

การเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบ  
ให้คะแนน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ  
วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ  
กรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา  
พฤษภาคม 2545  
ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

342.632044

๒๕๔๕

๓

การเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบ  
ให้คะแนน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ  
ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ  
กรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา

พฤษภาคม 2545

๒ ๑๔๘๐๖๒

นันทิกานต์ สุขสำราญ. (2545). การเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้โดยใช้แผนผังโน้ตทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา, รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กรีทอง.

การศึกษาครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้โดยใช้แผนผังโน้ตทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนซึ่งมีการเขียนสะกดคำภาษาไทยต่ำกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการจำนวน 36 คน ปีการศึกษา 2544 ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองสองกลุ่ม กลุ่มละ 18 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังโน้ตทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังโน้ตทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Two Group Pretest – Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ คือ แบบทดสอบการเขียนสะกดคำภาษาไทย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ t – test

ผลการศึกษาพบว่า

- 1.นักเรียนมีการเขียนสะกดคำเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังโน้ตทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01
- 2.นักเรียนมีการเขียนสะกดคำเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังโน้ตทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01
- 3.นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังโน้ตทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนกับนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังโน้ตทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์มีการเขียนสะกดคำภาษาไทยถูกต้องไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

A COMPARISONS OF THE EFFECTS OF USING CONCEPT MAPPING IN  
COMBINATION WITH SCORE FEEDBACK AND COMMENT FEEDBACK  
ON THAI WRITING ABILITY OF PRATHOM SUKSA III STUDENTS OF  
WATCHAICHIMPLEE SCHOOL IN KHET PRASRIJAREAN, BANGKOK



Presented in partial fulfillment of the requirements for the Master  
of Education degree in Educational Psychology  
at Srinakharinwirot University  
May 2002

NUNTIKAN SUKSOMRAN. (2002). *A comparisons of the effects of using concept mapping in combination with score feedback and comment feedback on Thai writing ability of prathom suksa III students/of Watchaichimplee School in Khet Prasrijarean, Bangkok. M.Ed. (Educational Psychology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Mrs.Wilailuck Pongsopar, Assoc.Prof.Kamolrat Greethong.*

The purpose of this experimental research was to compare of the effects of using concept mapping in combination with score feedback and comment feedback on Thai writing ability of prathom suksa III students of Watchaichimplee School in Khet Prasrijarean, Bangkok.

The sample was prathom suksa III students in acadamic year 2001 of Watchaichimplee School in Khet Prasrijarean, Bangkok. The 36 students were randomly selected from population whose Thai spelling scores were lower than percentage of 60 of Ministry of Education Norms. Then they were divided into two experimental groups , each group was consisted of 18 students. The experimental group I was exposed to use concept mapping in combination with score feedback . The experimental group II was exposed to use concept mapping in combination with comment feedback .The experimental design was Randomized Two Group Pretest -- posttest design. The instrument was Thai spelling test , the data was analysed by t -- test.

The results were as follows :

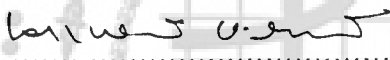
1. The Thai spelling of the students who were exposed to use concept mapping in combination with score feedback were significantly increased than before the experiment at .01 level.
2. The Thai spelling of the students who were exposed to use concept mapping in combination with comment feedback were significantly increased than before the experiment at .01 level.
3. There was no significantly difference of the Thai spelling between students who were exposed to use concept mapping in combination with score feedback and the other students were exposed to use concept mapping in combination with comment feedback .

ปริญญานิพนธ์  
เรื่อง

การเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบ  
ให้คะแนน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ  
ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยนิมพลี เขตภาษีเจริญ  
กรุงเทพมหานคร

ของ  
นางสาวนันท์กานต์ สุขสำราญ

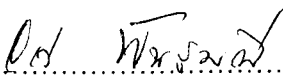
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)  
วันที่ ๑๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๕

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

  
..... ประธาน  
(อาจารย์ วิลัสกษณ์ พงษ์โสภา)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ กมลรัตน์ กรีทอง)

  
..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(รองศาสตราจารย์ ดร. อารี พันธุ์มณี)

  
..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรหมธิดา แสนคำเครือ)

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ เพราะได้รับความกรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำจาก ท่านอาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภณ ประธานคณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กรีทอง กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มณี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรหมธิดา แสนคำเครือ กรรมการสอบปากเปล่าที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาที่ได้รับ และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มณี ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง และอาจารย์ ดร.พาสนา จุฬรัตน์ ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณสำนักการศึกษากรุงเทพมหานครที่มอบทุนการศึกษาให้ในภาคเรียนที่ 1/2542 และ 2/2542 ในการสนับสนุนงานวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณโรงเรียนในเขตภาษีเจริญที่ให้ความร่วมมือในการให้เก็บข้อมูลและขอขอบคุณ ผู้อำนวยการอมรา ทวีทุน และคณะครูโรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้ความ ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทดลองทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็น อย่างดี

ขอขอบคุณอาจารย์พิมพ์ใจ เต็มสงสัย อาจารย์ฉัตรชัย เกตุทัต คณะเพื่อนครูโรงเรียนวัดตะล่อม และเพื่อน ๆ วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา รุ่น 2541 ที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจความหวังใจ จนทำให้ ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

ขอกราบของพระคุณ คุณอุทัย และคุณสมจิต สุขสำราญ บิดามารดาและ พี่ทุกคนที่ให้ความ สนับสนุน ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และช่วยเหลือเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ให้การศึกษาความรู้ ผู้วิจัยจะนำสิ่งที่ได้รับไปทำประโยชน์แก่สังคม ต่อไป

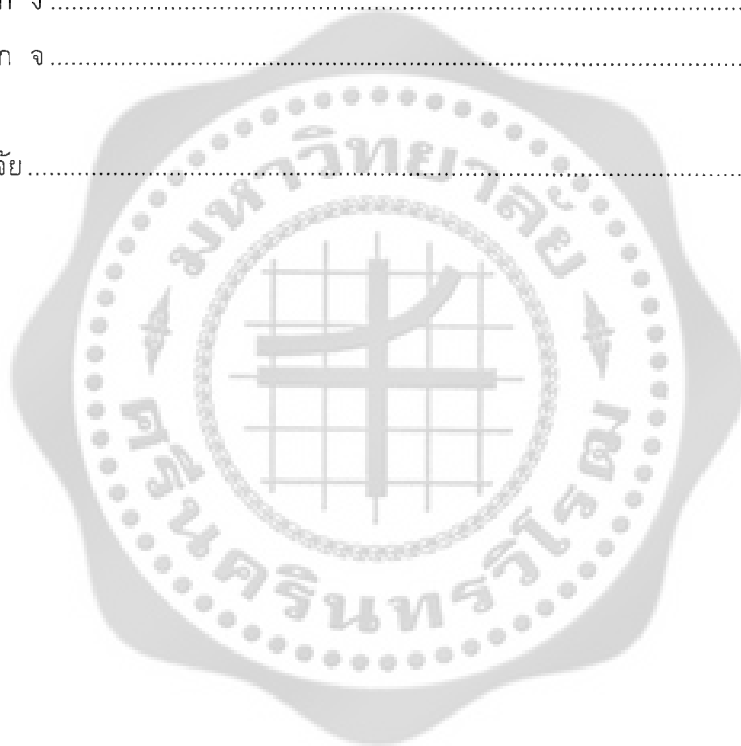
นนทิกานต์ สุขสำราญ

## สารบัญ

| บทที่ |                                                             | หน้า |
|-------|-------------------------------------------------------------|------|
| 1     | บทนำ.....                                                   | 1    |
|       | ภูมิหลัง .....                                              | 1    |
|       | ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....                         | 4    |
|       | ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า .....                           | 4    |
|       | ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....                               | 4    |
|       | ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า .....        | 4    |
|       | ตัวแปรที่ศึกษา.....                                         | 5    |
|       | นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                        | 5    |
|       | กรอบแนวคิดในการวิจัย .....                                  | 8    |
|       | สมมติฐานในการวิจัย .....                                    | 8    |
| 2     | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                        | 9    |
|       | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ.....        | 9    |
|       | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนผังมโนทัศน์.....        | 13   |
|       | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ..... | 28   |
| 3     | วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า .....                             | 33   |
|       | การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....                  | 33   |
|       | การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....              | 33   |
|       | การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล .....                      | 39   |
| 4     | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                                  | 40   |
|       | สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....                   | 40   |
|       | ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                   | 41   |
| 5     | สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....                          | 44   |
|       | สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า .....    | 44   |
|       | สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....                                  | 46   |
|       | อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า.....                               | 46   |
|       | ข้อเสนอแนะ .....                                            | 48   |
|       | บรรณานุกรม.....                                             | 50   |

## สารบัญ(ต่อ)

| บทที่                   | หน้า |
|-------------------------|------|
| ภาคผนวก.....            | 57   |
| ภาคผนวก ก.....          | 58   |
| ภาคผนวก ข.....          | 134  |
| ภาคผนวก ค.....          | 138  |
| ภาคผนวก ง.....          | 149  |
| ภาคผนวก จ.....          | 153  |
| ประวัติย่อผู้วิจัย..... | 154  |



## บัญชีตาราง

| ตาราง |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | หน้า |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | แสดงแบบแผนการทดลองแบบ Randomized Two Group Pretest-Posttest Design.....                                                                                                                                                                                                               | 37   |
| 2     | แสดงการเปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน .....                                                                                                                              | 41   |
| 3     | แสดงการเปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์.....                                                                                                                                | 42   |
| 4     | แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของการเขียนสะกดคำภาษาไทยก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์.....                                          | 43   |
| 5     | แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำภาษาไทยของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน.....                                                                                                                          | 150  |
| 6     | แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำภาษาไทยของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์.....                                                                                                                           | 151  |
| 7     | แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของการเขียนสะกดคำภาษาไทยก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์..... | 152  |
| 8     | แสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบการเขียนสะกดคำภาษาไทยจำนวน 40 ข้อ.....                                                                                                                                                                                                  | 154  |

## บัญชีภาพประกอบ

| ภาพประกอบ                                      | หน้า |
|------------------------------------------------|------|
| 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....                    | 8    |
| 2 แสดงการสร้างแผนผังมโนทัศน์.....              | 16   |
| 3 แสดงตัวอย่างแผนผังมโนทัศน์อย่างง่าย .....    | 16   |
| 4 แสดงตัวอย่างแผนที่มโนทัศน์ชนิดกระจายออก..... | 19   |
| 5 แสดงตัวอย่างแผนที่มโนทัศน์ชนิดปลายเปิด.....  | 20   |
| 6 แสดงตัวอย่างแผนที่มโนทัศน์ชนิดเชื่อมโยง..... | 21   |
| 7 แสดงตัวอย่างแผนที่มโนทัศน์ชนิดปลายปิด .....  | 22   |



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติและยังเป็นวัฒนธรรมประจำชาติที่ควรแก่การรักษาไว้ เพราะภาษาไทยเป็นเครื่องมือแสดงความเป็นชาติไทย และเป็นเครื่องมือติดต่อสื่อสารระหว่างคนไทยด้วยกัน

( ฐาปะนีย์ นาครทรรพ และประภาศรี สีหอำไพ.2520 : 1 ) ภาษาไทยจึงเป็นวิชาทักษะที่ช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิดและแสดงความคิดออกมาเป็นภาษา ความคิดกับภาษาจึงเป็นสิ่งที่สัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ได้ การที่ผู้เรียน จะเกิดความคิดได้นั้นต้องอาศัยประสบการณ์และกิจกรรมที่จัดให้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทักษะทางภาษาที่ผู้เรียนจะได้รับการฝึกฝนในโรงเรียนคือทักษะทางการรับภาษาซึ่งได้แก่การฟังการอ่าน และทักษะทางการถ่ายทอดภาษาซึ่งได้แก่การพูดและการเขียน ( เพ็ญ เสียงจันทร์.2521 : 1 ) หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 ) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนภาษาไทยสรุปได้ว่า การสอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษามุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และการสื่อสารประจำวัน การเขียนในยุคปัจจุบันนี้นับว่าเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ไม่น้อย เพราะการเขียนเป็นเครื่องมือที่จะใช้บันทึกหรือถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ ทั้งสำหรับตนเองและผู้อื่น และการเขียนจึงเป็นทักษะรวมที่จะต้องอาศัยความรู้พื้นฐานจากทักษะการฟัง การพูด และการอ่าน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เขียนมีพื้นความรู้ มีข้อมูล และประสบการณ์เพียงพอที่จะนำมาเขียนเรื่องราวต่าง ๆ ได้ดังปรารถนา ( กองเทพ เคลือบพณิชกุล 2542 : 123 ) ปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพคือ การเขียนสะกดคำได้โดยไม่ผิดพลาดก็ย่อมทำให้ผู้อ่านสามารถรับสารได้ตรงความหมาย และตรงตามความต้องการของผู้เรียน

ปัญหาสำคัญในการเรียนการสอนภาษาไทยคือนักเรียนไม่สามารถเขียนสะกดคำได้ถูกต้องจากการศึกษาของสุมาลี โกศลสมบัติ ( 2525 : 57 ) พบว่า สาเหตุที่นักเรียนเขียนสะกดคำผิดเนื่องจากผู้เขียนไม่ทราบความหมายของคำ ใช้แนวเทียบในการเขียนผิด อ่านออกเสียงผิดจึงเขียนสะกดคำผิดตามการออกเสียงนั้น อิทธิพลของภาษาถิ่น นักเรียนขาดความสนใจ ขาดการสังเกต และที่สำคัญคือ นักเรียนขาดการฝึกที่ถูกวิธีเพื่อให้เกิดความชำนาญในการเขียนสะกดคำนอกจากนี้ลักษณะของคำในภาษาไทยมีลักษณะเป็นคำประสมหลายรูปแบบ ทำให้จดจำได้ยาก การใช้ภาษา กฎเกณฑ์ไม่ตายตัว ทำให้นักเรียนเกิดความสับสนในการจดจำ ในด้านตัวครูก็พบปัญหาหลายประการเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำกล่าวคือ ครูมักปล่อยปละละเลยเมื่อพบว่านักเรียนเขียนสะกดคำผิด ไม่พยายามชี้แนะให้นักเรียนเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการสะกดคำให้ถูกต้อง ดังเห็นได้จากผลการสัมมนาการใช้ภาษาไทยของคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ( 2526 : 46 ) ที่รายงานว่านักเรียนขาดทักษะในการเขียนเพราะได้รับการฝึกฝนน้อย และผลงานไม่ได้รับการตรวจแก้ไขเท่าที่ควร

จากการที่ผู้วิจัยสอนภาษาไทยมาเป็นเวลานานและได้ติดตามปัญหาการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยโดยสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยของโรงเรียนวัดชัยฉิมพลีพบว่านักเรียนมีปัญหในด้านการเรียนของทักษะภาษาไทยด้านการฟัง ด้านการพูด ด้านการอ่าน และด้านการเขียน ซึ่งในด้านการเขียน มีปัญหามากที่สุดนักเรียนส่วนใหญ่เขียนสะกดคำผิด โดยครูส่วนใหญ่สรุปว่าจากการวัดจุดประสงค์การเรียนรู้

ของนักเรียนเกี่ยวกับทักษะการฟังนักเรียนส่วนใหญ่สามารถมีระเบียบวินัยในการฟังจับใจความเรื่องได้ ทักษะการพูดนักเรียนส่วนใหญ่สามารถพูดหน้าชั้นเรียนได้ เล่าเรื่องได้ ทักษะการอ่านนักเรียนส่วนใหญ่อ่านได้ และทักษะการเขียนในการให้เขียนแต่งประโยค สะกดคำ นักเรียนส่วนใหญ่มักเขียนผิดในเรื่องการวางวรรณยุกต์ผิด การเลือกใช้ตัวสะกดผิด เป็นส่วนใหญ่) ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญที่ควรแก้ไขเพราะจะเกิดผลเสียขึ้นได้ ซึ่งการเขียนการสะกดคำเป็นพื้นฐานที่จำเป็นของการเขียนอย่างหนึ่ง เพราะเด็กต้องรู้จักสะกดคำได้ถูกต้องก่อน จึงสามารถเขียนเป็นประโยคและเรื่องราวได้ ถ้าเด็กเขียนสะกดคำไม่ได้ เด็กจะไม่สามารถอ่านเข้าใจเรื่องจากผู้อื่นและแสดงให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนเองจากการเขียนก็ไม่ได้ กล่าวคือสื่อสารกันไม่ได้นั่นเอง ( วรรณิ โสมประยูร .2542 : 156 )

