนเองเด็กก่อนวัยเรียน. ปรินญาณินท์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. ถ่ายเอกสาร.

ตรีศิลป์ หนูขจร. "ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย," ใน การใช้ภาษา. หน้า 329 - 335. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองรัตน์, 2517.

นันทนา ดาวดวงเด่น. การทดลองสอนการเขียนสละคำโดยใช้เกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.

นิตยา ฤทธิไธสิน. "ทำอย่างไรจึงจะสอนให้เด็กสละคำได้ดี," ประถมศึกษา. 7 : 402 - 411 : กุมภาพันธ์ 2507.

นิภา ศรีไพโรจน์. สถิติอนุพาราเมตริก. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2528.

✓ หนูเหลือ เทพสุวรรณ, ม.ล. ภาษาไทย - วิชาที่ถูกลืม. กรุงเทพฯ : ชุ่มชุม ส่งเสริมการใช้ภาษาไทย, 2520.

✓ ประภาศรี สีหอำไพ. วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

✓ ประยุทธ์ วัชรดิษฐ์. วิธีสอนภาษาไทย. กรุงเทพฯ : นครสวรรค์แสงศิลป์การพิมพ์, 2516.

✓ ประเทิน มหาจันทร์. หลักการสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา, 2519.

ผ่องพรรณ เกิดนิทกข์. การปรับพฤติกรรมเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย, 2530.

ผะอบ โปษะกฤษณะ. ลักษณะเฉพาะของภาษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บำรุงสาสน์, ม.ป.ป.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2531.

ภาควิชาภาษาไทย, วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์. วิธีสอนภาษาไทย. กรุงเทพฯ :  
เจริญวิทย์การพิมพ์, 2519.

ภูมิพลอดุลยเดช. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. "กระแสพระราชดำรัส ในการประชุม  
ภาษาไทย คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 29 กรกฎาคม 2505,"  
ใน พระบรมราชาโชวาทราชดำรัสของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล  
อดุลยเดช. หน้า 179 - 180. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครการพิมพ์, ม.ป.ป.

มังกร ชัยชนะดารา. "ความเห็นเรื่องการสอนอ่านและการสอนเขียน," วารสาร  
ครุศาสตร์. 6 : 36 - 47, 1 - 2 : 40 - 59 ; มิถุนายน 2515.

มาลีวิมล รักบ้านเกิด. การทดลองสอนโดยใช้แบบฝึกการเขียนสะกดคำยากในวิชาภาษา  
ไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

ยง อิงคเวทย์. "การสอนแจกลูกสะกดคำในชั้นประถมศึกษาตอนต้น," ศูนย์ศึกษา.  
12(11) : 33 - 44 ; พฤศจิกายน 2508.

ยพดี พลเวชประชาสุข. การเปรียบเทียบผลการเขียนสะกดคำและทัศนคติต่อการเขียน  
สะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกหัดการเขียนสะกด  
คำกับการเขียนตามคำบอก. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.

ยพาสี ส่องศิริ. "การสอนเขียน," ใน คู่มือครูภาษาไทย. หน้า 392 - 393.  
เอกสารนิเทศการศึกษา กรมการฝึกหัดครู, 2521.

เรณู ผลงูถิ่น. การใช้การเสริมแรงทางสังคมเพื่อปรับพฤติกรรมก้าวร้าว. วิทยานิพนธ์  
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.

ลักขณา กฤษณา. ผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรต่อการถาม-ตอบ คำถามและ  
การทำการบ้านวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์  
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. อัดสำเนา.

ศึกษาธิการ. กระทรวง. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น, 2520.

สนิท ~~ตั้งทวี~~. ศิลปะการสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา. มหาสารคาม : คณะมนุษย

ศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2527.

สมประสงค์ สถาปิตานนท์. การสร้างแบบทดสอบการเขียนสะกดคำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

และศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำใน 11 โรงเรียน ในภาคศึกษา 1.

ปริญญาพันธ์ กค.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2507.

อัสลำเนา.

สมพร สุกคณีย์, ม.ร.ว. การศึกษาเรื่องผลของการใช้แรงเสริมทางสังคมต่อพฤติกรรม

เขียนขมิ้นผัดปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ คค.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522. อัสลำเนา.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. การปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, 2524.

สมศรี เพ็ชรยิ้ม. การสร้างแบบฝึกหัดทักษะวิชาภาษาไทย เรื่อง ตัวสะกด มาตราแม่กด

สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

2520. อัสลำเนา.

~~สุนันทา~~ โสรัจจ์. การศึกษาความสามารถทางการเขียนสะกดการันต์และการศึกษา

มูลเหตุแห่งการเขียนสะกดการันต์ผิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัด

พระนครศรีอยุธยา. ปริญญาพันธ์ กค.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา

ประสานมิตร, 2511. อัสลำเนา.

สุรางค์ จันทน์เอม. เอกสารประกอบการเรียนวิชาการศึกษา 3 : จิตวิทยาการศึกษา.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภา, 2514.

อนันต์ ทิพย์รัตน์. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการอ่านกับการเขียนคำกล้ำ

ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515. อัสลำเนา.

อัจฉรา ชิวพันธ์. คู่มือการสอนภาษาไทย : กิจกรรมการเล่นประกอบการสอน.

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์, 2521.

อัญชลี หมีนสังข์. ผลของการใช้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถต่อการสะกดคำของเด็ก  
ปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.

อินทร์ ศิริคุณ. การศึกษาเกี่ยวกับความสามารถทางการฟัง การอ่าน การเขียน  
สะกดคำและการแต่งความของนักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียน  
ประถมศึกษา 6 แห่ง ในจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.  
กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2507. อัดสำเนา.

Aron, I.E. "The Relationship of Selected Measures to Spelling Achievement at the Fourth and Eighth Grade Levels," Journal of Educational Research. 4 : 138-142 ; December, 1959.

Catalano, Eileen A. "The Effect of a Spelling Program Using Words in Given Context on Reading Comprehension and Vocabulary Scores," Dissertation Abstracts International. 8 : 4983 - A ; February, 1976.

Fan, Chung Teh. Item Analysis Table. New Jersey : Education Testing Service (Princeton), 1952.

Gerberich, Raymond J., Harry A. Greene and Albert N. Jorgensen. Measurement and Evaluation in the Modern School. New York : David Mackay Com, 1962.

Gladene, Robertson. "A Comparison of Meaningful and Non-Meaningful Content in Computer Assisted Spelling Programs," Research Center Report. 15 : 66 ; August, 1980.

Gray, William S. "A Summary of Reading Investigation on July 1, 1947 to June 30, 1948," Journal of Education Research. 42 : 403 ; February, 1949.

Green, A. Harry and Petty T. Walter. Developing Language Skills in the Elementary Schools. 4th ed., Boston, Allyn and Bacon, 1971.

Harris, F.R., M.M. Wolf and D.M. Baer. "Effect of Adult Social Reinforcement on Child Behavior," Young Children. 20 (1) : 8 - 17 ; 1964.

- Hilgard, Ernest R. and Gorden H. Bower. Theories of Learning. New York : Meredith Publishing, 1966.
- Hollow, Mary K. "Listening Comprehension at the Intermediate Grade Level," The Elementary School Journal. 4 : 158 - 161 ; December, 1955.
- Horn, Earnest S. Encyclopedia of Educational Research. New York : Macmillan Company, 1960.
- Kazdin, Alan E. Behavior Modification in Applied Setting. Illinois : Dorsy Press, 1980.
- \_\_\_\_\_. The Token Economy : A Review and Evaluation. New York : Plenum Press, 1977.
- Knapezynk, Dennis R. "Self-Recording and Student Teacher Supervision : Variables within a Token Economy Structure," Journal of Applied Behavior Analysis. 6 : 481 - 486; 1973.
- Lahey, Benjamin B. and Renold S. Drabman. "Facilitation of The Acquisition and Retention of Sight - word Vocabulary Through Token Reinforcement," Journal of Applied Behavior Analysis. 7 : 307 - 312; 1974.
- Mandelker, A.V., T.A. Brigham and D. Bushell. "The Effects of Token Procedures on a Teacher's Social Contacts with Her Students," Journal of Applied Behavior Analysis. 3 : 269 - 174; 1970.
- Melaughlin, Tomas F. and John Malaby. "Intrinsic Reinforcers in a Classroom Token Economy," Journal of Applied Behavior Analysis. 5 : 263 - 270; 1972.
- Mikulas, William L. Behavior Modification. New York : Harper & Row, 1978.
- Miller, L. Keith and Richard Schneider. "The Use of a Token System in Project Head Start," Journal of Applied Behavior Analysis. 3 : 191 - 197; 1970.
- Morrison, Ida E. and Ida F. Perry. "Spelling and Reading Relationships with Incidence of Retardation and Acceleration," Journal of Educational Research. 6 : 222 - 227 ; February, 1959.
- Petty, Green. "Language Workbooks and Practice Materials," Developing Language Skills in the Elementary Schools. New York : Allyn and Bacon, 1963.

- Pinter, Donna D. "The Effects of an Academic Game on the Spelling Achievement of Third Graders," Dissertation Abstracts International. 2 : 710 - A, 711 - A ; August, 1977.
- Rheingold, H.L. : J.L. Jewitz: and H.W. Ross. "Social Conditioning of Vocalization in the Infant," Journal of Comparison Psychology. 52(1) : 68 - 73 ; 1959.
- Robinson, P.W., T.J. Newby and S.L. Granzell. "A Token System for a Class of Underachieving Hyperactive Children," Journal of Applied Behavior Analysis. 14 : 307 - 315 ; 1981.
- Russell, David H. "Spelling Ability in Relation to Reading and Vocabulary Achievements," Journal of Educational Research. 6 : 406 ; February, 1947.
- Schwartz, Sybil. "A Development Study of Children's Ability to Acquire Knowledge of Spelling Patterns," Dissertation Abstracts International. 12 : 8020 - A ; June, 1976.
- Slattery, Danial P. "Effects of Practice and Emphasis on the Serial-Error-Curve in Spelling Performance," Dissertation Abstracts International. 30 : 38014 - A ; March, 1970.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

1. โปรแกรมการเสริมแรงด้วยใยสังเคราะห์
2. โปรแกรมการให้แรงเสริมทางสังคม
3. แบบสำรวจตัวเสริมแรง

1. โปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรของกลุ่มทดลองที่ 1

| ครั้ง | หัวข้อ    | วัตถุประสงค์                                                                                                                         | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | อุปกรณ์                      |
|-------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1     | ประชุมทิศ | <p>- เพื่อให้ผู้รับการทดลองทราบจุดมุ่งหมายในการเพิ่มความถูกต้องในการเขียนสะกดคำของตนและข้อตกลงในการใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร</p> | <p>1. ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 จำนวน 8 คน ทราบจุดมุ่งหมายที่ผู้รับการทดลองและผู้วิจัยได้ตั้งไว้ร่วมกันคือ เพิ่มความถูกต้องในการเขียนสะกดคำ รวมทั้งข้อดีของการเขียนสะกดคำถูกต้อง</p> <p>2. ให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 ทำแบบสำรวจตัวเสริมแรง</p> <p>3. ผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 ทราบถึงเงื่อนไขการให้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรให้ผู้รับการทดลองทราบผลการกระทำของตนที่มีผลต่อการได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร</p> | <p>- แบบสำรวจตัวเสริมแรง</p> |

| ครั้ง | หัวข้อ                          | วัตถุประสงค์                                                                                                         | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | อุปกรณ์                                                                       |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                 |                                                                                                                      | 4. นัดวันและเวลาที่จะทำการทดลองครั้งแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                               |
| 2-17  | การเสริมแรงด้วยเบียร์<br>อรรถกร | - เพื่อศึกษาว่าการเสริมแรงด้วยเบียร์อรรถกรจะทำให้การเขียนสะกดคำของผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 ถูกต้องเพิ่มขึ้นหรือไม่ | ตั้งแต่ครั้งที่ 2-17 ผู้วิจัยดำเนินการทุกครั้งเป็นขั้นตอนดังนี้<br>1. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 ครั้งละ 1 ชุด โดยให้เวลาทำครั้งละประมาณ 20 นาที<br>2. ผู้วิจัยนำแบบฝึกหัดที่ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 ทำเสร็จแล้วมาตรวจให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์ความถูกต้องในการเขียนสะกดคำร้อยละ 80 ของจำนวนคำทั้งหมด | - แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 1-16<br>- เบียร์อรรถกร<br>- ตัวเสริมแรงทางบวก |

| ครั้ง | หัวข้อ               | วัตถุประสงค์                                                                 | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | อุปกรณ์ |
|-------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|       |                      |                                                                              | <p>3. ผู้วิจัยแจ้งผลให้ผู้รับการทดลองแต่ละคนในกลุ่มที่ 1 ที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทราบ พร้อมกับให้เขียนรายการและเฉลยคำตอบที่ถูกต้องในแบบฝึกหัดหลังจากเสร็จสิ้นการทดลองในแต่ละครั้ง โดยนักเรียนจะได้รับเขียนรายการแต่ละครั้งแตกต่างกันตามความสามารถในการเขียนสะกดคำที่ถูกต้องดังนี้ ได้เขียนรายการจำนวน 1, 2 และ 3 อัน ถ้านักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ร้อยละ 80, 90 และ 100 ตามลำดับ</p> |         |
| 18    | ปัจจุบันนี้เทคโนโลยี | 1. เพื่อสรุปผลการทดลองให้ผู้รับการทดลองเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทดลอง | 1. ให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 กล่าวถึงผลที่ได้จากการทดลอง หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปผลการทดลองให้ผู้รับการทดลองทราบ                                                                                                                                                                                                                                                             |         |

| ครั้ง | หัวข้อ | วัตถุประสงค์                                                                                     | วิธีดำเนินการ                                                                             | อุปกรณ์ |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|       |        | 2. เพื่อสรุปผลการเปลี่ยนแปลงปริมาณความถูกต้องในการเขียนสละกดคำให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 ทราบ | 2. ผู้วิจัยขอให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 1 ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและกล่าวปิดการทดลอง |         |

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 40 นาที

2. โปรแกรมการให้แรงเสริมทางสังคมของกลุ่มทดลองที่ 2

| ครั้ง | หัวข้อ   | วัตถุประสงค์                                                                                                               | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | อุปกรณ์              |
|-------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1     | ปฐมนิเทศ | <p>- เพื่อให้ผู้รับการทดลองทราบจุดมุ่งหมายในการเพิ่มความถูกต้องในการเขียนสะกดคำของตนและข้อตกลงในการให้แรงเสริมทางสังคม</p> | <p>1. ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 2 จำนวน 8 คน ทราบจุดมุ่งหมายที่ผู้รับการทดลองและผู้วิจัยได้ตั้งไว้ร่วมกันคือเพิ่มความถูกต้องในการเขียนสะกดคำ รวมทั้งข้อดีของการเขียนสะกดคำถูกต้อง</p> <p>2. ผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 2 ทราบเงื่อนไขการให้การเสริมแรงทางสังคมโดยให้ผู้รับการทดลองทราบผลการกระทำของตนที่มีต่อการได้รับการเสริมแรงทางสังคม</p> <p>3. นัดวันและเวลาที่จะทำการทดลองครั้งแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง</p> | -แบบสำรวจตัวเสริมแรง |

| ครั้ง | หัวข้อ                         | วัตถุประสงค์                                                                                                                            | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | อุปกรณ์                                                                 |
|-------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 2-17  | การใช้แรง<br>เสริมทาง<br>สังคม | - เพื่อศึกษาว่าการ<br>ใช้แรงเสริมทาง<br>สังคมจะทำให้การ<br>เขียนสะกดคำของ<br>ผู้รับการทดลองใน<br>กลุ่มที่ 2 ถูกต้อง<br>เพิ่มขึ้นหรือไม่ | ตั้งแต่ครั้งที่ 2-17<br>ผู้วิจัยดำเนินการทุกครั้ง<br>เป็นขั้นตอน ดังนี้<br>1. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัด<br>การเขียนสะกดคำให้ผู้รับ<br>การทดลองในกลุ่มที่ 2<br>ครั้งละ 1 ชุด โดยให้<br>เวลาทำครั้งละประมาณ<br>20 นาที<br>2. ผู้วิจัยนำแบบฝึกหัดที่<br>ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่<br>2 ทำเสร็จแล้วมาตรวจ<br>ให้คะแนน โดยใช้เกณฑ์<br>ความถูกต้องในการเขียน<br>สะกดคำร้อยละ 80 ของ<br>จำนวนคำทั้งหมด<br>3. ผู้วิจัยแจ้งผลให้ผู้รับ<br>การทดลองแต่ละคนใน<br>กลุ่มที่ 2 ที่ผ่านเกณฑ์ที่<br>กำหนดไว้ทราบ พร้อม<br>กับให้แรงเสริมทางสังคม<br>ตามความสามารถ หลัง | - แบบฝึกหัดการ<br>เขียนสะกดคำชุดที่<br>1 - 16<br>- แรงเสริมทาง<br>สังคม |

| ครั้ง | หัวข้อ | วัตถุประสงค์ | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | อุปกรณ์ |
|-------|--------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|       |        |              | <p>จากเสร็จสิ้นการทดลองในแต่ละครั้งโดยนักเรียนจะได้รับแรงเสริมทางสังคมแต่ละครั้งแตกต่างกันตามความสามารถในการเขียนสะกดคำที่ถูกต้อง</p> <p>ดังนี้ ได้รับคำชมเชยว่า เก่งและเยี่ยมให้ เก่งมาก และเยี่ยมให้ และเก่งที่สุด และเยี่ยมให้พร้อมกับแตะหลังเบา ๆ ถ้านักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ร้อยละ 80, 90 และ 100 ตามลำดับในการเขียนสะกดคำที่ถูกต้องในแต่ละครั้งและเฉลยคำตอบที่ถูกต้องในแบบฝึกหัดให้ทราบ</p> |         |

| ครั้ง | หัวข้อ      | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                               | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                      | อุปกรณ์ |
|-------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 18    | ปัจจัยนิเทศ | <p>1. เพื่อสรุปผลการทดลองให้ผู้รับการทดลองเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทดลอง</p> <p>2. เพื่อสรุปผลการเปลี่ยนแปลงปริมาณความถูกต้องในการเขียนสะกดคำให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 2 ทราบ</p> | <p>1. ให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 2 กล่าวถึงผลที่ได้จากการทดลอง หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปผลการทดลองที่ได้ ให้ผู้รับการทดลองทราบ</p> <p>2. ผู้วิจัยขอใจผู้รับการทดลองในกลุ่มที่ 2 ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการทดลอง</p> |         |

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 40 นาที

### 3. แบบสำรวจตัวเสริมแรง

ชื่อ.....นามสกุล.....

ชั้นประถมศึกษาปีที่.....

จงเรียงลำดับสิ่งที่นักเรียนต้องการมากที่สุดไปหาสิ่งที่นักเรียนต้องการน้อยที่สุด 5 อันดับ  
โดยให้หมายเลข 1 เป็นสิ่งที่นักเรียนต้องการมากที่สุด

- .....สมุดปกแข็ง
- .....สมุดปกอ่อน
- .....หนังสือการ์ตูน
- .....ดินสอ
- .....ยางลบดินสอ
- .....ไม้บรรทัด
- .....กบเหลาดินสอ
- .....มีดเหลาดินสอ
- .....ขนมปังไส้ลับประรด
- .....ขนมปังไส้ครีม
- .....ขนมปังไส้กล้วย
- .....ขนมปังกรอบ
- .....ขนมปังเคลือบช็อกโกแลต
- .....เยลลี่
- .....ขนมหวานเย็น
- .....อื่น ๆ (ระบุ).....

ภาคผนวก ข

1. บัญชีคำยาก-ง่ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
2. แบบฝึกหัดการเขียนและถอดคำ

## 1. บัญชีคำยาก-ง่ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

1. คำที่ยากมีทั้งหมด 185 คำ ได้แก่ 1. อึ้งอ่าง 2. เปล้า 3. มารยาท 4. ญาติ 5. ปฏิทิน 6. ญวนแจ 7. การ์ตูน 8. ไหม้ 9. คั่ว 10. ใต้ถุน 11. ไกว 12. แข้ง 13. ตักบาตร 14. ทูบ 15. พลศึกษา 16. ควัก 17. ศาสน์ 18. ตรัส 19. ราษฎร 20. เปลี่ยน 21. โทรทัศน์ 22. ปฏิบัติ 23. กฎหมาย 24. เปรียบ 25. ครอบครัว 26. รื่นเร้ง 27. สาธารณสุข 28. พุทธา 29. ฝ่าฝืน 30. ฝาย 31. บุรุษ 32. รูป 33. เคลื่อนไหว 34. เกออะ 35. เฟ้ง 36. เหตุการณ์ 37. ปล่อย 38. กลืน 39. หล่อเลี้ยง 40. เอื้อเอื้อ 41. เหล็ก 42. เมตตา 43. ปราณ 44. สงสัย 45. ละเอียด 46. ทราบ 47. คลาน 48. ล้อม 49. เต็ม 50. สดชื่น 51. ข้าวเปลือก 52. สาธารณสมบัติ 53. ผลัด 54. สำคัญ 55. เขิญ 56. ร่วมมือ 57. แก้ว 58. อาศัย 59. เช็ด 60. สุขภาพ 61. แผล 62. ไทร 63. ปลอดภัย 64. สัญญา 65. คุ่มครอง 66. สาธารณะ 67. ข้าราชการ 68. รัฐบาล 69. ไปรษณีย์ 70. ละคร 71. หมอลำ 72. หนังสือ 73. กิดขวาง 74. หลอดไฟ 75. เหล่า 76. กรกฎาคม 77. นกเอี้ยง 78. เตี้ย 79. เพลิน 80. เมฆ 81. ขนุน 82. เหมาะ 83. คลุม 84. โคลงเคลง 85. ทำน้ำ 86. เหวือก 87. สะดุด 88. ฝุ่น 89. เข้าตรู่ 90. นิธิ 91. เขย 92. พระพุทธรูป 93. ถวาย 94. กิจ 95. บริหาร 96. ไคร่ 97. หนักแน่น 98. บำรุง 99. เท้าเทียม 100. ทำน 101. มิ่งขวัญ 102. เคาะ 103. เลด็จ 104. พระองค์ 105. รับเสด็จ 106. เกรง 107. การ์นต์ 108. กล้า 109. เมิน 110. โคลน 111. เลี่ยม 112. เพิ่ม 113. เรียก 114. กว่า 115. กว้าง 116. จิ้งเหลน 117. จิ้งหรีด 118. กระทบ 119. ทรัพย์สิน 120. รดโดยสาร 121. บรรทุก 122. ควัน 123. ลับปะรด 124. บรรทัด 125. คุณสมบัติ 126. ควร 127. ข้าวเหนียวเปียก 128. เขี่ย 129. ไหล 130. พระสงฆ์ 131. แปลง 132. พืช 133. ร่ม 134. เขี่ยม 135. รุ้สึก 136. ศิระษะ 137. จมูก 138. สร้าง 139. สามารถ 140. ทะเลาะ

141. เดือดร้อน 142. ธรรมดา 143. ก้าวหน้า 144. ปรับ 145. แขนว 146. เข็มขัด  
 147. ประเดี้ยว 148. ล้อ 149. เหนื่อย 150. อ่อน 151. เปื้อน 152. เต็ม 153. ช่าง  
 154. แตะ 155. หมูบ้าน 156. ว่าว 157. เบ็ด 158. กลาย 159. ต้ม 160. พฤษภาคม  
 161. เริ่ม 162. ลักครุ 163. เพาะ 164. ยางลบ 165. เหลา 166. คล้าย 167. เอียง  
 168. ล่ม 169. ชี 170. ไหล 171. นุ่มนึ่ม 172. เรือย 173. เมื่อย 174. ตลอด  
 175. เคียว 176. ผึ่ง 177. กระโถน 178. แปะ 179. ส้นหลัง 180. สละ  
 181. แหลมทอง 182. ไค 183. พระราชินี 184. พระราชทาน 185. ฉบับ

2. คำที่ยาก-ง่ายปานกลาง มีทั้งหมด 375 คำ ได้แก่ 1. เนื้อ 2. เสรีจ 3. ผา  
 4. แจ่มใส 5. เรื่องราว 6. ภาษา 7. แผลง 8. กิ่งก่า 9. สงสาร 10. ลุย 11. ชั่วโมง  
 12. แล้ง 13. เครื่องบิน 14. กลิ่น 15. เหม็น 16. ภายใน 17. ฉลาด 18. ครบ  
 19. ภาพ 20. ในหลวง 21. อาชีพ 22. เลื่อน 23. หัก 24. ตำบล 25. ข้าวสาร  
 26. ผึ่ง 27. นั้น 28. ปา 29. พรรษา 30. ศาลา 31. ผู้ใหญ่บ้าน 32. คำขวัญ  
 33. ชีวิต 34. จืด 35. ปลุกผี 36. ไข่ 37. เท้า 38. เพื้อ 39. หนังสือพิมพ์ 40. เกล็ด  
 41. หลีกเลียง 42. ทำลาย 43. ปากกา 44. ประชุม 45. สามัคคี 46. ท้องถิ่น  
 47. ศึกษา 48. ดวงตรา 49. เจาะ 50. กล่อง 51. ล้วน 52. จ้า 53. หุ้ม  
 54. กาฝาก 55. กล้วยไม้ 56. สวนครัว 57. แหวน 58. ท่วม 59. หยอด 60. คั้น  
 61. แทบ 62. เมล็ด 63. กลัด 64. จังหวะ 65. ถือท้าย 66. แวนตา 67. หลุด  
 68. เคียว 69. เปล 70. พักผ่อน 71. รายได้ 72. ฟ่อน 73. ย่ำ 74. มกราคม  
 75. กระเทียม 76. กีฬา 77. กระดุก 78. เครื่องแบบ 79. ขำ 80. ผูกพัน 81. ทรง  
 82. ห่วงใย 83. หลักชัย 84. สะกด 85. เอ๋ย 86. ตะกร้า 87. รั้ว 88. กลัว  
 89. ปราบมือ 90. หลังจาก 91. เล็กน้อย 92. อาจ 93. แต่งโม 94. จ้อง 95. สวนสัตว์  
 96. ผึ่ง 97. ล่าง 98. ชิด 99. เลย 100. พรุ่งนี้ 101. เตือน 102. ฮั่น 103. อ่อนน้อม  
 104. หลาน 105. ชนิด 106. กลุ่ม 107. ซ่อม 108. ละมุด 109. ตะเกียง 110. ล่าง  
 111. ว่ายนํ้า 112. เคารพ 113. ป้องกัน 114. สภาพ 115. แกะ 116. ตาล

117. ถ้วยแก้ว 118. ปั้น 119. ถ่าน 120. น้ำตาลทราย 121. ใส 122. อัฐ 123. กิริยา  
 124. บุหรี 125. กาแฟ 126. สกปรก 127. แจ้ง 128. อำเภอ 129. พืช 130. ลั่น  
 131. สำหรับ 132. ไม้ไผ่ 133. ระบาด 134. วิธี 135. เย็บ 136. อุ่ม 137. สระ  
 138. หลับ 139. หลวง 140. ภาษี 141. พยาบาล 142. โทรเลข 143. ฟุ้ง 144. หมวก  
 145. ดนตรี 146. ลิเก 147. ฝาก 148. เกี้ยว 149. ชายทะเล 150. ง่าย 151. เตาขีด  
 152. นัตลุม 153. กังหัน 154. เผา 155. ดั้น 156. ปลาช่อน 157. ลึก 158. เต่า  
 159. คำ 160. หนูน 161. เหว 162. กุมภพันธ์ 163. บท 164. นุ่น 165. ทั้งสิ้น  
 166. เล็บ 167. เสียตาย 168. ถอน 169. นวด 170. คาด 171. เหว 172. แต่งงาน  
 173. นามสกุล 174. นางสาว 175. ผัด 176. ต่างประเทศ 177. ต่อสู้ 178. มุ่งหมาย  
 179. แม่ 180. รอด 181. ถิ่น 182. ทุกหนทุกแห่ง 183. ควบ 184. เจย 185. ไม้มลาย  
 186. เกิน 187. สบู่ 188. หม้อ 189. มะเขือ 190. เลือก 191. แห้ง 192. กล่าว  
 193. ต้อนรับ 194. ยิ้มแย้ม 195. นุ่ง 196. แฉ่น้ำ 197. เก่า 198. ตรง 199. พร้อม  
 200. เหนือ 201. กวาง 202. หยิบ 203. โองน้ำ 204. แรก 205. แต่งกว่า 206. กลอง  
 207. ทิศ 208. อธิบาย 209. เรียง 210. ฤดู 211. แสงแดด 212. แน่ 213. ฟิน  
 214. แล่น 215. สะพาน 216. ขั้ว 217. ชุ่มชื้น 218. ถาด 219. คุร้าย 220. หัวหน้า  
 221. กราบ 222. พระเจ้าแผ่นดิน 223. เตือด 224. บัวลอย 225. แป้ง 226. บาท  
 227. ประชาชน 228. กำแพง 229. ลูกเสือ 230. ถาง 231. บุชา 232. ฟุ้ง  
 233. เสียใจ 234. ยากจน 235. ควบคุม 236. ชี้แจง 237. ป้อม 238. นกหวีด  
 239. ม้านั่ง 240. โขน 241. ดึง 242. เล้น 243. ลาก 244. ชน 245. แพ้  
 246. สะดวก 247. หง 248. นิ่ง 249. ข้าวหลาม 250. กระทบ 251. ต่ำ  
 252. กระซิบ 253. ตารางสอน 254. กระถาง 255. ปุย 256. ตกลง 257. กระทง  
 258. ตกแต่ง 259. แทง 260. กาบ 261. ละลอก 262. กู้ 263. อบอุ่น 264. งอบ  
 265. จ่าย 266. รวง 267. รวย 268. อด 269. ชุด 270. แผลงวัน 271. รมกวน  
 272. เลี้ยง 273. แคน 274. ท้อง 275. หิ้ว 276. แพง 277. เกลือ 278. เเงย

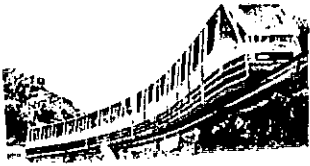
279. น้อยหน้า 280. ครัว 281. น้ำพริก 282. แซซ 283. คางคก 284. คัดถึง 285. นิด  
 286. ควาย 287. รัง 288. ลูกโป่ง 289. กลางคืน 290. กอง 291. รุ่ง 292. หน้าต่าง  
 293. ปน 294. ครั่ง 295. เลื้อยผ้า 296. แผนที่ 297. รถยนต์ 298. สถานี 299. อันตราย  
 300. ผืน 301. คำ 302. ปู่ 303. ซ่อม 304. ร่างกาย 305. ข้าม 306. สินค้า 307. หลุม  
 308. รับประทาน 309. วิทยุ 310. ซ้ำ 311. บังคับ 312. นักร้อง 313. ปืน 314. ยืม  
 315. ดับ 316. อ้อย 317. ชิม 318. หย่อย 319. ซ้อน 320. ลื่น 321. เรือ 322. แยก  
 323. ซอม 324. สำนักงาน 325. ห่ม 326. กระจุก 327. บาด 328. มั่ง 329. ผู้ร้าย  
 330. นายอำเภอ 331. นิด 332. เทียน 333. ทอง 334. ปี 335. ห่ม 336. ดิก  
 337. หวาน 338. หลังกา 339. แข่ง 340. ชายหาด 341. ฟาง 342. กาว 343. มวย  
 344. ไม้ฉาน 345. ต้องการ 346. ไฟฉาย 347. ดำ 348. แห่ง 349. คู 350. เทียง  
 351. ตะวันออก 352. หมอน 353. ห้องสมุด 354. โลก 355. พฤศจิกายน 356. ตัวอย่าง  
 357. เคา 358. เม็ด 359. แนว 360. แผ 361. ล่อง 362. พาย 363. ธันวาคม  
 364. ออก 365. ข้าวโพด 366. หวาน 367. บ่า 368. ซ่อ 369. ทอด 370. ปอก  
 371. ไร่ 372. รับสั่ง 373. กำหนด 374. เจ้าฟ้า 375. ภูมิใจ