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 ) ภาษาไทยเป็นกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้มี 4 ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียน ในด้านทักษะการเขียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 4 เน้นจุดประสงค์ที่ของการเขียนคือ การเขียนสะกดคำ โดยใช้คำพื้นฐานที่กำหนดให้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 เน้นเขียน คำ วลี ประโยค ที่กำหนดให้ถูกต้องจะเห็นได้ว่าพื้นฐานการเขียนสะกดคำเริ่มตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 จะเห็นได้ว่าทักษะการเขียนสะกดคำเริ่มต้นตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับประถมศึกษาปีที่ 4

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้ใช้แบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับทักษะภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 4 โรงเรียนวัดชัยนิมิตลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 จำนวน 331 คน ทำการสำรวจทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและ การเขียน พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 88 คน ระบุว่า มีปัญหา ปัญหาด้านการฟัง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.54 ปัญหาด้านการพูดจำนวน 21 คิดเป็นร้อยละ 23.86 ปัญหาด้านการอ่าน จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 36.36 ปัญหาด้านการเขียนจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 35.22 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 82 คน ระบุว่า มีปัญหา ปัญหาด้านการฟัง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.65 ปัญหาด้านการพูดจำนวน 17 คิดเป็นร้อยละ 20.73 ปัญหาด้านการอ่าน จำนวน 27 คนคิดเป็นร้อยละ 32.92 ปัญหาด้านการเขียนจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 42.68 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 83 คน ระบุว่า มีปัญหา ปัญหาด้านการฟัง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.22 ปัญหาด้านการพูดจำนวน 17 คิดเป็นร้อยละ 20.48 ปัญหาด้านการอ่าน จำนวน 24 คนคิดเป็นร้อยละ 28.91 ปัญหาด้านการเขียนจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 43.37 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 78 คน ระบุว่า มีปัญหาด้านการฟัง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.40 ปัญหาการด้านการพูดจำนวน 18 คิดเป็นร้อยละ 23.07 ปัญหาด้านการอ่าน จำนวน 22 คนคิดเป็นร้อยละ 28.20 ปัญหาด้านการเขียนจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 42.30

จากผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีปัญหาด้านการเขียนสะกดคำสูงกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1,2 และ 4 และทักษะที่มีปัญหามากที่สุดด้านการเขียนสะกดคำคิดเป็นร้อยละ 43.37 ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญในการเขียนสะกดคำของนักเรียนว่าน่าจะมีวิธีการพัฒนาให้ดีขึ้น

โดยปัจจุบันการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม มีหลากหลายวิธีในการเรียนรู้เช่น การเล่นเกม การสร้างแผนภาพมโนทัศน์ การสร้างโครงงาน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งในการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ เป็นการสอนที่ส่งเสริมความคิด จัดความคิดของผู้เรียนต่อสิ่งที่ได้เรียนรู้อย่างมีระบบ ซึ่ง

เป็นวิธีที่แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของเนื้อหา ความสัมพันธ์ของข้อเท็จจริงและแนวคิดในเรื่องทั้งหมด ซึ่งวิธีการนี้จะช่วยให้ความคิดของผู้เรียนต่อสิ่งที่ได้เรียนรู้นี้มีความชัดเจนมากขึ้น ผู้เรียนจะมีการจัดระบบของแนวคิดที่ดีซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีระบบ ทำให้เข้าใจได้ง่าย และยังสามารถระลึกถึงสิ่งที่เรียนไปแล้วได้โดยง่าย และที่สำคัญคือการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะในการคิด และวิธีนี้ยังจะช่วยเสริมประสิทธิภาพในการเรียนให้ดียิ่งขึ้นด้วย ( สมาน ลอยฟ้า .2542 : 8 – 9)

การสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ ซึ่งเป็นการสอนตามหลักการทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของ ออซูเบล ( Ausubel ) คือให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยนำความรู้ใหม่มาเชื่อมโยงกับความรู้ประสบการณ์เดิม ซึ่งจะก่อให้เกิดการคิดอย่างมีระบบและก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ( Meaningful Learning ) ต่อผู้เรียนแทนการเรียนรู้แบบท่องจำ ( Rote Learning ) โดยการสอนที่ใช้แผนผังมโนทัศน์จะทำให้ได้เห็นภาพรวมของแนวคิดในเรื่องหนึ่ง ๆ ของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนได้ถ่ายทอดความคิดความเข้าใจในเรื่องหนึ่งออกมาเป็นรูปธรรม ( อัญชลี ตนานนท์.2536 : 46 – 17 ) นอกจากนี้จากการวิจัยที่สอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ที่ผ่านมา เช่น เกษแก้ว ปวนแดง.2539 ; ลอ อางนันทน์. 2542 ; ศิริพร ทุเครือ. 2544 ) พบว่า การสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ทั้งสิ้น และจากที่ ( มนัส บุญประกอบ 2533 : 24 ) ได้กล่าวว่า แผนผังมโนทัศน์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ดีทุกวิชา ผู้วิจัยจึงเห็นว่าแผนผังมโนทัศน์สามารถที่จะนำมาพัฒนาการเขียนสะกตคำ ในระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีความสามารถในการเขียนต่อไป

นอกจากนี้การพัฒนาการเขียนสะกตคำยังมีหลายวิธีในการนำมาใช้ เช่น การให้การเสริมแรง

การให้เบี่ยงบรรณกร การให้ข้อมูลย้อนกลับ ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม ในที่นี้ผู้วิจัยสนใจวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับเพราะการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นการชี้ให้เห็นว่าสิ่งที่บุคคลทำอยู่นั้นได้ผลเป็นอย่างไร จากการที่รู้ตัวว่าสิ่งที่ทำนั้นได้ผลอย่างไร จะทำให้เกิดเป็นแรงเสริมในการดำเนินกิจกรรมต่อไป ( สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต .2539: 202 ) ในการนี้ผู้วิจัยได้เลือกในการให้ข้อมูลย้อนกลับ 2 วิธีคือ การให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ซึ่งในด้านการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนจะช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนได้ดีขึ้นเพราะคะแนนเป็นแรงเสริมที่ดีตัวหนึ่งสามารถใช้จูงใจผู้เรียนต่อการทำกิจกรรมการเรียน และสามารถประเมินระดับความสามารถของตนเองได้ดังผลการวิจัยของดวงจิต ปุณณานนท์ ( 2527: 50 – 51 ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูงที่มีระดับความคาดหวัง และการได้รับข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกัน พบว่านักศึกษาที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับลักษณะบอกเกรด และการให้กำลังใจ ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานสูงขึ้น และงานวิจัยของเจริญทิพย์ เปี่ยมทองคำ ( 2542 : 35 ) นักเรียนที่ได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนมีผลการเขียนสะกตคำภาษาไทยถูกต้องเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนได้ดีขึ้นเพราะคะแนนเป็นแรงเสริมที่ดีตัวหนึ่ง สามารถจูงใจผู้เรียนต่อการทำกิจกรรมการเรียน และสามารถประเมินระดับความสามารถของตนเองได้ ส่วนการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบแบบวิพากษ์ข้อดีคือทำให้ผู้เรียนได้ทราบผลการกระทำของตนเองว่าถูกต้องเหมาะสมหรือบกพร่องอย่างไร ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจจะกระทำพฤติกรรมใหม่ที่เหมาะสม ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ( สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต ) จากการศึกษาของสตาร์กี้ ( สุชาติ ตั้งทรงสวัสดิ์ . 2533 : 3; อ้างอิงมาจาก Starkey .1971) พบว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนแบบวิพากษ์ สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยต้องการศึกษาให้เห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์

นำมาควบคุมโดยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนกับการให้ข้อมูลย้อนกลับวิพากษ์ เป็นการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาความสามารถด้านการเรียนรู้ด้านการเขียนสะกดคำได้ ดังนั้นผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะศึกษาการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์เพื่อเปรียบเทียบผลที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

## 1. ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน กับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

## ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ใช้เป็นแนวทางให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนได้นำวิธีการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน และวิธีการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

## 2. ขอบเขตของการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 ที่มีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยต่ำกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 36 คน

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 ที่มีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยต่ำกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 36 คน และสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 18 คน

## ตัวแปรที่ศึกษา

- 3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีพัฒนาความสามารถซึ่งแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ
  - 3.1.1 การเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน
  - 3.1.2 การเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
- 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการเขียนและกตคำภาษาไทย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1.ความสามารถในการเขียนสะกตคำภาษาไทย หมายถึง การกระทำของนักเรียนที่สามารถเขียนโดยเรียงลำดับของ พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ และตัวการันต์ ภายในคำหนึ่ง ๆ ได้อย่างถูกต้องและสามารถเติมอักษรที่หายไปให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทย และตรงตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 โดยใช้คำศัพท์พื้นฐานในแบบเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 1 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 135 คำ เป็นคำที่สะกตในแม่กต 45 คำ คำที่สะกตในแม่กน 45 คำ คำที่สะกตในแม่กบ 15 คำ คำควบกล้ำแท้ 15 คำ และคำที่มีตัวการันต์ 15 คำ

2.แผนผังมโนทัศน์ หมายถึง แผนผังที่แสดงความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องของมโนทัศน์ระดับต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงด้วยเส้นและคำเชื่อมที่เหมาะสม โดยแผนผังมโนทัศน์อาจมีทิศทางเดียวหรือหลายทิศทางซึ่งประกอบด้วยมโนทัศน์ต่าง ๆ ได้แก่

- 1.มโนทัศน์หลักเป็นคำหรือข้อความที่มีความหมายกว้างที่สุด โดยเขียนอยู่ด้านบนบนสุดของแผนผังมโนทัศน์
- 2.มโนทัศน์รอง เป็นคำรองหรือข้อความที่มีความหมายแคบกว่ามโนทัศน์หลักโดยเขียนถัดจากมโนทัศน์หลัก
- 3.มโนทัศน์ย่อย เป็นคำหรือข้อความที่มีความหมายแคบกว่ามโนทัศน์รองที่เขียนต่อจากมโนทัศน์รองลงมาเรื่อย ๆ จนถึงมโนทัศน์เฉพาะ
- 4.มโนทัศน์เฉพาะหรือตัวอย่างมโนทัศน์ เป็นคำหรือข้อความที่มีความหมายแคบที่สุด และเขียนอยู่ด้านล่างสุดของแผนผังมโนทัศน์

3. การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนสรุปประเด็นสำคัญจากเนื้อหาที่เรียน เป็นแผนผังมโนทัศน์เพื่อถ่ายทอดความคิดความเข้าใจเนื้อหาที่ได้รับที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์หลัก มโนทัศน์รอง ไปจนถึงมโนทัศน์เฉพาะ โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

### 3.1 ขั้นนำ

3.1.1 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างความสนใจและนำเข้าสู่บทเรียน เช่น เพลง เกม นิทาน ฯลฯ

3.1.2 ทบทวนความรู้เดิมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์

### 3.2 ขั้นสอน

3.2.1 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมและใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อสร้างความรู้ให้นักเรียนเช่น บัตรภาพ บัตรคำ ใบความรู้

3.2.2 นักเรียนหาความหมายบัตรคำจากพจนานุกรม นำมารายงานหน้าชั้น

3.2.3 นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ นำเสนอแผนผังมโนทัศน์

3.2.4 นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมแผนผังมโนทัศน์ที่ทำ

### 3.2.5 นักเรียนทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ

## 3.3 ขั้นสรุป

### 3.3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปแผนผังมโนทัศน์

### 3.3.2 ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับ

4. การให้ข้อมูลย้อนกลับ หมายถึง การที่ผู้วิจัยแจ้งให้นักเรียนทราบผลของการเขียนสะกดคำ พร้อมทั้งบอกให้ทราบถึงข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขที่ถูกต้องภายหลังที่นักเรียนทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การให้ข้อมูลย้อนกลับ 2 วิธีคือ

4.1 ให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน หมายถึง วิธีการที่ผู้วิจัยแจ้งให้นักเรียนทราบผลหลังจากทำแบบฝึกหัดเรื่องการเขียนสะกดคำพร้อมกับให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่อง และทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมกับให้คะแนน 0 คะแนน แล้วรวมคะแนนที่บอกถึงความสามารถในการทำแบบฝึกหัดเขียนสะกดคำหรือกิจกรรมตามที่กำหนดในครั้งนั้น ๆ ให้ เช่น 9/10 เป็นต้น

4.2 การให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์หมายถึง การที่ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้เรียนทราบผลหลังจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนการสะกดคำโดยทำเครื่องหมายถูกสำหรับแบบฝึกหัดข้อที่ทำถูกสำหรับแบบฝึกหัดข้อที่ทำผิดจะทำเครื่องหมายกากบาท พร้อมกับคำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องแล้วเขียนข้อความวิพากษ์โดยบอกข้อความวิพากษ์ได้แก่ ดีมาก ดี ก่อนข้างดี ปรับปรุง ตามผลการตรวจพร้อมกับให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

|            |                                         |
|------------|-----------------------------------------|
| ปรับปรุง   | หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 0 – 59    |
| ค่อนข้างดี | หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 – 69   |
| ดี         | หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 – 79   |
| ดีมาก      | หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป |

5. การเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน หมายถึง การให้ผู้เรียนสามารถเขียนแผนผังมโนทัศน์ความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องของมโนทัศน์ระดับต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงด้วยเส้นและคำเชื่อมที่เหมาะสมโดยแผนผังมโนทัศน์อาจมีทิศทางเดียวหรือหลายทิศทาง หลังจากนั้นผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโดยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

## 5.1 ขั้นนำ

5.1.1 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างความสนใจและนำเข้าสู่บทเรียน เช่น เพลง เกม นิทาน ฯลฯ

### 5.1.2 ทบทวนความรู้เดิมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์

## 5.2 ขั้นสอน

5.2.1 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมและใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อสร้างความรู้ให้นักเรียนเช่น บัตรภาพ บัตรคำ ใบความรู้

5.2.2 นักเรียนหาความหมายจากบัตรคำ นำมารายงานหน้าชั้น

5.2.3 นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ นักเรียนนำเสนอแผนผังมโนทัศน์

5.2.4 นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมแผนผังมโนทัศน์ที่ทำ

5.2.5 นักเรียนทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ

## 5.3 ขั้นสรุป

5.3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปแผนผังมโนทัศน์

### 5.3.2 ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน

การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยผู้วิจัยแจ้งผลให้นักเรียนทราบผลหลังจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำพร้อมกับให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่อง และทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมกับให้คะแนน 0 คะแนน แล้วรวมคะแนนที่บอกถึงความสามารถในการทำแบบฝึกหัดเขียนสะกดคำหรือกิจกรรมตามที่กำหนดในครั้งนั้น ๆ ให้เช่น 9/10 เป็นต้น

วิธีนี้ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1

6.การเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ หมายถึง การให้ผู้เรียนสามารถเขียนแผนผังมโนทัศน์ความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องของมโนทัศน์ระดับต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงด้วยเส้นและคำเชื่อมที่เหมาะสมโดยแผนผังมโนทัศน์อาจมีทิศทางเดียวหรือหลายทิศทาง หลังจากนั้นผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโดยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

#### 6.1 ขั้นนำ

6.1.1 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างความสนใจและนำเข้าสู่บทเรียน เช่น เพลง เกม นิทาน ฯลฯ

6.1.2 ทบทวนความรู้เดิมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์

#### 6.2 ขั้นสอน

6.2.1 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมและใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อสร้างความรู้ให้นักเรียนเช่น บัตรภาพ บัตรคำ ใบความรู้

6.2.2 นักเรียนหาความหมายจากบัตรคำ นำมารายงานหน้าชั้น

6.2.3 นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ นักเรียนนำเสนอแผนผังมโนทัศน์

6.2.4 นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมแผนผังมโนทัศน์ที่ทำ

6.2.5 นักเรียนทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ

#### 6.3 ขั้นสรุป

6.3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปแผนผังมโนทัศน์

6.3.2 ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับ

การให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์โดยผู้วิจัยแจ้งผลข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขที่ถูกต้องเป็นรายบุคคลโดยเขียนข้อความวิพากษ์ โดยมีข้อความดังนี้