3. คำที่ง่ายมีทั้งหมด 238 คำ ได้แก่ 1. ผ่า 2. ผลไม้ 3. อร่อย 4. ป้าย  
 5. ตู 6. กะทะ 7. ไฟ 8. เคา 9. ปลุก 10. แกง 11. ครก 12. ราก 13. อ้วน  
 14. ผอม 15. ทางเกว 16. ทักทาย 17. ปิด 18. จู 19. หมี่ 20. ขัง 21. กรง  
 22. ขน 23. อิม 24. กลางวัน 25. สิบเอ็ด 26. นาฬิกา 27. เกิด 28. คำน 29. เป่า  
 30. รถไฟ 31. แผ่นดิน 32. แขน 33. กุ้ง 34. ลำ 35. คั่น 36. มีด 37. ตำรวจ  
 38. ผิด 39. ประเทศ 40. ยาก 41. ทหาร 42. แสง 43. ไร 44. ก้อน 45. ขาด  
 46. โยง 47. ปัก 48. ซัก 49. แจก 50. กุหลาบ 51. เหลือ 52. ตรวจ 53. จังหวัด  
 54. คัด 55. ท้อง 56. คุด 57. นัว 58. สูง 59. สอบสวน 60. ข้าว 61. ซอง  
 62. จดหมาย 63. จัด 64. โดน 65. คาบ 66. ตักดา 67. คู่ 68. ลำตัด 69. น้ำมัน  
 70. ขีด 71. บ่อ 72. หอย 73. งดงาม 74. ระมัดระวัง 75. นัก 76. นกยูง

77. ปลาหมอ 78. ปลาดุก 79. ชาน 80. หาว 81. แบนฝึกหัด 82. สดท้าย 83. ซอก  
 84. ใบตอง 85. นม 86. แห่ 87. คั่ว 88. หนัก 89. โถนา 90. มัด 91. วง  
 92. ยี่สิบเอ็ด 93. ชั่ง 94. ตำ 95. ตอม .96 ค้าขาย .97. แสน 98. เอก 99. ขาม  
 100. กับข้าว 101. ราคา 102. หวี 103. ปลาทุ 104. หมู 105. ลำไย 106. หิว  
 107. ร้าง 108. ไกล 109. ผัก 110. กอ 111. ตอน 112. งง 113. ปา 114. มขนาว  
 115. วัว 116. บัง 117. ช้าง 118. กิ่ง 119. ต่อย 120. สนใจ 121. วัด 122. คอย  
 123. หอ 124. แตก 125. มิถุนายน 126. โค้ง 127. ตะวันตก 128. ฟอง 129. ห้าม  
 130. จำเป็น 131. สั่ง 132. แม่ค้า 133. จำนวน 134. ประจำ 135. หายใจ 136. ต้ม  
 137. ล้ม 138. มืด 139. ไม้ขีด 140. ไฟฟ้า 141. ติด 142. ขัด 143. สงบ 144. โยน  
 145. รบ 146. ยิง 147. หมอ 148. ขึ้น 149. ขาม 150. ขึ้น 151. จวน 152. มนุษย์  
 153. ตาย 154. หนา 155. เงา 156. โคน 157. หวัด 158. หิด 159. ปวด 160. จาม  
 161. รอย 162. กัด 163. กาง 164. รอบ 165. ยาม 166. ขโมย 167. การบ้าน  
 168. ยาง 169. สายไฟ 170. ตัด 171. มากมาย 172. กบ 173. ใสน้ำ 174. ขอบ  
 175. ทองแดง 176. ดาว 177. เมษายน 178. มะขาม 179. แจว 180. โยก 181. จม  
 182. สิงหาคม 183. กันยายน 184. ตุลาคม 185. ประนม 186. ยิง 187. พ่อค้าแม่ค้า  
 188. มีนาคม 189. จด 190. วิชา 191. ไข่ 192. ไก่ 193. สาย 194. ตัก 195. รด  
 196. รก 197. จอบ 198. พัก 199. ไร่ 200. ชาวนา 201. บึง 202. บิน 203. ส่ง  
 204. อ่าง 205. หนู 206. แบ่ง 207. เดือน 208. หาย 209. เย็น 210. เอง  
 211. ก้าน 212. ยาสีฟัน 213. ปิ่นโต 214. อาหาร 215. จอด 216. หอม 217. จด  
 218. จบ 219. ป่วย 220. เหา 221. หนาว 222. หาม 223. มุม 224. มุง  
 225. ชก 226. ไช 227. ร้าง 228. ลาว 229. หิน 230. ขวด 231. ดัน 232. วันที่  
 233. ตะขบ 234. อายุ 235. ปัด 236. น้ำชา 237. โท 238. สม

# แบบฝึกหัดที่ 1

จงนำพยางค์ในสระ หรือวรรณยุกต์มาเติมลงในช่องว่างใต้เป็นคำที่มีความหมายตามรูปภาพ



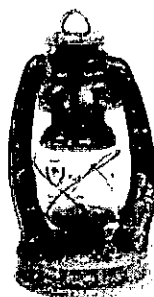
ข-ไฟ



ตุ-ตา



ไ-ด



-ะเกียง



แ-นตา



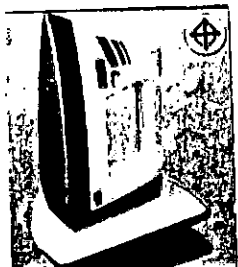
ชายทะเล-



ดา-กา



-กิ้ง



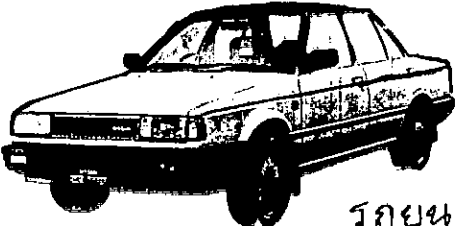
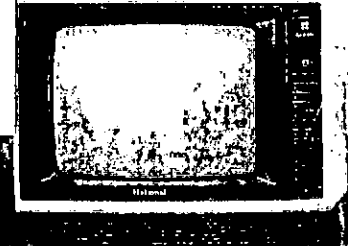
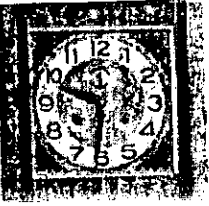
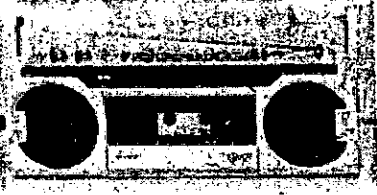
เตา-ด



ไฟ-าย

## แบบฝึกหัดที่ 2

จงนำพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์มาเติมลงในช่องว่างให้เป็นคำที่มีความหมายตามรูปภาพ

|                                                                                                                                  |                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p style="text-align: right;">รถยนต์</p>       |  <p style="text-align: right;">น้ำมัน</p>   |
|  <p style="text-align: right;">โทรทัศน์</p>     |  <p style="text-align: right;">ถ้วยกาแฟ</p> |
|  <p style="text-align: right;">ผลไม้</p>      |  <p style="text-align: right;">หมวก</p>    |
|  <p style="text-align: right;">เครื่องบิน</p> |  <p style="text-align: right;">หวี</p>     |
|  <p style="text-align: right;">นาฬิกา</p>     |  <p style="text-align: right;">วิทยุ</p>  |

# แบบฝึกหัดที่ 3

จงนำภาพและตัวอักษรมาประสมเป็นคำ แล้วนำคำที่ประสมได้มาเขียนในช่องว่างทางขวามือ

ตัวอย่าง







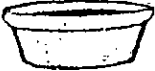
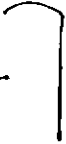
ชกมวย

1





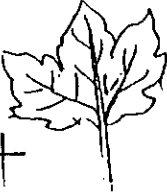
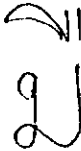