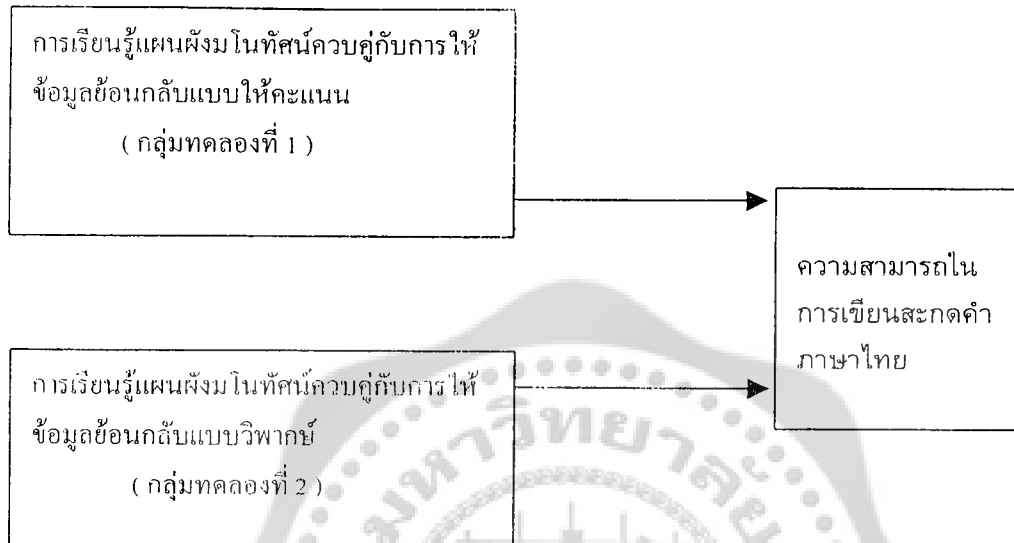
|            |                                         |
|------------|-----------------------------------------|
| ปรับปรุง   | หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 0 – 59    |
| ค่อนข้างดี | หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 – 69   |
| ดี         | หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 – 79   |
| ดีมาก      | หมายถึง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป |

วิธีนี้ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



## สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน
2. นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน กับนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์มีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยเพิ่มขึ้นแตกต่างกัน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นลำดับขั้นดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ
  - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ
  - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนผังมโนทัศน์
  - 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนผังมโนทัศน์
  - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนผังมโนทัศน์
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ
  - 3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ
  - 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

#### 1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

##### 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

##### 1.1.1 ความหมายของการเขียนสะกดคำ

นักการศึกษาและนักภาษาศาสตร์ ให้ความหมายของการเขียนสะกดคำไว้ดังนี้ เกอร์เบอร์ริช กรีน และเจอร์เกนเสน ( Gerberich, Green and Jorgensen. 1962 :294 ) และ สุนันทา โสรัจจ์ ( 2511 : 5 ) ได้มีความเห็นสอดคล้องกันว่า การเขียนสะกดคำ หมายถึง การเรียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ในการเขียนคำต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

Webster ( 1981: 2190 ) ให้ความหมายของการเขียนสะกดคำว่า “การเขียนสะกดคำเป็นศิลปะหรือกลวิธีในการจัดเรียงอักษรให้เป็นคำตามแบบที่คนยอมรับ” ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของบันลือ พุกกะวัน ( 2522 : 30 ) ที่กล่าวว่า การสะกดคำเป็นการสอนให้เด็กนักเรียนรู้จักหลักเกณฑ์ของการเรียงลำดับตัวอักษรภายในคำหนึ่ง ๆ เพื่อจะได้ออกเสียงชัดเจนและเขียนคำได้อย่างถูกต้อง ลักษณะการเขียนคำที่ถูกต้องตามแบบนั้น

ประยูร วัชรดิษฐ์ ( 2516:96 ) ให้ความหมายของการเขียนสะกดคำว่า คือ การฝึกทักษะการเขียนให้ถูกต้องและรวดเร็วไม่ว่าเด็กจะเรียนวิชาสาขาใดก็ตามเด็กจะอ่านคำหรือประโยคนั้นได้ และเมื่ออ่านได้ก็ต้องเขียนได้ด้วย

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

##### 1.1.2 ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ

มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำไว้ดังนี้

กำชัย ทองหล่อ (2509 : 190 ) กล่าวว่า ตัวอักษรเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนเสียงพูด เพราะฉะนั้น การเขียนสะกดคำจึงนับเป็นความสำคัญส่วนหนึ่งของการใช้ภาษาการเขียนสะกดคำผิดความหมายก็จะแปรเปลี่ยนไปหรืออาจจะไม่มีความหมายเลยก็ได้

รองรัตน์ อิศรภักดี ( 2516 : 64 ) และเทือก กุสุมา ณ อยุธยา ( 2518 : 12 ) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำว่า การเขียนสะกดคำเป็นสิ่งที่สำคัญและเป็นรากฐานในการเขียนงานอย่างอื่นได้

บันลือ พฤษะวัน ( 2527 : 65 ) กล่าวว่า การเขียนสะกดคำให้ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญ หากเขียนผิดจะสื่อความหมายกันไม่ได้ อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงความไม่รู้ของผู้เขียนเป็นการลดความศรัทธาของผู้อ่านที่มีต่อผู้เขียนเป็นการลดความศรัทธาของผู้อ่านที่มีต่อผู้เขียน

ออร์น (ทศพร จันทนราช. 2534 : 10 ; อ้างอิงมาจาก Horn. 1960 ) กล่าวว่า การเขียนสะกดคำผิดนั้นทำให้ผู้อ่านเกิดความรู้สึกว่าคนเขียนไม่มีความสามารถ

ผอบ โปษะกฤษณะ ( 2532 : 116 ) กล่าวว่า การเขียนสะกดคำการันต์ผิด นอกจากจะมีผลทำให้ความหมายเดิมผิดไป ยังทำให้ขาดความงามทางภาษา ในภาษาไทยตัวสะกดเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องระวังที่สุด เพราะนอกจากทำให้การสื่อความหมายไม่เข้าใจแล้ว ยังแสดงถึงความรู้ของผู้เขียนอีกด้วยและยังทำให้หลักภาษาที่ดีเสียไป

วรรณิ โสมประยูร.( 2542 : 156 ) การเขียนสะกดคำเป็นพื้นฐานที่จำเป็นของการเขียนอย่างหนึ่ง เพราะเด็กต้องรู้จักสะกดคำได้ถูกต้องก่อน จึงสามารถเขียนเป็นประโยคและเรื่องราวได้ ถ้าเด็กเขียนสะกดคำไม่ได้ เด็กจะไม่สามารถเข้าใจเรื่องจากผู้อื่นและแสดงให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนเองไม่ได้

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การเขียนสะกดคำเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งของการใช้ภาษา เพราะถ้าเขียนสะกดคำผิดจะทำให้เกิดการเข้าใจผิดในการสื่อสารความหมายและยังทำให้ผู้อื่นรู้สึกว่าผู้เขียนไม่มีความสามารถ การเขียนสะกดคำที่ถูกต้องทำให้สื่อความหมายได้ถูกต้อง และยังช่วยรักษาวัฒนธรรมด้านภาษาของชาติไทยอีกด้วย

### 1.1.3วิธีการสอนและกิจกรรมการสอนเขียนสะกดคำ

การเขียนสะกดคำเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ของนักเรียนในการเริ่มต้นฝึกหัดการเขียนจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องฝึกฝนให้นักเรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา มีนักการศึกษาได้เสนอแนะ วิธีการสอนและกิจกรรมการสอนเขียนสะกดคำ ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึกการเขียนสะกดคำ ได้ดังนี้

สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรรย์ ( 2523 : 120 ) ได้เสนอแนวทางในการสอนเขียนสะกดคำยาวไว้ว่า ให้นักเรียนทำบัญชีคำยาวเรียงคำลำดับตัวอักษรเขียนหรือแต่งประโยคด้วยคำที่มักสะกดผิด เขียนคำหรือข้อความยาว ๆ โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ครูแจกบัญชีคำที่มีตัวสะกดผิดและสะกดถูกปนกันให้นักเรียนเลือกคำที่เขียนถูกและแก้ไขคำที่เขียนผิด แบ่ง กลุ่มนักเรียนหาคำพ้องเสียงจากพจนานุกรมให้นักเรียนแต่งคำจากสระ พยัญชนะ และวรรณยุกต์ที่กำหนดให้

ประภาศรี สีหอำไพ ( 2524 : 349 ) ได้เสนอแนะวิธีการสะกดคำไว้ดังนี้

1. แบ่งกลุ่มให้นักค้นคว้าหาคำในเรื่องที่เรียนมาแลกเปลี่ยนกันบอก และเฉลยพร้อมทั้งเก็บคะแนนไว้

2. รวบรวมคำศัพท์ไว้ในสมุดให้เป็นหมวดหมู่เรียบร้อย เช่น เรียงลำดับตามพยัญชนะเรียงความหมาย ฯลฯ
3. ครูบอกให้เขียนแล้วตรวจโดยใช้บัตรคำ และพจนานุกรมประกอบการสอน
4. แข่งขันกันสะกดคำยากบนกระดานดำ
5. ใช้เอกสารประกอบให้เลือกคำที่สะกดถูก
6. นำเกณฑ์การเขียนสะกดคำมาแต่งเป็นคำประพันธ์เพื่อให้จำได้ง่ายยิ่งขึ้น
7. ฝึกการเขียนเรียงความแล้วใช้พจนานุกรมตรวจตัวสะกดการันต์ของตนหรือเพื่อน
8. หาประโยคหรือข้อความสั้น ๆ มาให้เติมคำ
9. เขียนรายงานคำที่มักสะกดผิด
10. นำเนื้อหาจากหลักภาษาไทย เช่น คำที่มาจากภาษาบาลี ภาษาสันสกฤต คำสมาส สนธิ คำควบกล้ำ ฯลฯ มาแต่งประโยครวมกันไว้
11. กำหนดคำศัพท์ให้มาเขียนเป็นรูปประโยคหรือเรื่อง
12. ควรตรวจแก้ไขตัวสะกดในการฝึกเขียนทุกครั้ง ไม่ปล่อยให้นักเรียนสะกดผิดไว้โดยไม่แก้ไข

สนธิ ตั้งทวี (2528 : 32 – 33 ) ได้เสนอแนะกิจกรรมการสอนเขียนสะกดคำไว้ดังนี้

1. ครูจัดหาเรียงความซึ่งอาจจะเป็นข่าวหรือบทความมาแจกให้นักเรียนอ่านในเวลาที่กำหนดแล้วให้นักเรียนลอกข้อความที่เห็นว่าน่าจะมีประโยชน์และข้อคิดที่เห็นว่าดีส่งครูโดยที่ครูจะต้องเน้นในเรื่องความถูกต้องของการเขียน รวมทั้งความประณีตสวยงามของตัวหนังสือ
2. ครูมอบให้นักเรียนไปอ่านบทความจากหนังสือพิมพ์หรือจากวารสารต่าง ๆ แล้ว ให้คัดลอกข้อความที่น่าสนใจไปในบัตรรายการ โดยบอกแหล่งที่มาของข้อความนั้นให้ชัดเจน
3. แบ่งกลุ่มให้ไปหาคำยากจากหนังสือเรียน หรือหนังสืออ่านมาแจกกันแล้วบอกให้เขียน
4. รวบรวมคำศัพท์ต่าง ๆ โดยเขียนเรียงไว้เป็นหมวดหมู่ เช่น อาจจะเรียงตามตัวอักษรหรือเรียงตามความหมาย
5. ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนคำศัพท์ลงในบัตรคำ แล้วใช้คำเหล่านั้นเขียนเป็นข้อความลงบนแถบประโยค
6. แข่งขันสะกดคำยากบนกระดานหน้าชั้น
7. ให้นักเรียน เขียนประกาศ โฆษณา บัตรเชิญ หรือบัตรอวยพรโดยครูเน้นถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงามประณีต
8. ครูทำบัญชีคำยากแล้วนำมาให้นักเรียนเขียนเป็นคำ ๆ โดยเน้นความถูกต้อง ชัดเจน ครูอาจให้นักเรียนผลัดกันตรวจแล้วให้คะแนนแต่ละคน ให้นักเรียนบันทึกผลการสะกดคำยากของตนไว้เพื่อพัฒนาการของตน
9. ครูให้นักเรียนแต่งประโยคโดยการกำหนดคำที่มักเขียนผิดให้ เช่น กังสาดล ขโมย ครหา ชนวน ประติมากรรม นัยน์ตา เวทมนต์ ฯลฯ
10. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นหมู่ ๆ ให้แข่งขันเขียนคำที่มักเขียนผิดจากข้อเสนอนี้และการฝึกทักษะในการเขียนสะกดคำดังกล่าว พบว่า

การที่จะให้นักเรียนสามารถเขียนสะกดคำได้ถูกต้องนั้น ครูผู้สอนต้องใช้กลวิธีการสอนหลายวิธีเพื่อ  
 ได้รับความสนใจให้นักเรียนเขียนสะกดคำได้ถูกต้องนั้น ครูผู้สอนต้องใช้กลวิธีการสอนหลายวิธีเพื่อ  
 ได้รับความสนใจให้นักเรียนเขียนสะกดคำอย่างสนุกสนาน มีความตั้งใจที่จะฝึกทักษะการเขียนสะกด  
 คำและให้นักเรียนได้ทราบถึงความสำคัญในการเขียนสะกดคำให้ถูกต้อง

## 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

### 1.2.1งานวิจัยต่างประเทศ

ชวอร์ทซ์ ( Schwartz. 1976 : 8020 – A ) ศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถของนักเรียนที่  
 ได้รับความรู้การสะกดคำ โดยใช้นักเรียนในระดับ 2 ถึงระดับ 5 ระดับละ 40 คน ในแต่ละกลุ่มแบ่งเป็น  
 กลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน ในการสะกดคำ เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบแบบเลือกตอบเกี่ยวกับคำที่ไม่มี ความ  
 หมาย และการเขียนตามคำบอกเกี่ยวกับคำที่ไม่มี ความหมาย ผลการศึกษาพบว่านักเรียนทั้งสองกลุ่มที่สะกด  
 คำเก่ง กับที่สะกดคำไม่เก่งมีแนวโน้มในการพัฒนาการสะกดคำได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

พินเตอร์ ( Pinter. 1677 : 710 – 711 – A ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำ  
 ที่สอนโดยใช้เกมการศึกษา และสอนโดยใช้ตำรา กับนักเรียน ระดับ 3 จำนวน 94 คนในรัฐเพนซิลวา  
 เนีย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการสะกดคำของกลุ่มที่ใช้เกมการศึกษาสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยใช้ตำรา

เกลดิน ( Gladene. 1980 : 66 ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมคอมพิวเตอร์การสะกดคำ  
 ระหว่างข้อความที่มีเนื้อหาต่อเนื่องกับข้อความที่มีเนื้อหาไม่ต่อเนื่อง โดยทดลองกับนักเรียนระดับ 3 ของโร  
 เรียนซาสคาทูน ( Saskatoon ) ประเทศแคนาดา จำนวน 36 คนที่อ่อนในการสะกดคำแบ่งนักเรียนออกเป็น  
 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์การสะกดคำที่มีความหมาย กลุ่มที่ 2 สะกดคำที่ไม่มี ความ  
 หมาย กลุ่มที่ 3 ใช้โปรแกรมตัวเลข ผลปรากฏว่านักเรียนทั้ง 3 กลุ่มสะกดคำได้ถูกต้องไม่แตกต่างกัน

### 1.2.2. งานวิจัยในประเทศ

มาสวิล รักบ้านเกิด ( 2526 : 78 – 79 ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้แบบฝึกสะกด  
 คำยากในวิชาภาษาไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียน  
 วัดบางสะแก กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ผลปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกเขียน  
 สะกดคำยากมีผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำยากสูงขึ้นกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  
 0.01 และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำตามกิจกรรมตามแผนการสอนอย่างมี  
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นันทนา ดาวดวงเด่น ( 2528 : 50 – 51 ) ได้ศึกษาการเขียนสะกดคำโดยใช้เกม  
 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2527โรงเรียนวิจิตร กรุงเทพมหานคร  
 จำนวน 48 คน ผลปรากฏว่า กลุ่มนักเรียนที่สอนโดยใช้เกมมีผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำสูงกว่านัก  
 เรียนที่สอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทศพร จันทนราช ( 2534 : 58 – 60 ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและการใช้การแรงเสริมทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2533 โรงเรียนบ้านหัวทาบ อำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 16 คน ผลปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และนักเรียนที่ได้รับการใช้แรงเสริมทางสังคมเขียนสะกดคำถูกต้องแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เจริญทิพย์ เปี่ยมทองคำ ( 2542 : 32 –37 ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนเพื่อพัฒนาการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนวัดนาครปรก เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ผลปรากฏว่านักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์กับนักเรียนที่ให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนมีผลการพัฒนาการเขียนสะกดคำเพิ่มขึ้นเท่ากันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำแสดงให้เห็นว่า การเขียนสะกดคำ สามารถพัฒนาด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การสอนโดยใช้เกมการศึกษา การทำแบบฝึกหัด การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และการเสริมแรงทางสังคม และการให้ข้อมูลย้อนกลับ

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนผังมโนทัศน์

### 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนผังมโนทัศน์

#### 2.1.1 ความหมายของแผนผังมโนทัศน์

##### ความหมายมโนทัศน์

คำว่ามโนทัศน์ มีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษว่า Concept ซึ่งคำนี้ในภาษาไทย มีนักการศึกษาหลายท่านได้ บัญญัติคำ ความหมายเดียวกันหลายคำ เช่น สังข์ป ความคิดรวบยอด มโนภาพ มโนทัศน์ ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะใช้คำว่า มโนทัศน์ ซึ่งมีนักการศึกษาให้ความหมายไว้หลายท่านดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2532: 18 ) ได้ให้ความหมายของคำว่ามโนทัศน์ว่า หมายถึง ภาพที่เกิดขึ้นในใจของบุคคลเกี่ยวกับกลุ่มของสิ่งเร้าที่มีคุณสมบัติ คุณลักษณะร่วมกันกลุ่มของสิ่งเร้านี้อาจจะเป็นชนิด ประเภท วัตถุ ธรรมชาติ เหตุการณ์ หรือบุคคลก็ได้

ส่วนมนัส บุญประกอบ (2533 : 26 ) ได้ให้ความหมายว่าเป็นการสรุปรวมข้อเท็จจริงและผลของความคิดที่คนมีต่อสิ่งหรือเหตุการณ์ ทำให้สามารถแยกแยะประเภทของสิ่งต่าง ๆ ได้เป็นหมวดหมู่

จากความหมายของมโนทัศน์ดังกล่าว สรุปได้ว่ามโนทัศน์หมายถึงภาพรวมของความคิด ความเข้าใจซึ่งมีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากการนำคุณลักษณะร่วมของสิ่งนั้นหรือเรื่องนั้นประมวลเข้าด้วยกัน

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ไว้ดังต่อไปนี้

มนัส บุญประกอบ ( 2533 : 26 ) ได้ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ไว้ว่า แผนผังมโนทัศน์มีลักษณะเป็นแผนภูมิอย่างหนึ่ง ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ ด้วยเส้นและคำเชื่อมโยงที่เหมาะสมทำให้สามารถอ่านความสัมพันธ์จากแผนภูมินั้นเป็นประโยคหรือข้อความที่มีความหมายได้

สุนีย์ สอนตระกูล ( 2535 : 62 ) ได้ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ไว้ว่า แผนผังมโนทัศน์หมายถึง แผนภาพที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ต่าง ๆ อย่างมีลำดับชั้น เป็นเครื่องมือที่ใช้เสนอความคิดและแสดงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์อย่างมีระบบ

อัญชลี ตนานนท์ ( 2536 : 51 ) ได้ให้ความหมายของการสร้างหรือการวาดแผนทึ่มโนทัศน์ไว้ว่า คือ การถ่ายทอดความคิดความเข้าใจของผู้สร้างในเรื่องหนึ่งออกมาในรูปของความสัมพันธ์ของมโนทัศน์มีขั้นตอน

สมาน ลอยฟ้า ( 2542 : 3 ) ได้ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ไว้ว่า แผนผังมโนทัศน์เป็นการนำเสนอโครงสร้างของความรู้ในรูปกราฟฟิค แผนผังมโนทัศน์นี้ประกอบด้วยกลุ่มมโนทัศน์ ตั้งแต่ 2 มโนทัศน์ขึ้นไปได้แก่ มโนทัศน์หลัก และมโนทัศน์รอง ซึ่งมโนทัศน์นั้นจะแทนด้วยคำสำคัญ โดยมีคำหรือข้อความเชื่อมโยงมโนทัศน์นั้น ๆ และแผนผังมโนทัศน์จะต้องมีการเชื่อมโยงมโนทัศน์ต่าง ๆ ด้วยเส้นและคำที่มีความหมายเพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์

มอไรรา (Moreira. 1979 : 15) ได้ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ว่า แผนผังมโนทัศน์ หมายถึง แผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์อย่างมีลำดับชั้น เพื่อแสดงให้เห็นการจัดมโนทัศน์ของวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของวิชานั้น ซึ่งอาจจะมีทิศทางเดียวหรือ 2 ทิศทางหรือมากกว่า

โนแวก (Novak. 1984 : 15) ได้ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ไว้ว่า แผนผังมโนทัศน์เป็นสิ่งที่ใช้แทนความสัมพันธ์อย่างมีความหมายระหว่างมโนทัศน์ต่าง ๆ ในรูปของประพจน์โดยใช้คำเชื่อม

คลิเบิร์น (Cliburn.1987 : 426) ได้ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ไว้ว่า แผนผังมโนทัศน์เป็นเครื่องมือที่ใช้เสนอกรอบความคิด และความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกันอย่างมีระบบ

คัทซุโมโต ( สมาน ลอยฟ้า 2542 : 2 ; อ้างอิงมาจาก Katsumoto. 1997 : What is Concept Mapping.) ได้ให้ความหมายของแผนผังมโนทัศน์ว่า หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการอธิบายหรือทำให้แนวคิดของบุคคลในหัวข้อเรื่องใดเรื่องหนึ่งมีความชัดเจนโดยปรากฏอยู่ในรูปแบบกราฟฟิค ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะช่วยให้บุคคลมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ต่าง ๆ เหล่านั้นได้ดียิ่งขึ้น

จากความหมายของแผนผังมโนทัศน์ที่กล่าวมาสรุปว่า แผนผังมโนทัศน์ หมายถึง แผนผังที่ใช้แสดงถึงความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องระหว่างมโนทัศน์ระดับต่าง ๆ อย่างมีลำดับขั้นตอน แผนผังมโนทัศน์ทำให้ทราบความคิดความเข้าใจของผู้สร้าง และทำให้ทราบความสัมพันธ์ของเนื้อหาทั้งระบบ

#### ทฤษฎีที่เกี่ยวกับแผนผังมโนทัศน์

สุนีย์ สอนตระกูล. ( 2535: 77) ได้กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวกับแผนผังมโนทัศน์ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานของแผนผังมโนทัศน์ ก็คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสเชเบล ซึ่งมีแนวคิดที่ว่าครูควรสอนสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ที่นักเรียนมีอยู่เดิม ความรู้ที่มีอยู่เดิมนี้อยู่ในโครงสร้างของความรู้. ( cognitive structure) ซึ่งเป็นข้อมูลที่สะสมอยู่ในสมองและมีการจัดระบบไว้เป็นอย่างดี มีการเชื่อมโยงระหว่างความรู้เก่ากับความรู้ใหม่อย่างมีระดับขั้นตอน ดังนั้นโครงสร้างของความรู้จะใช้เป็นแผนผังมโนทัศน์และใช้บันทึกประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับ

การเรียนรู้ที่มีความหมาย ( meaningful learning ) จะเกิดขึ้นเมื่อความรู้ใหม่เชื่อมโยงกับมโนทัศน์ที่อยู่ในโครงสร้างของความรู้เดิมที่มีอยู่ในสมองซึ่งออสซูเบล(Ausubel)เรียกว่า กระบวนการดูดซึม (Subsumption) หรือเรียกมโนทัศน์ที่เกิดจากการเชื่อมโยงนั้นว่า (subsumer) แต่ถ้าไม่ได้นำความรู้ใหม่เข้าไปเชื่อมโยงระหว่างเดิมที่มีอยู่จะเป็นการเรียนรู้แบบท่องจำ( rote learning)

ในการสร้างมโนทัศน์นั้นมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของออสซูเบล 3 ประการ (สุนีย์ สอนตระกูล 2535 : 80 ) คือ

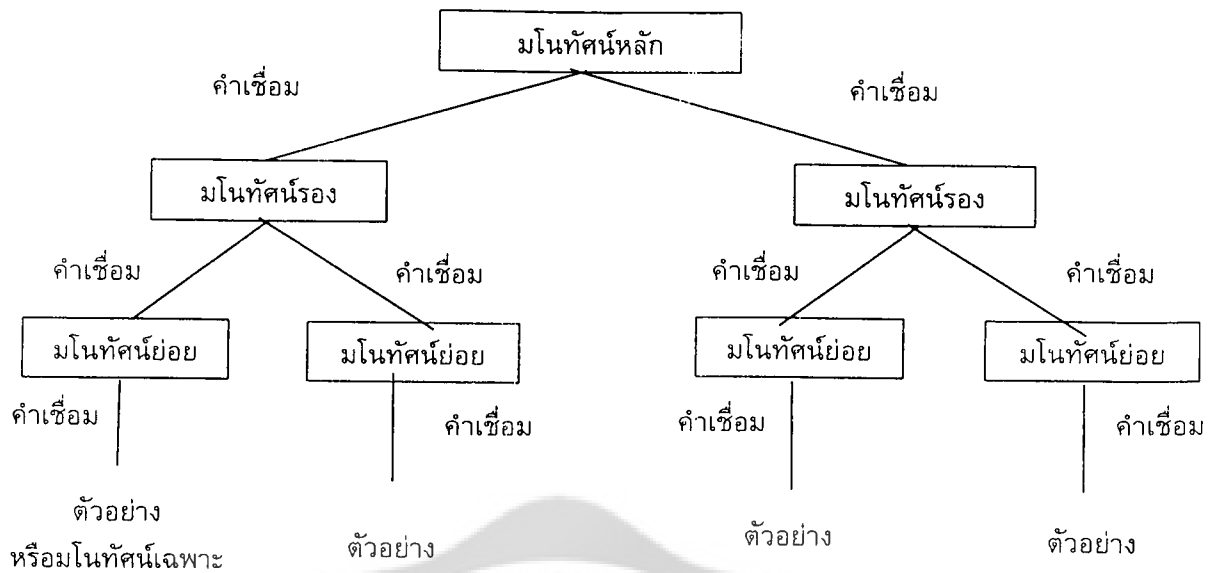
1. โครงสร้างของความรู้ (Cognitive structure) ซึ่งเป็นโครงสร้างที่อยู่ในสมองจะมีการจัดลำดับมโนทัศน์ จากมโนทัศน์ที่มีความหมายกว้างทั่วไปไปสู่มโนทัศน์ที่แคบลงและมีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น
2. กระบวนการแยกแยะความแตกต่างเชิงก้าวหน้า(Progressive differentiation)จากหลักการของออสซูเบลที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่มีความหมายจะเกิดขึ้นเมื่อมีการนำความรู้ไปหาความสัมพันธ์กับความรู้ที่มีอยู่เดิม เกิดเป็นความสัมพันธ์ใหม่ ดังนั้นจึงเกิดการเรียนรู้ที่ไม่มีสิ้นสุด จะเป็นการขยายความรู้ให้กว้างขึ้นจนกลายเป็นการแยกแยะความแตกต่างเชิงก้าวหน้า โดยประกอบด้วยมโนทัศน์ที่มีความหมายกว้างอยู่ด้านบนของโครงสร้างความรู้และมโนทัศน์ที่มีความเฉพาะเจาะจงอยู่ด้านล่างมา กระบวนการแยกแยะความแตกต่างเชิงก้าวหน้าจะเพิ่มขึ้นถ้าผู้เรียนมีโอกาสอภิปรายร่วมกัน และจะทำให้เห็นความเกี่ยวข้องและความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่เรียนได้ดีขึ้น

3.การประสานสัมพันธ์เชิงบูรณาการ (Integrative reconciliation) จากหลักการเรียนรู้ของออสซูเบลที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่มีความหมายจะเกิดจากการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่ ดังนั้นถ้าผู้เรียน

สามารถเชื่อมโยงมโนทัศน์ทำให้เกิดความสัมพันธ์ใหม่ และเชื่อมโยงระหว่างชุดของมโนทัศน์จะทำให้เกิดการประสานสัมพันธ์เชิงบูรณาการของมโนทัศน์ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายเพิ่มขึ้น

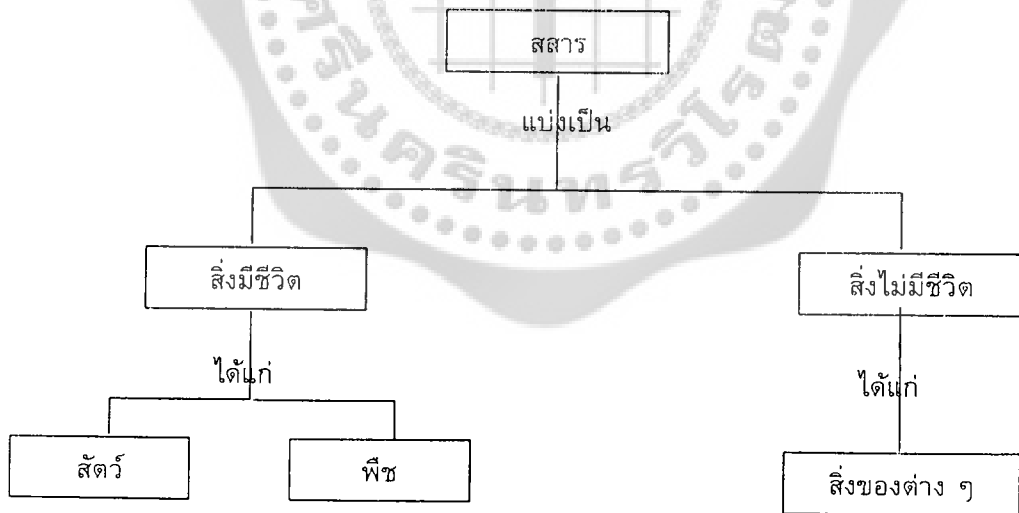
การสร้างแผนผังมโนทัศน์ ( Concept Mapping)

แผนผังมโนทัศน์ที่ดีจะช่วยให้แก่นการเรียนรู้และผู้สอนเกิดความชัดเจนขึ้น ทำให้เห็นวิธีเชื่อมโยงความหมายของมโนทัศน์และทำให้นักเรียนสามารถสรุปสิ่งที่เรียนรู้ได้ แผนผังมโนทัศน์จะเรียงลำดับความซับซ้อนจากมโนทัศน์ที่มีความหมายกว้างและซับซ้อน จะอยู่ด้านบนและจะมีความหมายเฉพาะเจาะจงมากขึ้นหรือซับซ้อนน้อยลงมาในด้านล่าง ( ลอ อางนันท.2542 : 10 ) ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แสดงการสร้างแผนผังมโนทัศน์

จากภาพประกอบ 1 เป็นการสร้างแผนผังมโนทัศน์อย่างง่ายที่แสดงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ต่างๆ ที่เรียงลำดับจากมโนทัศน์หลัก ซึ่งเป็นมโนทัศน์ที่มีความหมายกว้างลงไปหามโนทัศน์รอง มโนทัศน์ย่อย ไปจนถึงมโนทัศน์เฉพาะซึ่งจะมีความหมายแคบที่สุดโดยมีคำเชื่อมระหว่างมโนทัศน์ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านแผนผังมโนทัศน์ได้เกิดเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ดังตัวอย่างแผนผังมโนทัศน์ ( มนัส บุญประกอบ.2533:26) ต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2 แสดงตัวอย่างแผนผังมโนทัศน์อย่างง่าย

จากภาพประกอบ 2 คำเชื่อมระหว่างมโนทัศน์จะทำให้สามารถอ่านความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ตามแนวเส้นที่เชื่อมโยงอย่างมีความหมาย

ในการเตรียมสร้างแผนผังมโนทัศน์ อัลท์ (Ault.1985:38-44) ได้เสนอแนะวิธีสร้างแผนผังมโนทัศน์โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 เลือก การเลือกเรื่องที่จะสร้างแผนผังมโนทัศน์อาจนำมาจากตำรา สมุดจดคำบรรยายคำอธิบายก่อนการปฏิบัติการ เริ่มจากการอ่านข้อความอย่างน้อย 1 ครั้ง แล้วระดมมโนทัศน์ที่สำคัญโดยขีดเส้นใต้คำหรือประโยคที่สำคัญ ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุหรือเหตุการณ์ แล้วลอกมโนทัศน์เหล่านั้นลงในแผ่นกระดาษเล็ก ๆ เพื่อสะดวกในการจัดความสัมพันธ์

ขั้นที่ 2 จัดลำดับ นำมโนทัศน์ที่สำคัญซึ่งได้เขียนลงในแผ่นกระดาษเล็ก ๆ แล้วมาจัดลำดับจากมโนทัศน์ที่มีความกว้างไปสู่มโนทัศน์ที่มีความเฉพาะเจาะจง