2

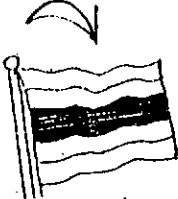


3

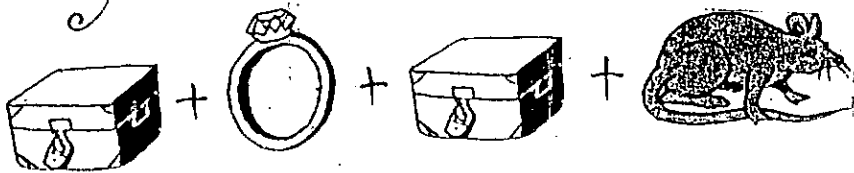


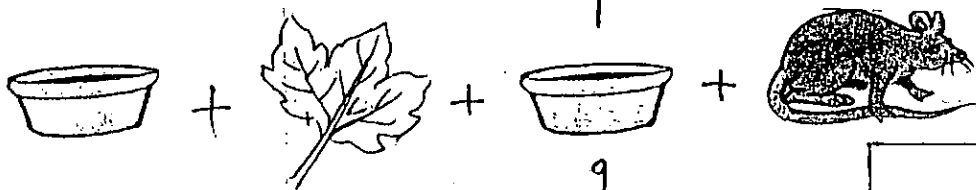

4

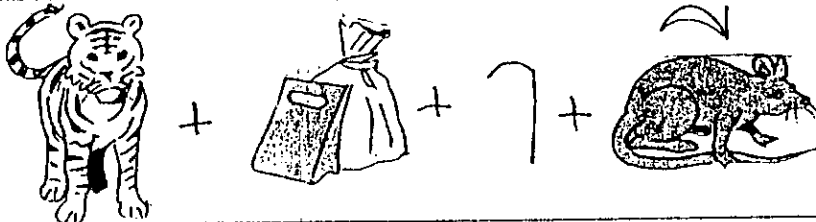
5



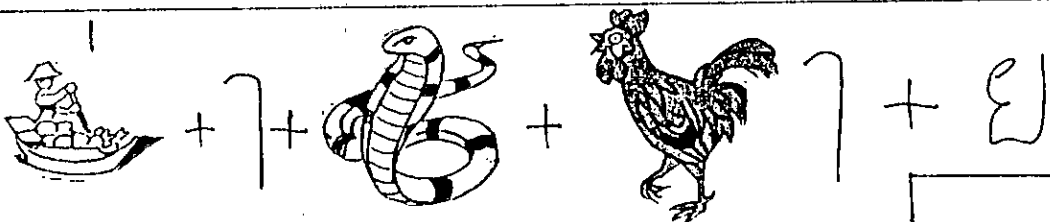
6



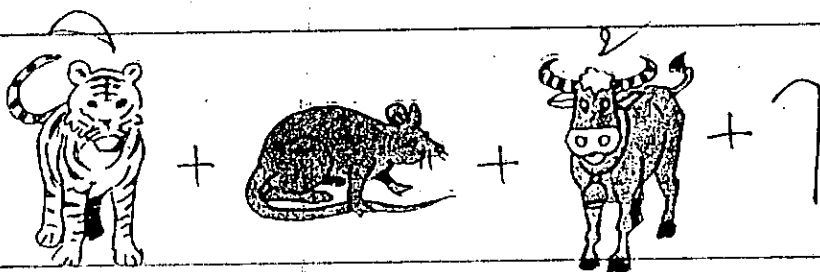
7



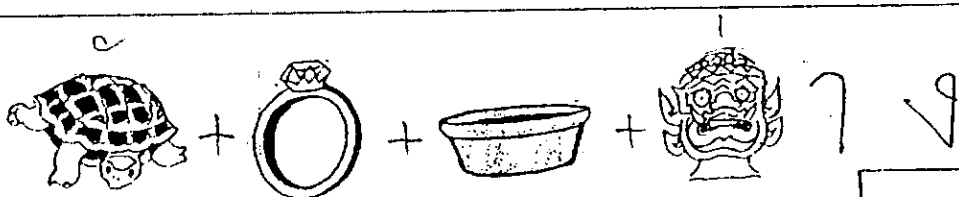
8



9



10



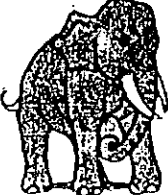
# แบบฝึกหัดที่ 4

จงนำภาพและสัญลักษณ์มาประกอบเป็นคำแล้วนำคำที่ประกอบได้มาเขียนในช่องว่างทางขวามือ

ตัวอย่าง

๑






วิยัษฐา

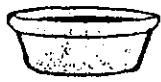
1



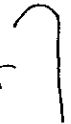



2




3

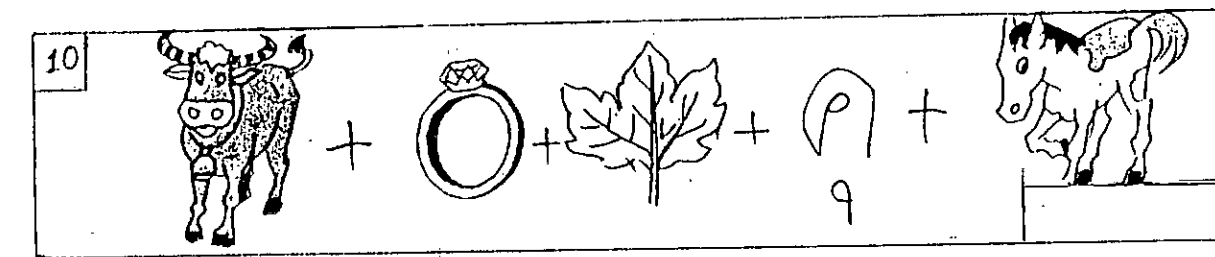
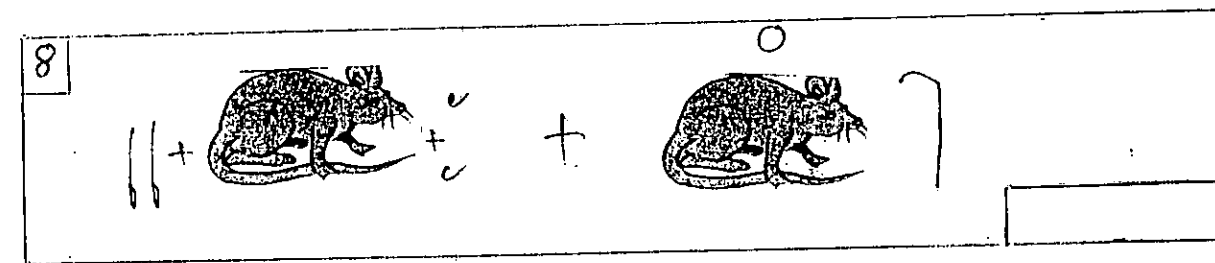
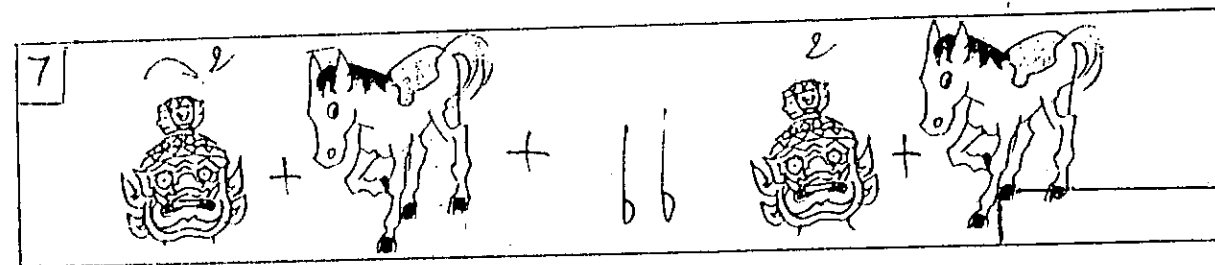
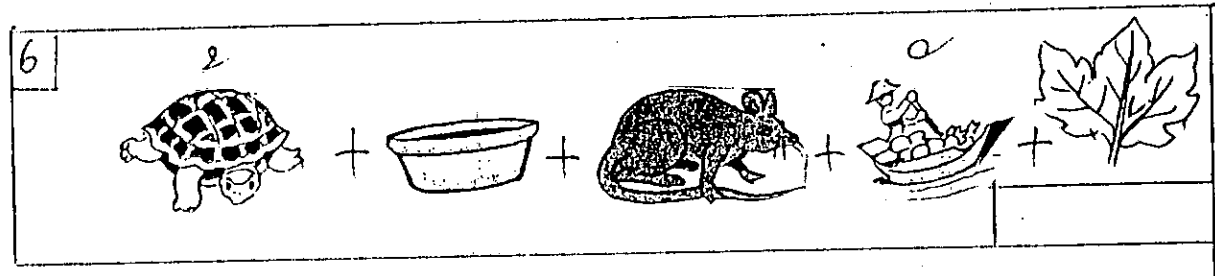
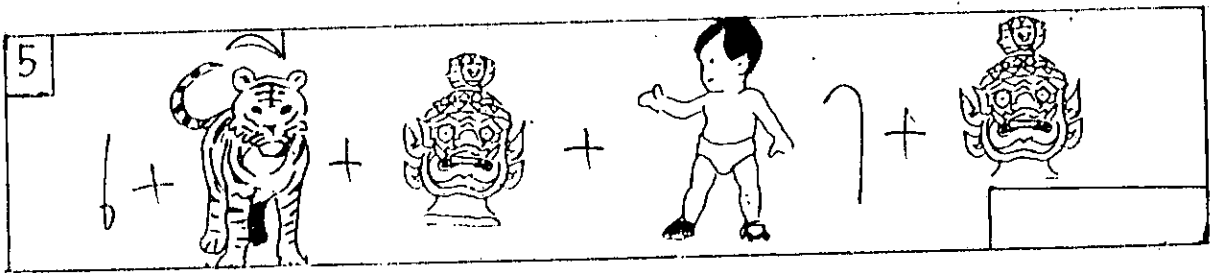


4









## แบบฝึกหัดที่ 5

จงหาพยางค์: สระ รวณยกต์ หรือ คำ จากเนื้อหาที่กำหนดต่อไปนี้ เขียน  
ที่เขียนเหมือนกันลงมาให้ในช่องว่างข้างมือ แล้วสมมติคำใส่ลงในช่องว่างด้านล่าง

ตัวอย่าง

|   |          |      |      |      |
|---|----------|------|------|------|
| จ | อะไรวุ่น | ร้อย | และ  | จำ   |
| ฉ | อะไรวุ่น | ฉิม  | และ  | ฉ้าน |
| ย | อะไรวุ่น | ยง   | และ  | เย็น |
|   | คำนี้คือ |      | ร้อย |      |

ตัวอย่าง

|     |          |         |        |       |
|-----|----------|---------|--------|-------|
| ผัก | อะไรวุ่น | ผักบุ้ง | และ    | ผักขม |
| กา  | อะไรวุ่น | การ     | และ    | ก้น   |
| ด   | อะไรวุ่น | ดัด     | และ    | ดิน   |
|     | คำนี้คือ |         | ผักกาด |       |

1

|  |          |         |     |          |
|--|----------|---------|-----|----------|
|  | อะไรวุ่น | จตจ่อ   | และ | จตศัพท์  |
|  | อะไรวุ่น | หมายเนต | และ | ความหมาย |
|  | คำนี้คือ |         |     |          |

2

|  |          |       |     |      |
|--|----------|-------|-----|------|
|  | อะไรวุ่น | ยาแดง | และ | ยาทา |
|  | อะไรวุ่น | เหงา  | และ | งา   |
|  | คำนี้คือ |       |     |      |

3

|          |       |     |         |
|----------|-------|-----|---------|
| อะไรวุ่น | งง    | และ | งอ      |
| อะไรวุ่น | เด็ก  | และ | ตอ      |
| อะไรวุ่น | ลำยอง | และ | งามหน้า |
| คำนี้คือ |       |     |         |

4

|          |      |     |      |
|----------|------|-----|------|
| อะไรวุ่น | ปลา  | และ | ปลา  |
| อะไรวุ่น | หมอน | และ | หมอน |
| คำนี้คือ |      |     |      |

5

|          |      |     |     |
|----------|------|-----|-----|
| อะไรวุ่น | ข้าว | และ | น้ำ |
| อะไรวุ่น | หิน  | และ | น้ำ |
| คำนี้คือ |      |     |     |