ขั้นที่ 3 จัดกลุ่ม นำมโนทัศน์มาจัดกลุ่มเข้าด้วยกันโดยมีเกณฑ์ 2 ข้อคือ

3.1 จัดกลุ่มมโนทัศน์ที่อยู่ในระดับเดียวกัน

3.2 จัดกลุ่มมโนทัศน์ที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด

ขั้นที่ 4 จัดระบบ เมื่อจัดกลุ่มมโนทัศน์แล้วนำมโนทัศน์ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมาจัดระบบตามลำดับความเกี่ยวข้อง ซึ่งในขั้นนี้ยังสามารถเปลี่ยนแปลงได้หรืออาจหามโนทัศน์อื่น ๆ มาเพิ่มเติมได้อีก

ขั้นที่ 5 เชื่อมโยงมโนทัศน์ที่มีความสัมพันธ์กัน เมื่อจัดระบบมโนทัศน์ที่สำคัญแล้ว นำมโนทัศน์ที่มีความสัมพันธ์กันมาเชื่อมโยงกัน โดยการลากเส้นเชื่อมโยงกัน และมีคำเชื่อมระบุความสัมพันธ์ไว้ทุกเส้น และหลังจากใส่คำเชื่อมแล้วจะสามารถอ่านได้เป็นประโยค เส้นที่เชื่อมโยงนี้อาจเชื่อมระหว่างมโนทัศน์ชุดเดียวกันหรือเชื่อมโยงระหว่างชุดของมโนทัศน์ที่ต่างกันได้

โนแวก (Novak. 1984 : 15) ได้เสนอแนะขั้นตอนการสร้างแผนผังมโนทัศน์ ดังต่อไปนี้

1. คัดเลือกบทเรียนจากหนังสือไม่ยากจนเกินไป ควรเป็นเนื้อหาที่สั้น ๆ และประกอบมโนทัศน์ที่ไม่มากจนเกินไป

2. วิเคราะห์มโนทัศน์ที่มีความสำคัญ ด้วยการเขียนมโนทัศน์แต่ละมโนทัศน์ลงบนกระดาษ

3. จัดลำดับหรือแยกแยะมโนทัศน์ โดยดูว่ามโนทัศน์ใดเป็นมโนทัศน์ที่กว้างและครอบคลุมมโนทัศน์ใดเป็นมโนทัศน์รอง มโนทัศน์ใดเป็นมโนทัศน์เฉพาะเจาะจง

4. เรียงลำดับของมโนทัศน์ให้มโนทัศน์ที่กว้างครอบคลุมอยู่บนสุด และลดหลั่นลงมา ด้วยมโนทัศน์รอง จนกระทั่งถึงมโนทัศน์เฉพาะเจาะจง

5. เมื่อมโนทัศน์ถูกจัดวางตำแหน่งแล้ว ให้ลากเส้นเชื่อมโยงระหว่างมโนทัศน์ต่าง ๆ จากนั้นหาคำหรือข้อความเชื่อมมโนทัศน์ เพื่อให้มโนทัศน์ที่จะเชื่อมมีความสัมพันธ์กัน

6. ตรวจสอบแผนผังมโนทัศน์ที่สร้างเสร็จให้ถูกต้องตรงกับเนื้อหา

โนแวก และคณะ (Novak and other : 1983) ยังได้เสนอแนะวิธีการสร้างแผนผังมโนทัศน์ไว้ 3 วิธีดังนี้

1. ชี้แนะนักเรียนให้เห็นมโนทัศน์ทั้งหมด แล้วให้นักเรียนทำแผนผังมโนทัศน์ทั้งหมด โดยให้มโนทัศน์ที่ครอบคลุมอยู่ด้านบนสุด แล้วค่อย ๆ ลดลำดับลงมาเป็นมโนทัศน์รอง จนถึงมโนทัศน์ที่เฉพาะเจาะจงที่เป็นตัวอย่าง โดยนักเรียนต้องหาคำเชื่อมด้วยตนเอง

2. ให้นักเรียนวิเคราะห์ออกมาว่า อะไรเป็นมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องในรายวิชา แล้วสร้างแผนผังมโนทัศน์ ตามลำดับมโนทัศน์

3. ไม่มีเนื้อหาเรื่องราวเกี่ยวกับมโนทัศน์ แต่ให้นักเรียนทำแผนผังมโนทัศน์ตามความรู้เดิมของแต่ละคน ตามหัวข้อเฉพาะ

โนแวก และ บอบ (Novak and Bob. 1984 )

1. เริ่มจากการให้นักเรียนเข้าใจธรรมชาติบทบาทของมโนทัศน์ และความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ที่นักเรียนรับรู้โครงสร้างทางสติปัญญากับมโนทัศน์ที่เป็นสัญลักษณ์ เช่น ภาษาพูด - เขียนหรือสิ่งที่สังเกตได้

2. วิเคราะห์มโนทัศน์เฉพาะออกมาจากข้อความรู้ หรือคำอธิบาย และจำแนกความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ แยกมโนทัศน์และข้อความออกจากกัน เพราะทั้งมโนทัศน์และข้อความเชื่อมมีบทบาทต่างกันในการทำให้เกิดความหมาย แม้ว่าทั้งมโนทัศน์และข้อความเชื่อมจะเป็นสิ่งสำคัญ

3. แสดงลำดับความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ โดยมีข้อความเชื่อมเพื่อให้มองเห็นความหมายดีขึ้น ข้อความเชื่อมไม่จำเป็นว่าจะมีเพียงคำเดียว บางครั้งเราสามารถใช้คำเชื่อมได้หลายคำในการเชื่อมโยงมโนทัศน์ แต่ว่าข้อความเชื่อมที่แตกต่างกันอาจทำให้ความหมายเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย เช่นคำว่า มอสและพืช ถ้ามี ข้อความเชื่อม เป็น หรือ คือ จะทำให้ความหมายคล้ายกันและแตกต่างกันเล็กน้อย ดังนั้น การใช้ข้อความเชื่อมต้องระวังให้เหมาะสมกับรายละเอียดของเนื้อหา การสร้างมโนทัศน์จะมีเส้นโยงระหว่างมโนทัศน์แสดงความสัมพันธ์ โดยปกติแล้วไม่นิยมใช้ลูกศรแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ อาจทำให้สับสนได้ เพราะแผนผังมโนทัศน์ได้แสดงลำดับขั้นก่อนหลังแล้ว การสร้างแผนผังมโนทัศน์ควรเขียนอย่างน้อย 2 ครั้งเพื่อปรับปรุงแผนผังให้ประณีตชัดเจน กระทั่งครั้ง มีการปรับปรุงฝึกฝนตนเองโดยการทำหลาย ๆ ครั้ง เพื่อหาข้อบกพร่องในการทำแผนผังมโนทัศน์

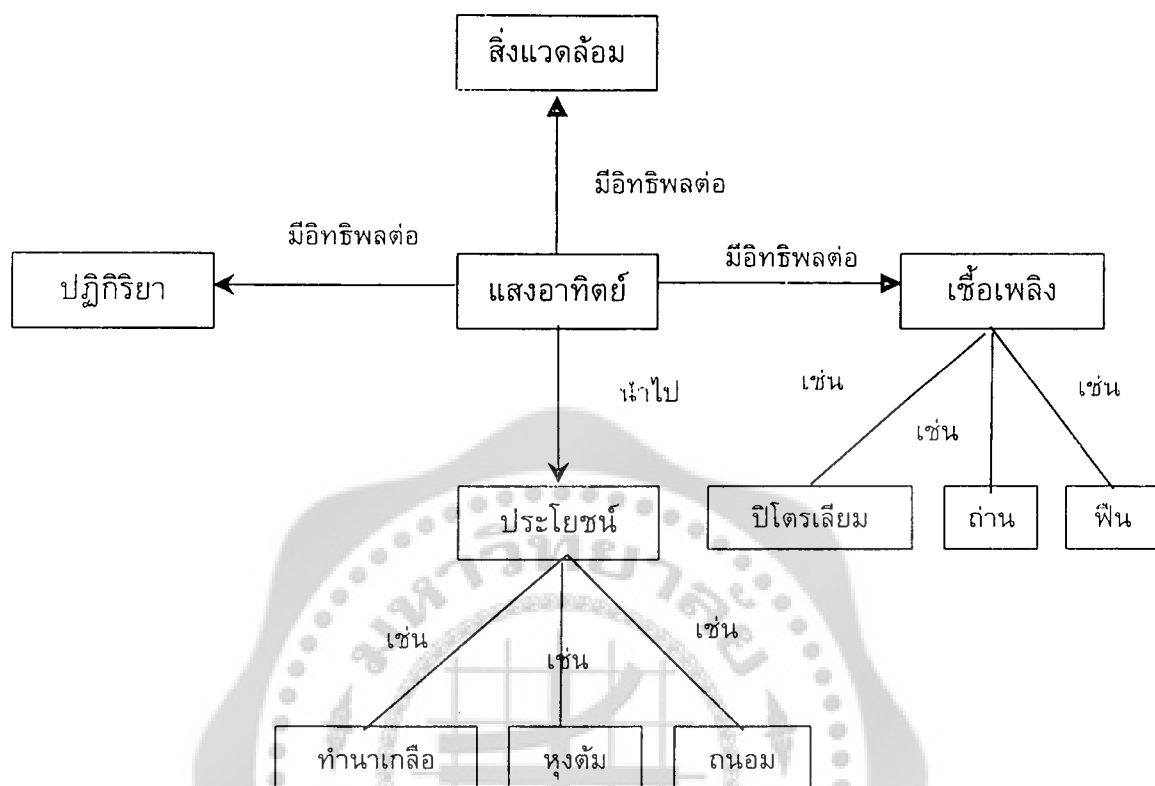
ประเภทของแผนผังมโนทัศน์

เมอร์ล ดัน (Merle Tan.1985) แห่งมหาวิทยาลัยฟิลิปปินส์ ประเทศฟิลิปปินส์ ได้จำแนกประเภทของแผนผังมโนทัศน์ออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่

1. ชนิดกระจายออก ( Point Grouping)
2. ชนิดปลายเปิด ( Open Grouping)
3. ชนิดเชื่อมโยง ( Linked Grouping)
4. ชนิดปลายปิด ( Closed Grouping)

ดังตัวอย่างแผนผังมโนทัศน์ต่อไปนี้ (มนัส บุญประกอบ.2533 : 26 )

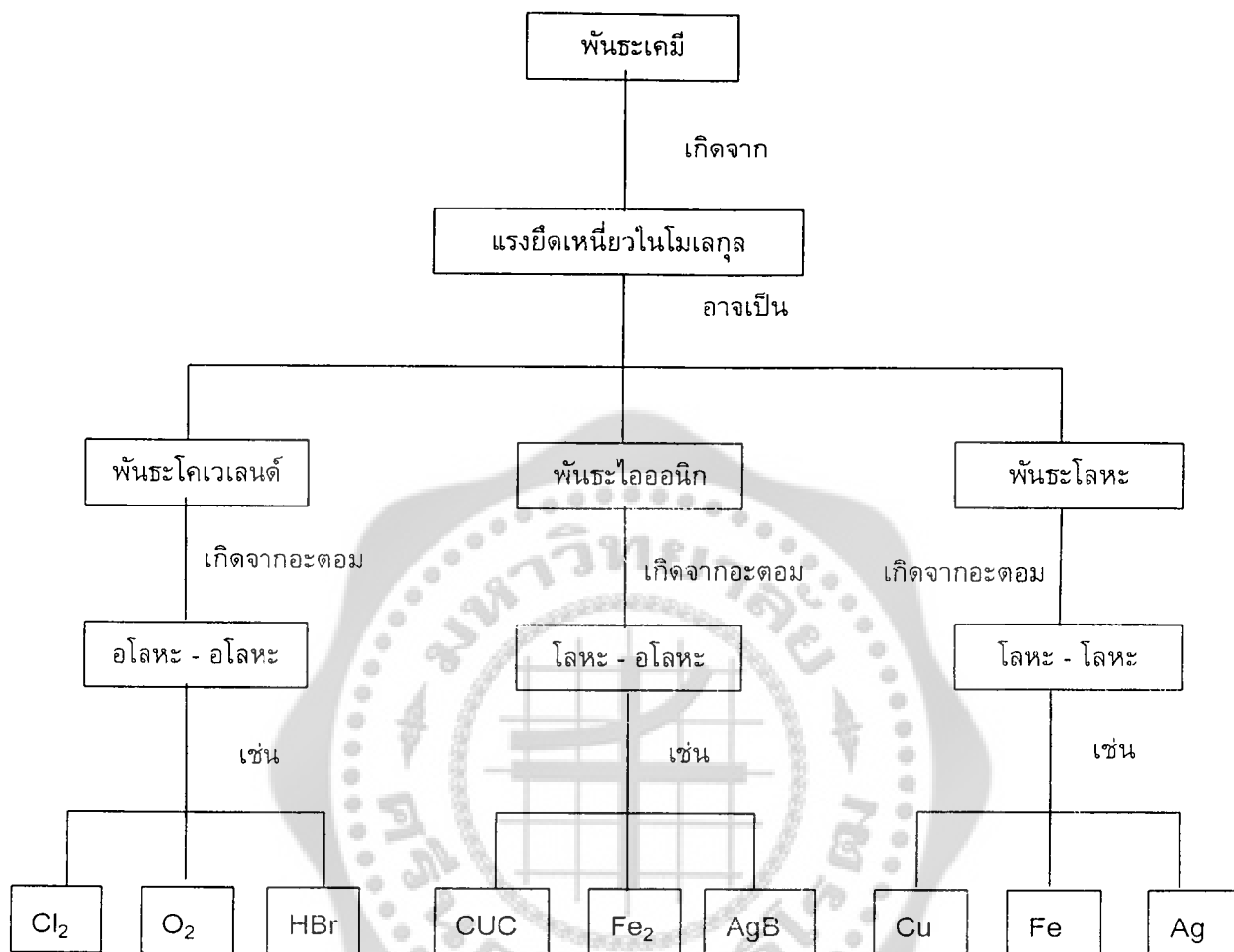
1.ชนิดกระจายออก ( Point Grouping) เป็นแผนที่มโนทัศน์ที่เริ่มจากคำที่เป็นมโนทัศน์หลักจะเชื่อมโยงกระจายออกไปทุกทิศทางเพื่อเชื่อมต่อกับมโนทัศน์ย่อย ๆ ดังแสดงในภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 แสดงตัวอย่างแผนที่ผังมโนทัศน์ชนิดกระจายออก

จากภาพประกอบ 3 เป็นมโนทัศน์ชนิดกระจายออก ที่เชื่อมโยงจากมโนทัศน์หลัก มีมโนทัศน์รองกระจายออกทุกทิศทาง และบางส่วนตามด้วยมโนทัศน์ย่อย ไปจนถึงมโนทัศน์เฉพาะ

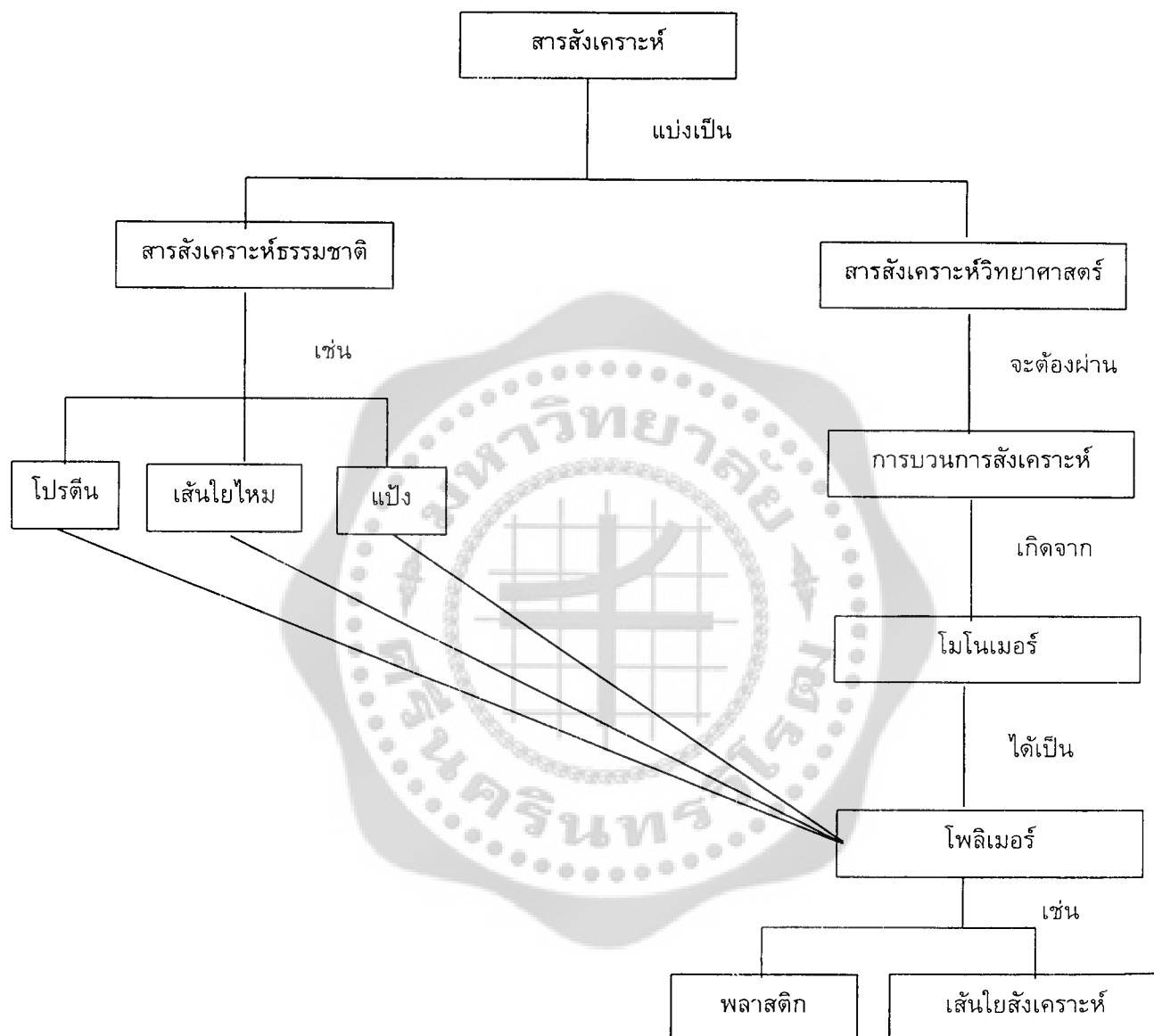
2. ชนิดปลายเปิด (Open Grouping) เป็นแผนผังมโนทัศน์ที่แสดงการเชื่อมโยงกลุ่มมโนทัศน์ต่าง ๆ ลดหลั่นกันลงไปตามลำดับความสำคัญของมโนทัศน์ที่ผู้เขียนกำหนดไว้ ดังแสดงในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 แสดงตัวอย่างแผนทึมนกัศนัชนดปลายเปด

จากภาพประกอบ 4 แผนทึมนกัศนัชนดปลายเปดเป้นแผนผ้งทึมนกัศนัหลักหน่งเดยวแล้วมมโนทัศนัร่งและมโนทัศนัยอยลตหล่นตามก่นลงมา ตามความสำคัญ

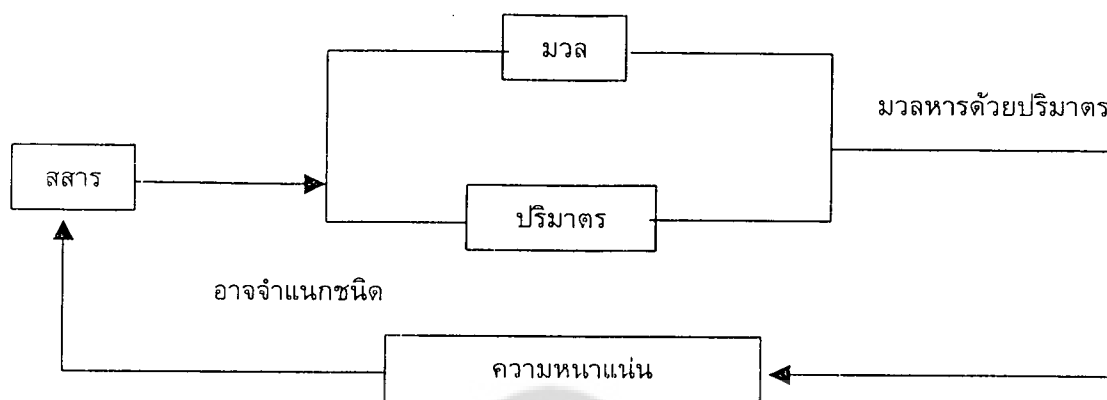
3. ชนดเช่อมโยง (Linked Grouping) เป้นแผนทึมนกัศนัทึมลักษณะคล่ายกบชนดปลายเปดแต่มีการเช่อมโยงข้ามชุระหว่างมโนทัศนัได้ด่งแสดงในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 แสดงตัวอย่างมโนทัศน์ชนิดเชื่อมโยง

จากภาพประกอบ 5 มโนทัศน์ชนิดเชื่อมโยงมีลักษณะคล้ายชนิดปลายเปิดแต่ในระหว่างมโนทัศน์มีการเชื่อมโยงข้ามมโนทัศน์กันในส่วนที่มโนทัศน์นั้นมีคุณสมบัติเดียวกัน

4. ชนิดปลายปิดหรือล้อมเป็นวง ( Closed Grouping) เป็นแผนที่มีโน้ตส์ที่ค่อนข้างจะมีลักษณะจำกัด อยู่ในตัวเอง ดังแสดงในภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 แสดงตัวอย่างแผนที่มีโน้ตส์ชนิดปลายปิด

จากภาพประกอบ 6 เป็นมโนทัศน์ชนิดปลายปิดเป็นมโนทัศน์ที่มีลักษณะจำกัดอยู่ในตัวเอง มีมโนทัศน์ที่มีความเกี่ยวพันกันอยู่ในมโนทัศน์ปิด

จากการจำแนกประเภทของแผนที่มีโน้ตส์ จะเห็นว่าแต่ละประเภทมีลักษณะที่แตกต่างกันหลายประการ ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อจำกัดที่ไม่เหมือนกัน บางประเภทใช้เขียนได้ซับซ้อนกว้างขวาง บางประเภทได้ค่อนข้างจำกัด ซึ่งจะใช้ประเภทใดนั้นก็ขึ้นอยู่กับเหตุผลของผู้ใช้ว่าจะเลือกประเภทใด

การสอนให้นักเรียนสร้างแผนผังมโนทัศน์

การสอนให้นักเรียนสร้างกรอบมโนทัศน์ เริ่มแรกจะต้องให้นักเรียนเข้าใจความหมายของมโนทัศน์ และสามารถยกตัวอย่างได้ก่อน นักเรียนจึงจะสามารถเลือกมโนทัศน์ที่สำคัญออกมาจากบทเรียนหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ได้ แล้วจึงนำมโนทัศน์เหล่านั้นมาเรียงลำดับจากมโนทัศน์ที่มีความกว้าง จนถึงมโนทัศน์ที่มีความเฉพาะเจาะจง หลังจากนั้นจึงให้นักเรียนหาคำมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์เหล่านั้น ซึ่งในระยะแรกอาจให้นักเรียนเขียนมโนทัศน์และคำเชื่อมลงในแผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก เพื่อทดลองจัดลำดับมโนทัศน์จนกระทั่งเหมาะสม ( สุนีย์ สอนตระกูล .2535 : 66)

การสอนให้นักเรียนสร้างแผนผังมโนทัศน์จากที่กล่าวมาอาจนำมาสรุปเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ได้ดังนี้คือ

1. ให้นักเรียนเข้าใจความหมายของมโนทัศน์และสามารถยกตัวอย่างมโนทัศน์ได้
2. ให้นักเรียนระบุมโนทัศน์ที่สำคัญจากบทเรียนหรือสิ่งที่กำลังศึกษาอยู่
3. ให้นักเรียนจัดลำดับมโนทัศน์จากมโนทัศน์ที่มีความกว้างมากที่สุดจนถึงมโนทัศน์ที่มีความ

หมายเฉพาะเจาะจง รวมทั้งตัวอย่างต่าง ๆ

4. ให้นักเรียนจัดเรียงมโนทัศน์บนแผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมที่เคลื่อนย้ายได้ และระบุความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ที่มีความเกี่ยวข้องกัน จนกระทั่งเห็นว่าเหมาะสมจึงลอกลงสมุด

โนแวก และ บอบ (Novak and Bob : 1984 ) ได้แนะนำแนวคิดและขั้นตอนการสร้างแผนผังมโนทัศน์แก่นักเรียนในระดับเกรด 3 – 7 โดยจัดกิจกรรมการเตรียมเพื่อเขียนแผนผังมโนทัศน์ ดังนี้

1. แบ่งคำออก เป็นสองจำพวกบนกระดาษดำหรือบนเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ โดยใช้กลุ่มคำที่คุ้นเคย สำหรับ “วัตถุ” และ “เหตุการณ์” ตัวอย่างเช่น

คำที่เป็นวัตถุ ได้แก่ กา สุนัข แมว ต้นไม้ หนังสือ ฯลฯ

คำที่เป็นเหตุการณ์ ได้แก่ ฝนตก การเล่น อาบน้ำ ฟ้าแลบ งานวันเกิด ฯลฯ อธิบายว่าทั้งสองจำพวกต่างกันอย่างไร

2. ให้นักเรียนอธิบายว่านักเรียนจะคิดถึงอะไร เมื่อได้ยินคำว่า กา สุนัข ต้นไม้ ฯลฯ โดยครูช่วยนักเรียนจำแนกเพื่อสร้างภาพในใจ และนำไปสู่จิ๊กมโนทัศน์

3. ทำกิจกรรมซ้ำในขั้นตอนที่ 2 โดยใช้คำที่เป็นเหตุการณ์ ซึ่งให้เห็นความแตกต่างในภาพในใจของเหตุการณ์หรือมโนทัศน์อีกครั้งหนึ่ง โดยครูอาจจะแสดงให้เห็นจริง เหตุผลอย่างหนึ่ง คืออาจเกิดความยุ่งยากในการทำความเข้าใจในบางสิ่งที่มโนทัศน์ของแต่ละคนต่อสิ่งต่าง ๆ อาจไม่เหมือนกัน แม้จะเป็นคำ ๆ เดียวกัน

4. จัดกลุ่มคำ เช่น “ดังนี้ ที่ไหน เป็น ดังนั้น ด้วย อยู่ คือ” ตามนักเรียนว่าคิดอย่างไรเมื่อได้ยินคำเหล่านี้ ซึ่งเรียกว่า “คำเชื่อม” ซึ่งเราใช้ในการพูด การเขียน โดยอธิบายว่าคำเชื่อมจะใช้ร่วมกับคำที่เป็นมโนทัศน์ในการสร้างประโยคที่มีความหมาย

5. คำวิสามานยนามไม่เป็นมโนทัศน์ แต่เป็นชื่อเฉพาะของบุคคล เหตุการณ์ สถานที่ หรือวัตถุ โดยครูชี้ให้นักเรียนเห็นความแตกต่างระหว่าง คำที่เป็นเหตุการณ์ วัตถุ และวิสามานยนาม

6. ใช้คำที่เป็นมโนทัศน์ 2 คำ และคำเชื่อม สร้างประโยคข้อความสั้น ๆ บนกระดานดำเพื่อแสดงให้นักเรียนเห็นวิธีการสร้างมโนทัศน์ด้วยคำเชื่อมเพื่อแสดงความหมาย เช่น สุนัขกำลังวิ่ง มีเมฆและท้องฟ้า

7. ให้นักเรียนสร้างประโยคสั้น ๆ ด้วยตนเอง ด้วยมโนทัศน์ที่คล้าย ๆ กัน โดยใช้คำที่เป็นวัตถุหรือเหตุการณ์ และคำเชื่อมที่เหมือนกัน

8. แนะนำคำสั้น ๆ และไม่คุ้นเคยให้นักเรียนในห้อง เช่น ร้ายกาจ รวบรวม หรือดาวสุนัข ซึ่งมีบางคำที่เราคุ้นมโนทัศน์แล้วบางส่วน แต่มีความหมายต่างไป ครูควรช่วยให้นักเรียนมองเห็นวิธีการให้ความหมายว่ามักไม่คงที่ แต่จะเปลี่ยนแปลงไป เมื่อเราเรียนรู้มากขึ้น

9. เลือกตอนใดตอนหนึ่งในตำราเรียน ให้นักเรียนบันทึกคำที่เป็นมโนทัศน์และคำเชื่อม หลังจากนั้นจึงจัดกิจกรรมการเขียนแผนผังมโนทัศน์โดยได้เสนอตามลำดับ ดังต่อไปนี้

9.1 ให้นักเรียนจัดอันดับมโนทัศน์ที่ค้นพบ จากมโนทัศน์ที่เป็นมโนทัศน์หลัก มโนทัศน์รองและมโนทัศน์เฉพาะอย่าง แล้วช่วยกันสร้างแผนผังมโนทัศน์บนกระดานดำ

9.2 สำหรับการบ้านควรเลือกตอนอื่นจากตำรา และให้นักเรียนสร้างแผนผังมโนทัศน์โดยแบ่งให้นักเรียน 2-3 คนรับผิดชอบเรื่องเดียวกัน เพื่อนำมาเปรียบเทียบกัน ซึ่งจะช่วยให้การสร้างแผนผังมีประสิทธิภาพและมีการอภิปรายเพื่อปรับปรุง

9.3 แสดงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ โดยใช้คำหรือข้อความเชื่อมระหว่างมโนทัศน์

9.4 สร้างแผนผังมโนทัศน์ซ้ำเพื่อปรับปรุงแผนผังให้ประณีต ชัดเจน และกะทัดรัด มีการปรับปรุงฝึกฝนในการทำหลาย ๆ ครั้งเพื่อหาข้อบกพร่อง

9.5 หลังจากนักเรียนทำแผนผังมโนทัศน์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูลองแนะนำวิธีการให้คะแนน และให้นักเรียนลองให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์ของตนเอง

9.6 ดำเนินการอภิปรายในห้องเรียน ดังนี้

9.6.1 พิจารณาความหมายของมโนทัศน์ วัตถุ เหตุการณ์ คำวิสามานยนามและคำเชื่อม

9.6.2 นึกถึงสิ่งที่เป็นมโนทัศน์ เช่น สเกตน้ำแข็ง ภูเขาไฟระเบิด ความสามารถสูง ฯลฯ

9.6.3 อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิดเรื่อง เราจะสามารถเรียนรู้อย่างมีความหมายมากที่สุดเมื่อเราเชื่อมโยงมโนทัศน์ใหม่ที่ได้รับเข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่

9.6.4 ชี้แนะให้นักเรียนเห็นว่า แผนผังมโนทัศน์ที่สร้างตามลำดับความสำคัญจะช่วยจำแนกมโนทัศน์ที่เฉพาะสู่มโนทัศน์ที่กว้างกว่า

9.6.5 ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ตามแนวขวาง และการเชื่อมตามแนวขวางบนแผนผังมโนทัศน์ทำให้ความหมายได้รับการยอมรับ และทำให้เกิดมโนทัศน์ภายหลัง

9.6.6 อภิปรายเรื่องเกณฑ์ในการให้คะแนนแผนผังมโนทัศน์

9.7 อภิปรายเกี่ยวกับความรู้สึกรักเรียนที่มีต่อการเรียนแผนผังมโนทัศน์ บทบาทหน้าที่ในการเรียนและการเรียนรู้อย่างมีความหมาย

## 2.1.2 ประโยชน์ของแผนผังมโนทัศน์

มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังมโนทัศน์ ดังนี้

มนัส บุญประกอบ (2533 : 26 – 27 ) ได้กล่าวถึงประโยชน์ไว้หลายประการพอสรุปได้ดังนี้

1. ใช้เพื่อการวางแผนเตรียมการ เช่น การจัดหาหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ บทความ การเขียนเค้าโครงของเรื่องเพื่อเขียนตำราทางวิชาการ เนื่องจากแผนผังมโนทัศน์จะแสดงให้เห็นภาพรวมได้อย่างชัดเจนรวดเร็ว

2. ใช้เป็นเครื่องมือในการทำวิจัยทางการศึกษาได้อย่างหนึ่ง เช่น โจเซฟ ดี โนเวต และ ดี บ็อบ โกวิน ได้ใช้แผนผังมโนทัศน์เป็นเครื่องมืออันสำคัญ เพื่อศึกษาและวิจัยการเรียนรู้ในห้องเรียนของนักเรียนทุกระดับชั้นตั้งแต่อนุบาลจนถึงอุดมศึกษา

3. ใช้เป็นเสมือนแผนที่แสดงเส้นทางการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

4. ใช้สรุปบทเรียนหรือสรุปความหมายเชิงมโนทัศน์ที่ได้รับจากการอ่าน ตำราเรียน บทความ วารสาร นิตยสาร

5. ใช้ประเมินผลหรือสำรวจความเข้าใจบทเรียนของนักเรียน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน

สมาน ลอยฟ้า ( 2542 : 5 ) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังมโนทัศน์ ดังนี้

1. แผนผังมโนทัศน์ช่วยทำให้โครงสร้างของการจัดบันทึกในรูปแบบเดิมเปลี่ยนไปอยู่ในรูปของโครงสร้าง แบบ 2 มิติ