6

|          |      |     |     |
|----------|------|-----|-----|
| อะไรวุ่น | โต   | และ | ตาม |
| อะไรวุ่น | อ้วน | และ | อาย |
| อะไรวุ่น | หนู  | และ | น้ำ |
| คำนี้คือ |      |     |     |

7

|          |       |     |      |
|----------|-------|-----|------|
| อะไรวุ่น | ทาง   | และ | ทาง  |
| อะไรวุ่น | ยาย   | และ | ยุง  |
| อะไรวุ่น | หัวใจ | และ | ใจดี |
| คำนี้คือ |       |     |      |

8

|  |          |      |     |       |
|--|----------|------|-----|-------|
|  | ดะโรดยไน | เล็ด | และ | สิงห์ |
|  | ดะโรดยไน | งาม  | และ | งอบ   |
|  | ดะโรดยไน | บิน  | และ | บาง   |
|  | คำนี้คือ |      |     |       |

9

|  |          |     |     |     |
|--|----------|-----|-----|-----|
|  | ดะโรดยไน | หัก | และ | ทาย |
|  | ดะโรดยไน | ฆ่า | และ | แมว |
|  | ดะโรดยไน | ฉาน | และ | อง  |
|  | คำนี้คือ |     |     |     |

10

|  |          |     |     |      |
|--|----------|-----|-----|------|
|  | ดะโรดยไน | คาย | และ | คน   |
|  | ดะโรดยไน | จับ | และ | ร้อน |
|  | ดะโรดยไน | ฆ่า | และ | ยิง  |
|  | คำนี้คือ |     |     |      |

## แบบฝึกหัดที่ 6

จงนำพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ หรือคำ จากนิศนาคำท้ายต่อไปนี้ ขีดส่วนที่เขียน  
เหมือนกัน ผูกมาใส่ช่องว่าง ข้ามมือ แล้วผสมเป็นคำใส่ลงในช่องว่างด้านล่าง

1

|          |      |     |     |
|----------|------|-----|-----|
| อะโรยใน  | ข้าง | และ | รีด |
| อะโรยใน  | กา   | และ | ชา  |
| อะโรยใน  | มด   | และ | แมง |
| คำนี้คือ |      |     |     |

2

|          |      |     |       |
|----------|------|-----|-------|
| อะโรยใน  | เรา  | และ | ราก   |
| อะโรยใน  | คงคา | และ | น้าดา |
| คำนี้คือ |      |     |       |

3

|          |        |     |       |
|----------|--------|-----|-------|
| อะโรยใน  | มะม่วง | และ | มะตูม |
| อะโรยใน  | ระนาว  | และ | ระนา  |
| คำนี้คือ |        |     |       |

4

|          |         |     |       |
|----------|---------|-----|-------|
| อะโรยใน  | ปะเทือง | และ | ปะปวย |
| อะโรยใน  | เอกเทศ  | และ | เทศนา |
| คำนี้คือ |         |     |       |

5

|          |         |     |     |
|----------|---------|-----|-----|
| อะโรยใน  | หนาแน่น | และ | หนา |
| อะโรยใน  | ลัก     | และ | ลาย |
| คำนี้คือ |         |     |     |

6

|  |           |      |     |        |
|--|-----------|------|-----|--------|
|  | ละไวยู่ใน | ทะเล | และ | ตะบัน  |
|  | ละไวยู่ใน | สาไป | และ | ซากลับ |
|  | ละไวยู่ใน | บ้าน | และ | บัง    |
|  | คำนี้คือ  |      |     |        |

7

|  |           |     |     |      |
|--|-----------|-----|-----|------|
|  | ละไวยู่ใน | สด  | และ | ชุ่ม |
|  | ละไวยู่ใน | ฉาน | และ | ฉาย  |
|  | ละไวยู่ใน | งาย | และ | งม   |
|  | คำนี้คือ  |     |     |      |

8

|  |           |        |     |        |
|--|-----------|--------|-----|--------|
|  | ละไวยู่ใน | ดินสอ  | และ | สอพลอ  |
|  | ละไวยู่ใน | บน     | และ | บัง    |
|  | ละไวยู่ใน | สวนเตง | และ | สวนผัก |
|  | คำนี้คือ  |        |     |        |

9

|  |           |       |     |       |
|--|-----------|-------|-----|-------|
|  | ละไวยู่ใน | ทองดำ | และ | ทองดี |
|  | ละไวยู่ใน | สีแดง | และ | สีแดง |
|  | คำนี้คือ  |       |     |       |

10

|  |           |       |     |       |
|--|-----------|-------|-----|-------|
|  | ละไวยู่ใน | กัดดา | และ | กีดดา |
|  | ละไวยู่ใน | ล่า   | และ | มรย   |
|  | คำนี้คือ  |       |     |       |

# แบบฝึกหัดที่ ๗

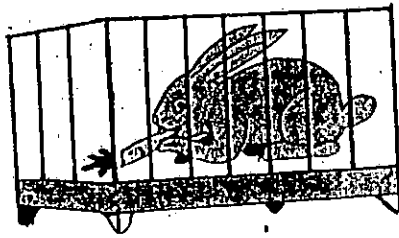
ให้นักเรียนเติมอักษรลงในช่องว่างทางขวามือให้ตรงกับคำด้านทางด้านซ้ายมือ



|    | อ่านว่า         | เติมตัวอักษรให้ถูกต้อง |
|----|-----------------|------------------------|
| 1  | ปาด             | ปฏา ____               |
| 2  | บุ - หวด        | บุร ____               |
| 3  | ทบ              | ท ____                 |
| 4  | ลัก - ขะ - พาบ  | ลักขา ____             |
| 5  | วัด - ณะ - บาน  | วัณนา ____             |
| 6  | สา - มาด        | สามา ____              |
| ๗  | ข้าว - ลาน      | ข้าวลา ____            |
| 8  | พัน - ลา        | พณ ____                |
| 9  | หนังสือ - พิมพ์ | หนังสือพิมพ์ ____      |
| 10 | สวน - ลัด       | สวนลัด ____            |

## แบบฝึกหัดที่ 8

ให้นักเรียนเติมอักษรลงในช่องว่างทางขวามือให้ตรงกับคำอ่านทางด้านซ้ายมือ



|    | อ่านว่า          | เติมตัวอักษรให้ถูกต้อง |
|----|------------------|------------------------|
| 1  | เคา - รบ         | เคาร ____              |
| 2  | ส - พาบ          | ส ____                 |
| 3  | อ้า - เพอ        | อ้า ____               |
| 4  | นาม - สะ - กุณ   | นามส ____              |
| 5  | ต่าง - ประ - เทอ | ต่างประเท ____         |
| 6  | อะ - ทิ - บาย    | อ ____ บาย             |
| 7  | มะ - นด          | มน ____                |
| 8  | คำ - ขวัณ        | คำขวั ____             |
| 9  | พา - ลี          | พา ____                |
| 10 | ลัก - ล่า        | ____ กษา               |

# แบบฝึกหัดที่ ๑

จงขีดเส้นโยงระหว่างคำทางด้านซ้ายมือให้ตรงกับตามหมายทางด้านขวามือ

กฎหมาย

สังสัย

ภาษา

แมลง

ศาลา

ประชุม

สามัคคี

ศกปรก

จับประทาน

ปฏิทิน

สิ่งที่มนุษย์ใช้ติดต่อสื่อสารกันได้

ชุมนุมกัน , รวมกัน

ที่ฝึก

แบบดู จัน เดือน ปี

~~ระเบียบข้อบังคับ ของบ้านเมือง~~

สัตว์ขนาดเล็กไม่มีกระดูกสันหลัง

ไม่แน่ใจ

กิน

ตามปรองดองกัน

ประกอบ



# แบบฝึกหัดที่ 11

ให้นักเรียนเติมอักษรที่ขาดหายไป ลงในช่องว่างให้ได้ตามหมายตรงกับถันซ้ายมือ

ตัวอย่าง

แต่ต้อง

ลั ม ฝั ส

1 ความปรารถนาให้ผู้อื่นได้สุข

เ ม ๓ ๓

2 เต็มเป็นพิเศษ

ลั ๓ ๓

3 วิธีการส่งหนังสือหรือหีบห่อโดยมีองค์การรับส่ง

๓ ป ร ๓ ๓

4 ไอ้น้ำที่รวมกันเป็นก้อนลอยอยู่ในอากาศ

เ ม ๓

5 ฤดูแล ปกติ

บ ร ๓ ๓

6 สิ่งที่เป็นโทษเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือจิตใจ

พิษ ๓

๗ เห็นใจเป็นทุกข์ร่วมกับผู้ใดทุกข์

ส ง ส ๓ ๓

8 ถิ่น , เขตย่อยต่อจากอำเภอ

๓ ๓ ๓ ๓

๙ รูป , ความ , ความเห็น

๓ ๓ ๓

10 เครื่องส่งข่าวสารด้วยกระแสไฟฟ้า

๓ ๓ ๓ ๓ ๓

# แบบฝึกหัดที่ 12

ให้นักเรียนเติมอักษรที่ขาดหายไปลงในช่องว่างให้ได้ความหมายตรงกับต้นขั้วมือ

จิ

1 ด้าน, ข้าง, ทาง

ต ร จ

2 สอบสวน, สอบดู

ส ำ ถ ำ ร

3 การเกี่ยวกับอนามัยของประชาชน

เ ห ก ำ ร

4 สิ่งที่เกิดขึ้น

ส ำ ถ ำ ร ส ม บั

5 ของส่วนรวม

บ ำ จ ส ำ

6 ขั้วเปลือกที่สีส้มจนหมดเปลือก

ท ร บั

7 วัตถุสีดำ

ค ร ะ

8 หัว, ยอด

อ

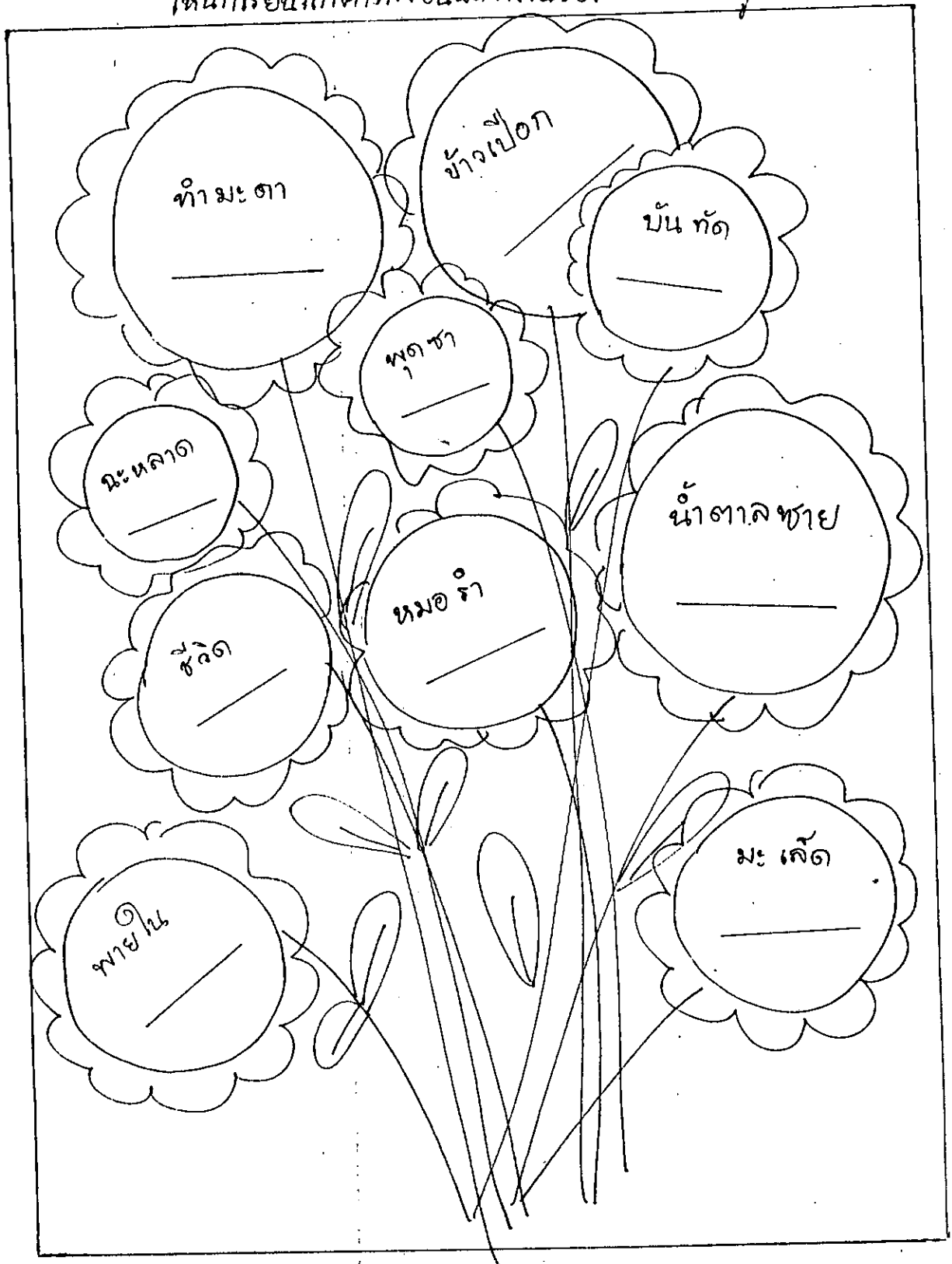
9 ดินเผา รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

อ ำ ห ำ

10 ของกิน

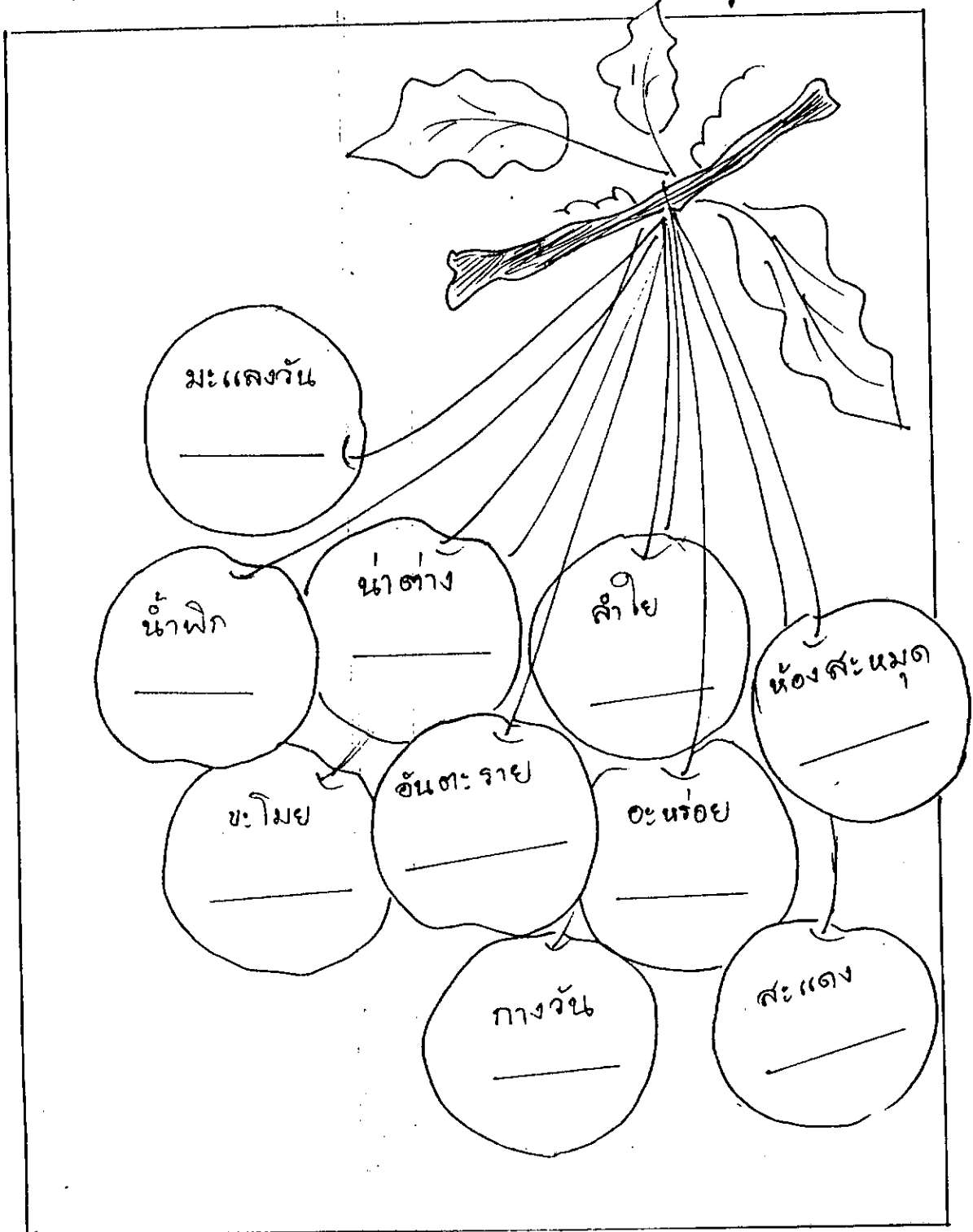
# แบบฝึกหัดที่ 13

ให้นักเรียนเก็คำที่เขียนผิดลงในช่องว่างใต้คำที่ถูกตัด



## แบบฝึกหัดที่ 14

ให้นักเรียนแก้คำที่เขียนผิดลงในช่องว่างใต้คำให้ถูกต้อง



# แบบฝึกหัดที่ 15

ให้นักเรียนเลือกคำทางขวามือไปเขียนในช่องว่างที่เหมาะสมกับประโยค

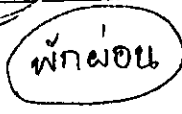
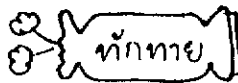
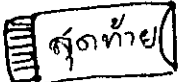
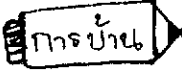
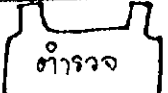
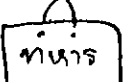
| ตัวอย่าง | พ่อของฉันซื้อโทรศัพท์ใหม่ | ทัศน์ ทัศน์ |
|----------|---------------------------|-------------|
|----------|---------------------------|-------------|

|    |                        |      |      |
|----|------------------------|------|------|
| 1  | แม่ซื้อกับข้าวใส่ตะ    | กา   | กว่า |
| 2  | ฉันจะไปโรงเรียน        | ทรง  | ทรง  |
| 3  | เก้าอี้ของ ฉันทำจากไม้ | ไผ่  | ไผ่  |
| 4  | มานี้กำลัง             | กราย | กราย |
| 5  | เค้                    | กะ   | กะ   |
| 6  | มนุษย์ต้อง             | การ  | การ  |
| 7  | ข้อสอบนี้              | อยาก | อยาก |
| 8  | ตัดคณะนี้แสดงได้ดีมาก  | คำ   | คำ   |
| 9  | ชาวตากำลัง             | ไท   | ไท   |
| 10 | มานะสน                 | ใจ   | ใจ   |

แบบฝึกหัดที่ 16

ให้นักเรียนนำคำที่กำหนดให้แต่งประโยคให้ได้ใจตามสมบูรณ์

|                                                                                   |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <div data-bbox="1036 335 1206 404" data-label="Text">ตัวอย่าง</div> <div data-bbox="417 433 875 515" data-label="Text">พี่ของฉันชอบร้อง <u>เพลง</u></div> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |  |
|    |  |
|    |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

#### ภาคผนวก ค

- แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ฉบับที่ 1
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ฉบับที่ 2
- แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ฉบับที่ 3

# แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

## ฉบับที่ 1

เวลา 40 นาที

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ชื่อ-นามสกุล.....

โรงเรียน.....

### คำชี้แจง

ให้นักเรียนเตรียมกระดาษและดินสอให้พร้อม ครูอ่านให้นักเรียนฟังอย่างชัดเจน โดยอ่าน 2 ครั้ง ให้นักเรียนเขียนโดยการคัดตัวบรรจง ใช้เวลาเขียนข้อละ 1 นาที เมื่อเขียนจบทั้ง 20 ข้อแล้ว ครูอ่านทวนข้อละ 1 ครั้ง อีก 1 รอบ ใช้เวลาอ่านโดยทั้งช่วงข้อละ 15 วินาที

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. มารยาท  | 11. ฉลาด   |
| 2. ปฏิทิน  | 12. ชีวิต  |
| 3. ตักบาตร | 13. พรรษา  |
| 4. เมตตา   | 14. ศาลา   |
| 5. ญาติ    | 15. ผลไม้  |
| 6. เมฆ     | 16. อร่อย  |
| 7. เสรีจ   | 17. ตักตา  |
| 8. ภาษา    | 18. นาฬิกา |
| 9. คำขวัญ  | 19. คำراء  |
| 10. ศึกษา  | 20. รถไฟ   |

แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2  
ฉบับที่ 2

เวลา 40 นาที

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ชื่อ-นามสกุล.....