2. แผนผังมโนทัศน์ที่ดีจะแสดงให้เห็นถึงเค้าโครงของเนื้อหาของเรื่องนั้น ๆ โดยแสดงให้เห็นถึงข้อมูลและแนวคิดที่มีความสัมพันธ์กันในรูปของกราฟฟิก

3. การบันทึกด้วยรูปแบบนี้มีความกระชับ และกะทัดรัดกว่าการบันทึกในรูปแบบเดิม ผู้เรียนจะเห็นข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนั้นทั้งหมดบนกระดาษแผ่นเดียว เพราะปกติจะใช้กระดาษเพียงหน้าเดียวต่อการบันทึกหนึ่งเรื่อง

4. เป็นการบันทึกในรูปแบบของบูรณาการ และข้อมูลไม่กระจัดกระจาย

5. เป็นการนำเสนอข้อมูลและโครงสร้างของเนื้อหาในเรื่องนั้น ๆ ให้เห็นได้ในภาพรวมทั้งหมดซึ่งนอกจากจะช่วยในการพัฒนาความเข้าใจในภาพรวมแล้ว ยังช่วยให้สามารถคิดหรือมองปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างทะลุปรุโปร่ง

6. สามารถทบทวนเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว และง่ายต่อการฟื้นฟูความรู้ใหม่ เนื่องจากใช้ถ้อยคำน้อยโดยเป็นการใช้คำหรือวลีที่แทนแนวคิด

7. ช่วยให้จดจำได้ง่ายและรวดเร็ว เนื่องจากเป็นการบันทึกด้วยสัญลักษณ์เชิงรูปภาพและมีรูป

แบบที่แตกต่างกัน สำหรับผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับความจำการบันทึกด้วยรูปแบบนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านความจำด้วย เนื่องจากการเพิ่มเติม เส้น สี และสัญลักษณ์ที่มีความหมายลงไปในแผนผังที่มโนทัศน์ด้วย

8. สามารถเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ได้โดยไม่ต้องลบข้อมูลเดิมออก

9. การบันทึกด้วยรูปแบบนี้กล่าวกันว่า เกี่ยวข้องกับการใช้สติปัญญามากกว่าการจดบันทึกในรูปแบบเดิมในแง่ของกระบวนการรับรู้ การจดจำ และการเชื่อมโยงข้อเท็จจริงต่าง ๆ

โนแวก (Novak . 1984 : 41 – 54 ) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังมโนทัศน์ได้ ดังต่อไปนี้

1. ใช้แผนผังมโนทัศน์ในการสำรวจความรู้พื้นฐานของนักเรียน โดยใช้สำรวจความรู้ที่นักเรียนมีมาก่อนเพื่อนำไปใช้ในการเตรียมการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียน

2. ใช้แผนผังมโนทัศน์แสดงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ต่าง ๆ ที่อยู่ในความคิดของนักเรียน ซึ่งจะทำให้ทราบว่านักเรียนกำลังคิดอะไร และกำลังจะคิดทำอะไรเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ คล้ายกับการเดินทางโดยใช้แผนที่

3. ใช้แผนผังมโนทัศน์ในการสรุปความหมายจากตำรา ซึ่งจะทำให้ประหยัดเวลาในการอ่านครั้งต่อไป และไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการอ่าน

4. ใช้แผนผังมโนทัศน์ในการสรุปความหมาย จากการทำปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการหรือในการปฏิบัติภาคสนาม แผนผังมโนทัศน์จะเป็นแนวทางให้แก่ นักเรียนว่าควรจะทำอย่างไรบ้าง สังเกตสิ่งใดบ้าง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

5. ใช้แผนผังมโนทัศน์เป็นเครื่องมือในการจดบันทึกต่าง ๆ ในการวงกลมรอบมโนทัศน์หลักหรือข้อความสำคัญ แล้วนำมาสร้างเป็นกรอบมโนทัศน์จะทำให้จดจำได้ง่าย และกรอบมโนทัศน์จะทำให้จับใจความสำคัญได้ทั้ง ๆ ที่เป็นข้อความหรือเรื่องที่ไม่คุ้นเคยมาก่อน

6. ใช้แผนผังมโนทัศน์ในการวางแผน การเขียนรายงาน หรือการบรรยาย

อัลท์ ( Ault 1985 : 42 ) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของแผนผังมโนทัศน์ ไว้ดังนี้

1. ใช้แผนผังมโนทัศน์ในการเตรียมการสอน ซึ่งจะช่วยบูรณาการเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

2. ใช้แผนผังมโนทัศน์ในการวางแผนประเมินหลักสูตร

3. ใช้แผนผังมโนทัศน์เป็นแนวทางในการกำหนดประเด็นที่จะอภิปราย จะทำให้ครอบคลุมประเด็น

4. ใช้แผนผังมโนทัศน์เป็นแนวทางในการทำปฏิบัติการทดลอง จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ และปฏิบัติการทดลองได้ตามวัตถุประสงค์

5. ใช้แผนผังมโนทัศน์ในการจัดใจความสำคัญจากตำราเรียน จะทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น

6. ใช้แผนผังมโนทัศน์ในการตอบข้อสอบแทนการเขียนตอบ

กล่าวโดยสรุป ประโยชน์ของการใช้แผนผังมโนทัศน์ ได้ 3 ประการ ดังนี้

1. ใช้เป็นเครื่องมือในการเตรียมการสอนของครู โดยใช้กรอบมโนทัศน์สำรวจความรู้พื้นฐานของนักเรียนที่มีมาก่อน และนำไปวางแผนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียน และใช้ในการจัดลำดับเนื้อหาที่จะสอน

2. ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการให้นักเรียนสรุปสิ่งที่เรียนเป็นกรอบมโนทัศน์ หรือตอบข้อสอบโดยใช้กรอบมโนทัศน์เพื่อแสดงความเข้าใจในการเขียนตอบ

3. ใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สำหรับนักเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยการ

ใช้กรอบมโนทัศน์ในการสรุปความหมายจากสิ่งที่เรียน จะทำให้นักเรียนจดจำไปได้นานและมีความคงทน เพราะทำให้เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนไปทั้งหมด

สำหรับในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการสร้างแผนผังมโนทัศน์ของโนแวก (Novak1980 ) อัลท์ (Ault. 1985 ) และศึกษาขั้นตอนการสอนในการวิจัยของ ศิริพร ทุเครือ ( 2544 : 36) มาสรุปเป็นขั้นตอนในการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในการวิจัยครั้งนี้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

#### ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

- 1.1 ผู้วิจัยนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสร้างความสนใจ เพลง
- 1.2 ผู้วิจัยทบทวนความรู้เดิมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์

#### ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

- 2.1 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมหรือใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อสร้างความรู้ให้กับนักเรียน
- 2.2 ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากกิจกรรมโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
- 2.3 นักเรียนฝึกสร้างแผนผังมโนทัศน์
- 2.4 นักเรียนอภิปรายแผนผังมโนทัศน์
- 2.5 นักเรียนทำแบบฝึกหัด

#### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

- 3.1 นักเรียนร่วมกันสรุปเป็นแผนผังมโนทัศน์
- 3.2 ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับ

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการนำเอาการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบ กระแนะและแบบวิพากษ์เข้าด้วยกัน ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่าจะทำการเขียนสละกดคำของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถในการเขียนสละกดคำเพิ่มขึ้น

### 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนผังมโนทัศน์

ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนผังมโนทัศน์หลายท่านดังนี้

กาญจนาภรณ์ เผือกนาค (2535 : 55 ) ได้ทำการทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องบรรยากาศ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการสอนแบบใช้แผนที่มโนทัศน์กับผลการสอนตามปกติ ผลปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้อาชีววิทยาศาสตร์ แตกต่างกับนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นงลักษณ์ คงเฉลียว ( 2537 : 56 ) ได้ศึกษาผลการใช้แผนภูมิโนทัศน์ที่มีต่อความสามารถในการอ่านในใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนแม่ฮ้อยเงิน จำนวน 32 คน และโรงเรียนบ้านม่วงโดน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละเท่า ๆ กัน โดยกลุ่มทดลองได้รับการอ่านในใจ แล้วเขียนสรุปด้วยแผนภูมิโนทัศน์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนอ่านในใจแล้วสรุปเป็นข้อความ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการอ่านในใจสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เกษแก้ว ปวนแดง ( 2539 : 87 ) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการสอน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เน้นการใช้แผนผังมโนทัศน์ในการสอน โดยศึกษาเฉพาะกรณีนี้ที่โรงเรียนบ้านนาหนองทุ่ง จังหวัดชัยภูมิ ประชากรที่ศึกษาทั้งสิ้น 34 คน มีผู้วิจัยร่วมวิจัย 2 ท่าน ซึ่งเป็นครูประจำชั้นและครูผู้สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ได้ทำการศึกษาเป็น 4 วงจร ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการสอนที่เน้นการใช้แผนผังมโนทัศน์ที่มีประสิทธิภาพ นักเรียนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ความรอบรู้ที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

พรเพ็ญ พุ่มสะอาด ( 2542 : 80 ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียน เจตคติต่อการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนการอ่านด้วยเทคนิคการสร้างผังโยงความสัมพันธ์ความหมายกับการสอนตามคู่มือครูผลปรากฏว่าการสอนการอ่านด้วยเทคนิคสร้างผังโยงความสัมพันธ์มีความเข้าใจในการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษแตกต่างการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีเจตคติต่อการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษสอนโดยสร้างผังโยงความสัมพันธ์ความหมายกับการสอนตามคู่มือครูมีเจตคติแตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลลอ อางนันทน์ ( 2542 : 105 ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องสิ่งแวดล้อมทางสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกับนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์ภายหลังการทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริพร ทูเคื้อ ( 2544 : 67 ) ได้ศึกษาผลการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แผนผังมโนทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แผนผังมโนทัศน์มีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลอนคาริค ( Loncaric.1986 : 2006 – A ) ได้ศึกษาผลการใช้แผนผังมโนทัศน์มาเป็นวิธีในการเรียนวิชาสังคมศึกษา จุดประสงค์ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อศึกษาการใช้แผนผังมโนทัศน์ที่มีต่อมโนทัศน์ทางสังคม โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และในแต่ละกลุ่มได้มีการแบ่งนักเรียนออกเป็นผู้ที่มีความสามารถในการอ่านระดับสูงและต่ำ โดยใช้แบบทดสอบ "Gates – Mac Genetics Reading test" ซึ่งกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนให้สร้างแผนผังมโนทัศน์ก่อนเรียนวิชาสังคม ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนสังคมเท่านั้น ผลการวิจัยพบว่าคะแนนจากแบบทดสอบวิชาสังคมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านระดับสูงและระดับต่ำซึ่งสรุปได้ว่าการสร้างแผนผังมโนทัศน์ช่วยให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์ในการเรียนวิชาสังคมศึกษา และเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและต่ำ และแผนผังมโนทัศน์สามารถนำไปใช้ในวิชาต่าง ๆ ทุกระดับ

ฟอลด์ไซน์ ( ศุภลักษณ์ ทองสนธิ.2536 : 49 ; อ้างอิงมาจาก Faldsine. 1988) ได้ศึกษา การสร้างแผนผังมโนทัศน์ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อาชีวเคมีทั่วไปโดยใช้วิธีวิจัยแบบกรณี ศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 4 คน จากวิทยาลัยบรูม ในรัฐนิวยอร์ก การวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้แผนผังมโนทัศน์ เพื่อพัฒนาการเชื่อมความสัมพันธ์ ของมโนทัศน์ที่เรียน การวิจัยเริ่มโดยการให้แนวทางในการสร้างแผนผังมโนทัศน์แก่นักเรียน แล้ว จึงให้นักเรียนสร้างแผนผังมโนทัศน์จากบทเรียนและเพิ่มความซับซ้อนขึ้นจนกระทั่งให้นักเรียนสร้าง แผนผังมโนทัศน์ด้วยตนเอง จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาจากแผนผังมโนทัศน์ที่นักเรียน สร้างขึ้น จากการสัมภาษณ์นักเรียนและคะแนนผลการสอบของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า การ สร้างแผนผังมโนทัศน์สามารถนำมาใช้ในวิชาเคมี ทำให้ครูทราบว่านักเรียนเกิดความเข้าใจในบท เรียนและทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจที่สมบูรณ์ จึงสามารถใช้แผนผังมโนทัศน์เป็นเครื่องมือใน การประเมินผลได้เป็นอย่างดี

เบรนแนน ( ฟีฟี.1996 : 1965 – A ) ได้ทำการศึกษาแผนผังมโนทัศน์ว่าเป็นวิธีการที่มีผล ต่อการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนอนุบาล โดยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจในความคิด เห็นของครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลที่ได้รับการฝึกสร้างแผนผังมโนทัศน์ โดยได้ออกแบบสำรวจไป ยังครูผู้สอนได้ตอบกลับมา จำนวน 160 คน ที่ได้แสดงความคิดและเหตุผลที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน และได้ทำการศึกษาเฉพาะกรณีจาก 3 สถานที่ที่มีความแตกต่างกัน โดยใช้วิธีโอเทป การบันทึก การปฏิบัติ ภาพถ่ายและการสัมภาษณ์วิเคราะห์ พบว่าเด็กในโรงเรียนอนุบาลที่ได้รับการสอนให้ สร้างแผนผังมโนทัศน์จากครูสามารถที่จะรวบรวมข้อมูลและเชื่อมโยงความคิดบนแผนผังที่สร้างได้ การสร้างแผนผังมโนทัศน์สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ได้มากมายในระดับสูงและการมีส่วนร่วมของ นักเรียน ส่วนข้อมูลด้านความรู้ยังไม่เพียงพอที่จะพิสูจน์ได้แน่นอน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ที่กล่าวมา ผลการวิจัยพบว่าแผน ผังมโนทัศน์สามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดีขึ้น จึงทำให้นักวิจัยสนใจที่จะศึกษา การสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์มาพัฒนาการสอนการเขียนสะกดคำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

#### 3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

##### 3.1.1 ความหมายการให้ข้อมูลย้อนกลับ

เดวิด ( พรสุรีย์ สุริยง.2528 : 7 ; อ้างอิงมาจาก David.1761 ) กล่าวว่า การให้ ข้อมูลย้อนกลับหมายถึง การสะท้อนให้กลุ่มหรือบุคคลได้เห็นพฤติกรรมของกลุ่มหรือของสมาชิกใน กลุ่มนั้น ๆ เพื่อจะได้แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ข้อมูลที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลได้รับมาจะมีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอีกด้วย การที่บุคคลจะสามารถรับรู้ข้อมูลย้อนกลับได้ต้องอาศัย เวลาและการเรียนประกอบกับผู้ที่ให้ข้อมูลย้อนกลับได้ต้องมีความเป็นกลางอย่างเพียงพอ

แคชดิน ( Kazdin. 1984 : 104 – 105 ) กล่าวว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับคือการให้บุคคลรู้ ผลการกระทำของตนเองรวมทั้งความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นซึ่งอาจจะสามารถเสริมแรงตนเองได้

คาลิช ( Kalish. 1981 : 267 – 268 ) กล่าวว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับคือการให้ข้อมูลเกี่ยว

กับการกระทำของอินทรีย์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีทั้งทางบวกและทางลบและข้อมูลที่ได้รับนั้นสามารถกำหนดและควบคุมพฤติกรรมได้ด้วย

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ ( 2528 : 6 ) ได้กล่าวว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับหมายถึง กระบวนการตรวจปรับที่ทำให้ผู้สอนทราบถึงลักษณะพฤติกรรม และระดับความเข้าใจของผู้เรียน แล้วปรับปรุงแก้ไขเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่สอนไปแล้วอย่างมีประสิทธิภาพ

สุรีย์ ป้องกัน ( 2538 : 9 ) กล่าวว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับหมายถึงการทำให้นักเรียนรู้ผลการกระทำของตนเองหลังจากการทํากิจกรรมในแต่ละครั้ง ทำให้ทราบถึงความก้าวหน้าและข้อบกพร่องเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และหาวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องในการทํากิจกรรมครั้งต่อไป

จากเอกสารดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับคือการที่ครูแจ้งให้นักเรียนทราบผลการกระทำ หรือความก้าวหน้าของตนเองหลังจากทํากิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้เพิ่มขึ้น และเกิดประสิทธิภาพในการทํากิจกรรมต่อไป