โรงเรียน.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเตรียมกระดาษและดินสอให้พร้อม ครูอ่านให้นักเรียนฟังอย่างชัดเจน โดยอ่าน 2 ครั้ง ให้นักเรียนเขียนโดยการคัดตัวบรรจง ใช้เวลาเขียนข้อละ 1 นาที เมื่อเขียนจบทั้ง 20 ข้อแล้ว ครูอ่านทวนข้อละ 1 ครั้ง อีก 1 รอบ ใช้เวลาอ่านโดยทั้งช่วง ข้อละ 15 วินาที

- |            |               |
|------------|---------------|
| 1. ทรัพย์  | 11. สวนสัตว์  |
| 2. บรรทัด  | 12. รับประทาน |
| 3. ศิระษะ  | 13. อาหาร     |
| 4. จรรมดา  | 14. มนุษย์    |
| 5. สุขภาพ  | 15. ขโมย      |
| 6. สำคัญ   | 16. การบ้าน   |
| 7. รถยนต์  | 17. กลางวัน   |
| 8. อันตราย | 18. ทหาร      |
| 9. สถานี   | 19. แสดง      |
| 10. วิทยุ  | 20. ประเทศ    |

แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2  
ฉบับที่ 3

เวลา 40 นาที

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ชื่อ-นามสกุล.....

โรงเรียน.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเตรียมกระดาษและดินสอให้พร้อม ครูอ่านให้นักเรียนฟังอย่างชัดเจน โดยอ่าน 2 ครั้ง ให้นักเรียนเขียนโดยการคัดตัวบรรจง ใช้เวลาเขียนข้อละ 1 นาที เมื่อเขียนจบทั้ง 20 ข้อแล้ว ครูอ่านทวนข้อละ 1 ครั้ง อีก 1 รอบ ใช้เวลาอ่านโดยทั้งช่วง ข้อละ 15 วินาที

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| 1. อาศัย        | 11. แมลงวัน    |
| 2. รัฐบาล       | 12. เคารพ      |
| 3. สันญาณ       | 13. นามสกุล    |
| 4. สาธารณสมบัติ | 14. เครื่องบิน |
| 5. ละคร         | 15. โทรเลข     |
| 6. เหตุการณ์    | 16. น้ำตาลทราย |
| 7. กฎหมาย       | 17. อำเภอ      |
| 8. ข้าราชการ    | 18. ลำไย       |
| 9. อธิบาย       | 19. ตรวจ       |
| 10. ภาษี        | 20. ยาก        |

ภาคผนวก ง

- ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น  
ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนและกตคำ ฉบับที่ 1 ฉบับที่ 2  
และฉบับที่ 3

แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการ  
เขียนสะกดคำ ฉบับที่ 1 จำนวน 20 ข้อ

| ข้อที่ | $P_H$ | $P_L$ | $P$ | $r$ |
|--------|-------|-------|-----|-----|
| 1.     | .77   | .30   | .54 | .47 |
| 2.     | .85   | .41   | .67 | .47 |
| 3.     | .81   | .33   | .58 | .49 |
| 4.     | .93   | .26   | .63 | .69 |
| 5.     | .85   | .41   | .64 | .47 |
| 6.     | .89   | .37   | .65 | .56 |
| 7.     | .89   | .37   | .65 | .56 |
| 8.     | .89   | .30   | .62 | .61 |
| 9.     | .93   | .37   | .68 | .62 |
| 10.    | .89   | .33   | .63 | .59 |
| 11.    | .93   | .33   | .66 | .65 |
| 12.    | .93   | .37   | .68 | .62 |
| 13.    | .93   | .30   | .65 | .66 |
| 14.    | .93   | .41   | .70 | .59 |
| 15.    | .96   | .33   | .69 | .70 |
| 16.    | .89   | .30   | .62 | .61 |
| 17.    | .96   | .22   | .64 | .76 |
| 18.    | .93   | .30   | .65 | .66 |
| 19.    | .93   | .26   | .63 | .69 |
| 20.    | .93   | .56   | .77 | .49 |

แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการ  
เขียนสะกดคำ ฉบับที่ 2 จำนวน 20 ข้อ

| ข้อที่ | $P_H$ | $P_L$ | $P$ | $r$ |
|--------|-------|-------|-----|-----|
| 1.     | .78   | .52   | .65 | .29 |
| 2.     | .74   | .48   | .61 | .28 |
| 3.     | .81   | .52   | .67 | .32 |
| 4.     | .81   | .48   | .65 | .36 |
| 5.     | .78   | .41   | .60 | .39 |
| 6.     | .78   | .44   | .62 | .36 |
| 7.     | .78   | .44   | .62 | .36 |
| 8.     | .85   | .41   | .64 | .47 |
| 9.     | .78   | .56   | .67 | .25 |
| 10.    | .81   | .52   | .67 | .32 |
| 11.    | .81   | .41   | .62 | .42 |
| 12.    | .81   | .52   | .67 | .32 |
| 13.    | .81   | .44   | .63 | .40 |
| 14.    | .81   | .44   | .63 | .40 |
| 15.    | .81   | .44   | .63 | .40 |
| 16.    | .85   | .52   | .70 | .38 |
| 17.    | .78   | .52   | .65 | .29 |
| 18.    | .74   | .37   | .56 | .38 |
| 19.    | .85   | .63   | .75 | .28 |
| 20.    | .85   | .52   | .70 | .38 |

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ  
ฉบับที่ 2 โดยใช้สูตร KR - 21

$$\begin{aligned}
 r_{kk} &= \frac{kS^2 - X(k - X)}{S^2(k - 1)} \\
 &= \frac{20(9.23) - 13.08(20 - 13.08)}{9.23(20 - 1)} \\
 &= \frac{184.6 - 90.51}{175.37} \\
 &= .5365227
 \end{aligned}$$

แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการ  
เขียนสะกดคำ ฉบับที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

| ข้อที่ | $P_H$ | $P_L$ | $P$ | $r$ |
|--------|-------|-------|-----|-----|
| 1.     | .67   | .33   | .50 | .34 |
| 2.     | .78   | .37   | .58 | .42 |
| 3.     | .78   | .44   | .62 | .36 |
| 4.     | .74   | .44   | .59 | .31 |
| 5.     | .78   | .48   | .64 | .32 |
| 6.     | .74   | .37   | .56 | .38 |
| 7.     | .81   | .30   | .56 | .51 |
| 8.     | .74   | .41   | .58 | .34 |
| 9.     | .78   | .33   | .56 | .46 |
| 10.    | .85   | .44   | .66 | .45 |
| 11.    | .78   | .30   | .54 | .48 |
| 12.    | .74   | .33   | .54 | .41 |
| 13.    | .85   | .37   | .62 | .50 |
| 14.    | .81   | .44   | .63 | .40 |
| 15.    | .85   | .37   | .62 | .50 |
| 16.    | .93   | .30   | .65 | .66 |
| 17.    | .81   | .41   | .62 | .42 |
| 18.    | .93   | .37   | .68 | .62 |
| 19.    | .96   | .56   | .79 | .57 |
| 20.    | .93   | .59   | .78 | .47 |

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ

ฉบับที่ 3 โดยใช้สูตร KR - 21

$$\begin{aligned}
 r_{KR} &= \frac{kS^2 - X(k - X)}{S^2(k - 1)} \\
 &= \frac{20(13.46) - 11.82(20 - 11.82)}{13.46(20 - 1)} \\
 &= \frac{269.2 - 96.69}{255.74} \\
 &= \frac{172.51}{255.74} \\
 &= .6745522
 \end{aligned}$$

## ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-ชื่อสกุล                      นายทศพร จันทนราช  
 เกิดวันที่                            24 ธันวาคม พ.ศ. 2505  
 สถานที่เกิด                          อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี  
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน                50 ซอย 3 ถนนสุขุมวิท ตำบลปากเพรียว  
                                          อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี  
 ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน    อาจารย์ 1 ระดับ 3  
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน            โรงเรียนบ้านหัวท้าว อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา  
 ประวัติการศึกษา  
                                          พ.ศ. 2523            มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสระบุรีวิทยาคม  
                                          พ.ศ. 2526            ครุศาสตรบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษาและแนะแนว-สังคมศึกษา)  
                                                                  จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
                                          พ.ศ. 2534            การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา)  
                                                                  มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรกับการใช้แรงเสริม  
ทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2  
โรงเรียนบ้านหัวทำนบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา

บทคัดย่อ

ของ

ทศพร จันทนราช

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา

มิถุนายน 2534

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และการใช้แรงเสริมทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านหัวท้านบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2533 ที่มีการเขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง และมีเชาวน์ปัญญา อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 16 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 8 คน ใช้แบบแผนการทดลองแบบ Randomized Control Group Pretest - Posttest Design โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ The Wilcoxon's Matched Pairs Signed - Ranks Test และ The Mann - Whitney U Test

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรเขียนสะกดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น หลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น หลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและนักเรียนที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำถูกต้องแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**A COMPARISON OF THE EFFECTS OF TOKEN ECONOMY AND SOCIAL  
REINFORCEMENT ON SPELLING OF PRATHOM SUKSA II STUDENTS  
AT BAN HUATHAMNOP SCHOOL IN AMPHOE HUAI THALAENG,  
CHANGWAT NAKHON RATCHASIMA**

**AN ABSTRACT**

**BY**

**THOSAPORN JUNTANARACH**

**Presented submitted in partial fulfillment of the requirements  
for the Master Degree of Education in Educational Psychology  
at Srinakharinwirot University**

**June 1991**

The purpose of this experimental research was to compare the effects of token economy and social reinforcement on spelling of Prathom Suksa II Students at Ban Huathamnop School in Amphoe Husai Thalaeng, Changwat Nakhon Rachasima. The subjects were 16 Prathom Suksa II students whose spelling achievement were low. They were divided into two experimental group, each group was consisted of 8 students. The experimental group I was exposed to the token economy and the experimental group II was exposed to the social reinforcement. The experimental design was randomized control group pretest-posttest design. The data was analyzed by the Wilcoxon's Matched Pairs Signed - Ranks Test and the Mann Whitney U Test.

The results were as follows:

1. Spelling achievement of the students that was exposed to the token economy after the experiment was significantly higher than before the experiment at .01 level.
2. Spelling achievement of the students that was exposed to the social reinforcement after the experiment was significantly higher than before the experiment at .01 level.
3. There was significantly difference of spelling achievement between the students that was exposed to the token economy and the students that was exposed to the social reinforcement at .01 level.