### 3.1.2 การให้ข้อมูลย้อนกลับตามแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้

ณรงค์ พุทธิชีวิน ( 2528 : 139 – 140 ) ได้กล่าวถึง การให้ข้อมูลย้อนกลับแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. การให้ข้อมูลย้อนกลับตามแนวคิดของทฤษฎีการวางเงื่อนไขผลกรรมการเรียนรู้ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของพฤติกรรมที่กระทำโดยอาศัยดัชนีความน่าพึงปรารถนาของผลกรรมหรือข้อมูลย้อนกลับ เป็นตัวบ่งชี้ การที่ผู้เรียนได้รับรู้ถึงผลกรรมที่ตัวเองจะกระทำจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ( Skinner . 1968 : 152 ) จึงได้มีการนำข้อมูลย้อนกลับในรูปแบบต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและการปรับพฤติกรรม โดยข้อมูลย้อนกลับที่นำมาใช้ในรูปของการปรับพฤติกรรมนั้น จะได้รับการเน้นออกมาในรูปของการให้รางวัลซึ่งเรียกว่าข้อมูลย้อนกลับเพื่อเสริมแรง ( Affective Feedback หรือ Reinforcing Feedback )

2. การให้ข้อมูลย้อนกลับในแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวปัญญานิยม (Cognitive Learning ) จะเน้นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลของพฤติกรรม เพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าสิ่งที่กระทำไปนั้นถูกต้องหรือไม่ เรียกว่า ข้อมูลสนเทศ ( Informational Feedback ) ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับ สำหรับการกระทำที่ถูกต้องนี้เป็นสิ่งที่มีคุณค่าอย่างมหาศาลต่อการเรียนรู้ ( ณรงค์ พุทธิชีวิน .2528 :139- 140 ; อ้างอิงมาจาก Gagne.1965 ) การให้ข้อมูลย้อนกลับสนเทศบางครั้งก็บ่งถึงสิ่งที่กระทำไม่ถูกต้อง ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขการให้ข้อมูลในแง่ดี และไม่จำเป็นต้องให้โดยตรงไปตรงมาเสมอ มิเช่นนั้น อาจจะก่อให้เกิดความเครียดแก่ผู้รับโดยไม่ตั้งใจ แต่ควรให้ผู้รับสามารถนำไปพัฒนาศักยภาพได้ ( สุชาติ ตั้งทรงสวัสดิ์ 2533 : 21 ; อ้างอิงมาจาก Srone and Nielson. 1982)

### 3.1.3 เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับ

การให้ข้อมูลย้อนกลับ หรือการให้รู้ผลการกระทำ ได้มีผู้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในหลายลักษณะด้วยกัน เช่น ด้านเงื่อนไข ด้านรูปแบบ ตลอดจน วิธีการให้เป็นต้น ข้อมูลย้อนกลับที่แบ่งตามวิธีการให้ อาจแบ่งออกเป็นหลายวิธีด้วยกันตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การให้ผู้เรียนได้เห็นภาพของตนเองในเทปบันทึกภาพทางโทรทัศน์ การได้ยินเสียงของตนเองจากเทปบันทึกเสียง การรู้คำเฉลยจากการทำแบบฝึกหัดบทเรียนโปรแกรม เครื่องช่วยสอนคอมพิวเตอร์ การให้ด้วยคำพูด การให้รางวัล ( วราภรณ์ จินาวัฒน์. 2521 : 8 )

### 3.1.4 อิทธิพลของข้อมูลย้อนกลับที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้

ดิส และฮัลส์ ( กรรณิกา ปิ่นทอง .2537 ; อ้างอิงมาจาก Deese and Hulst.1967 ) กล่าวว่า ข้อมูลย้อนกลับมีผลต่อกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญอยู่ 2 ประการ คือ

1. ให้ข้อมูลแก่นักเรียนเกี่ยวกับการตอบสนองของตนเอง ซึ่งจะมีผลทำให้นักเรียนแก้ไขสิ่งที่ผิดให้ถูกต้องในการทำงานครั้งต่อไป การที่ผู้เรียนได้ทราบผลโดยตรงนี้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งไม่ใช่เฉพาะในด้านพฤติกรรมเท่านั้นแต่เป็นการเปลี่ยนแปลงเฉพาะเจาะจงบางอย่าง ซึ่งจะทำให้การกระทำของผู้เรียนเข้าใกล้เกณฑ์ที่กำหนดไว้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ นอกจากนี้การทราบผลยังช่วยให้ผู้เรียนรู้จักเลือกใช้การตอบสนองสิ่งเร้า และทราบว่าควรจะทำอย่างไรเมื่อพบสิ่งเร้าเดิม ทั้งยังทำให้ผู้เรียนทราบว่าในการเรียนแต่ละครั้งควรตอบสนองอย่างไรจึงจะก่อให้เกิดผลมากที่สุด

2. การทราบผลอาจใช้แรงเสริมการเรียนรู้ ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ บุกสกี ( Bugelski. 1964 : 244 ) กล่าวว่า ธอร์นไดค์ ( Thorndike) จะใช้คำว่า “ถูก” หรือ “ผิด” แทนการให้รางวัลหรือการลงโทษ ในการใช้คำเหล่านี้เขาใช้ในแง่ของการรู้ผลของการกระทำ โดยถือว่าเป็นการเสริมแรงขั้นทุติยภูมิ ( Secondary Reinforcement ) ที่ได้รับอย่างทันทีทันใด ( Immediate Reinforcement ) และยังทำให้เกิดแรงจูงใจต่อผู้เรียนในการทำกิจกรรมครั้งต่อ ๆ ไป

มิกุลัส ( กรรณิกา ปิ่นทอง . 2537 : 18 ; อ้างอิงมาจาก Mikulus. 1978 ) กล่าวถึง อิทธิพลของข้อมูลย้อนกลับที่อาจมีต่อผู้รับ ดังนี้

1. ข้อมูลย้อนกลับอาจเป็นแรงเสริมหรือการลงโทษก็ได้ เช่น อาจเป็นการเสริมแรงในกรณีที่ผู้รับข้อมูลทราบว่าตนเองทำข้อสอบวิชาหนึ่งได้ถูกต้องหมด ตรงกันข้ามอาจเป็นการลงโทษในกรณีที่ผู้รับข้อมูลทราบว่าตนเองสอบตกในวิชานั้น

2. อาจจะทำให้ผู้รับข้อมูลเกิดแรงจูงใจที่จะทำพฤติกรรม

3. อาจจะเป็นข่าวสารที่เป็นตัวแนะไปสู่การเรียนรู้ และสมรรถภาพในการแสดง

ออก

4. ทำให้ผู้รับข้อมูลมีการทบทวนพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ตนแสดงออกพร้อมกับพยายามนำสิ่งที่ตนเองได้รับไปปรับปรุงและสร้างพฤติกรรมใหม่ที่เหมาะสมออกมา

### ผลดีของการให้ข้อมูลย้อนกลับ

การให้ข้อมูลย้อนกลับมีความสำคัญต่อการเรียนรู้มากและเมื่อพิจารณาในแง่จิตวิทยาพบว่า ข้อมูลย้อนกลับมีบทบาท ดังนี้

1. การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นแรงเสริมทางบวก ( Positive Reinforcer ) การรู้ผลการกระทำของตนเองทำให้ทราบว่ากระทำของตนห่างจากเป้าหมายเพียงใด ก่อให้เกิดความพยายามที่จะปรับพฤติกรรมตนเองให้เป็นไปตามรูปแบบที่ถูกต้องมากขึ้น เพื่อไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ( สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต .2536 :36 )

2. การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นแรงจูงใจ ( Motivation ) การให้ผู้เรียนทราบความสำเร็จของตนเองอาจด้วยคำพูด หรือท่าทาง จะเป็นแรงจูงใจกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการกระทำหรือแสดงพฤติกรรมโต้ตอบเพื่อให้ได้มาซึ่งความภาคภูมิใจในการกระทำของตนในครั้งต่อไป ( สุรีย์ ป้องกัน.2538 : 12; อ้างอิงมาจาก สุโท เจริญสุข. 2515 : 50 – 52 )

3. การให้ข้อมูลย้อนกลับช่วยลดความเครียดและเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง

เนื่องจากผู้เรียนทราบว่าการกระทำของตนถูกหรือผิดอย่างไร และควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร ( อุบลศรี อุบลสวัสดิ์. 2626 : 18; อ้างอิงมาจาก Klicland. n.d. )

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์กับวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกตคำของนักเรียน

### 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ

#### 3.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

แพ็กสแมน ( Paxman. 1987 : 297 ) ศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบ้าน 3 รูปแบบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ความถี่ของการทำ การบ้านมาส่งและคุณภาพของการบ้าน ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Nonequivalen Control Groups Design กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 7 จำนวน 146 คน จาก 2 โรงเรียน ในมิสซิสซิปปีเคลด้า โดยจำแนกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มแยกนักเรียนออกตามระดับความสามารถทางการเรียน เพศ และระดับสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบ้านแบบวิพากษ์ กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบ้านแบบระดับคะแนน กลุ่มทดลองที่ 3 ได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบ้าน 20 ครั้งในช่วงเวลา 7 สัปดาห์ ของการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการสอบก่อนและหลังคือแนววัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของสมาคมวิจัย วิทยาศาสตร์ระดับ F/Form และแบบสำรวจทัศนคติของโรงเรียนระดับกลาง Form A ผลการทดลองพบว่ากลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบ้านแบบวิพากษ์ส่งผลให้มีการทำการบ้านเสร็จบ่อยครั้งกว่า สำหรับนักเรียนทั้งหมดและนักเรียนที่มีระดับสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์และระดับคะแนนในการปรับปรุงคุณภาพของการบ้าน ผลจากการศึกษาสนับสนุนให้ครูใช้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบ้านแบบวิพากษ์ ( Comments ) หรือแบบระดับคะแนนเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งเท่านั้น ในการปรับปรุงการทำการบ้านของนักเรียน

#### 3.2.2 งานวิจัยในประเทศ

ประเสริฐ ส่งแสง ( 2523 : 44 – 45 ) ศึกษาผลของวิธีการให้แบบฝึกหัดและการตรวจแบบฝึกหัดที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนห้วยยอด จังหวัดตรัง จำนวน 80 คน จำแนกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ ทำแบบฝึกหัดเป็นระยะตรวจเชิงวิพากษ์ กลุ่มที่ ทำแบบฝึกหัดเป็นระยะตรวจไม่วิพากษ์ กลุ่มที่ ทำแบบฝึกหัดรวมยอดตรวจเชิงวิพากษ์ และกลุ่มที่ ทำแบบฝึกหัดรวมยอดไม่วิพากษ์ ผลการทดลองพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของกลุ่มที่ ทำแบบฝึกหัดเป็นระยะกับกลุ่มที่ ทำแบบฝึกหัดแบบรวมยอดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของกลุ่มนี้ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดเชิงวิพากษ์กับกลุ่มที่ได้รับการตรวจแบบฝึกหัดไม่วิพากษ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนวิธีการให้แบบฝึกหัดและวิธีการตรวจแบบฝึกหัดมีปฏิสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เจริญทิพย์ เปี่ยมทองคำ ( 2542 : 34 ) ศึกษาเปรียบเทียบผลการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนเพื่อพัฒนาการเขียนสะกตคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดนาครปรกร กรุงเทพมหานคร จำนวน 16 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน คือกลุ่มที่ 1 ได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน ใช้เวลาทดลอง 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ มีการเขียน

สะกดคำภาษาไทยถูกต้องเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน มีการเขียนสะกดคำภาษาไทยถูกต้องเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีของ แมน-วิทนีย์ พบว่านักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ กับนักเรียนที่ได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน มีการเขียนสะกดคำภาษาไทยถูกต้องแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ข้อมูลย้อนกลับดังกล่าวข้างต้นพบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน พัฒนาการทำการบ้านและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาต่าง ๆ ซึ่งล้วนแต่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอนทั้งสิ้น ดังนั้นการให้ข้อมูลย้อนกลับน่าจะมีบทบาทในการที่จะปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพแต่ในการวิจัยครั้งนี้การให้ข้อมูลย้อนกลับต่อความสามารถทางการเขียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้เกมยังไม่มีผู้ใดศึกษาทำการวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งสองวิธีให้ผลต่อความสามารถทางการเขียนแตกต่างกันหรือไม่เพื่อหาวิธีการนำมาพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป



### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

### การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

#### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 ที่มีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย ต่ำกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 36 คน

#### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 ที่มีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย ต่ำกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรโดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยคัดเลือกนักเรียนที่มีคะแนนการเขียนสะกดคำ ต่ำกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 36 คน

2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือนักเรียนในข้อ 1 ในการเข้าร่วมการทดลองปรากฏว่านักเรียนสมัครใจทุกคน ผู้วิจัยจึงสุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มทดลองสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 18 คน

### ✓ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. โปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน
2. โปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
3. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ ( ใช้ในโปรแกรมทั้ง 2 โปรแกรม )
4. แบบทดสอบการเขียนสะกดคำภาษาไทย

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1.1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนโปรแกรมการเขียนสะกดคำโดยใช้แผนผังมโนทัศน์

1.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเสริมแรงโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนในการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

1.3 สร้างโปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการศึกษาค้นคว้า

1.4 นำโปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มณี ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง และ อาจารย์ ดร.พาสนา จุลรัตน์ ตรวจสอบให้สอดคล้องกับนิยามคำศัพท์เฉพาะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในงานวิจัย

1.5 นำโปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตะล่อม เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร จำนวน 18 คน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองเพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

สำหรับโปรแกรมการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนนใช้เวลาการทดลอง 12 ครั้งละ 50 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยจะทดลองช่วงเวลา 16.00 – 16.50 น. สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในวันจันทร์และวันพุธ ตั้งแต่วันจันทร์ที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2545 ถึงวันพุธที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 ( ดังรายละเอียดในภาคผนวก )

2. โปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

2.1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนโปรแกรมการเขียนสะกดคำโดยใช้แผนผังมโนทัศน์

2.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเสริมแรง โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ในการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

2.3 สร้างโปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการศึกษาค้นคว้า

2.4 นำโปรแกรมการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม จำนวน 3 คน ตรวจสอบให้สอดคล้องกับนิยามคำศัพท์เฉพาะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.5 นำโปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตะล่อม เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร จำนวน 18 คน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มการทดลองเพื่อปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

สำหรับโปรแกรมการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ใช้เวลาในการทดลอง 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยจะทดลองช่วงเวลา 16.00 – 16. 50 น. สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี ตั้งแต่วันอังคารที่ 15 มกราคม พ.ศ.2545 ถึงวันพฤหัสบดีที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2545 ( ดังรายละเอียดในภาคผนวก )

### 3. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ ผู้วิจัยสร้างตามลำดับดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2533) (กระทรวงศึกษาธิการ .2521 ) เรื่องทักษะการเขียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อศึกษาความคิดรวบยอด จุดมุ่งหมายและเนื้อหา

3.2 ศึกษากิจกรรมการเรียนการสอนเขียนสะกดคำจากหนังสือ “การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา” ของวรรณิ โสมประยูร (2542) หนังสือ แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ของดร.วัฒนาพร กระจุกทุกซ์ ( 2542 ) หนังสือ กิจกรรมการเล่นประกอบการสอนภาษาไทย ของ อัจฉรา ชีวพันธ์ ( 2534 )

3.3 ศึกษาบัญชีคำศัพท์พื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 1 ของกรมวิชาการ จำนวนคำใหม่ 452 คำ ซึ่งเป็นคำที่นักเรียนได้เรียนมาแล้ว แล้วนำคำทั้งหมดมาหาความยากง่ายโดยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนวัดกำแพง เขตภาษีเจริญ ซึ่งมีใช้กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง จำนวน 18 คน

ผู้วิจัยนำคำทั้งหมดจำนวน 452 คำ ที่นักเรียนเขียนตามคำบอกมาตรวจให้คะแนน

คำที่นักเรียนเขียนสะกดถูกต้องให้ 1 คะแนน

คำที่นักเรียนเขียนสะกดผิดให้ 0 คะแนน

เมื่อตรวจให้คะแนนแล้ว นำผลที่ได้ไปหาความยากง่ายของคำโดยใช้ร้อยละของจำนวนผู้เขียนสะกดคำถูกต้องในแต่ละคำ ซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

จำนวนผู้ที่เขียนสะกดคำถูกต้องร้อยละ 0 – 30 หมายถึง คำยาก

จำนวนผู้ที่เขียนสะกดคำที่ถูกต้องร้อยละ 31 – 79 หมายถึง คำยากปานกลาง

จำนวนผู้ที่เขียนสะกดคำที่ถูกต้องร้อยละ 80 – 100 หมายถึง คำง่าย

จากนั้นนำคำที่ได้มาสุ่มคำแต่ละประเภท จากนั้น มาสร้างแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ

จำนวน 10 ชุด ชุดละ 20 ข้อ มี 2 ลักษณะดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.3.1 เดิมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน

3.3.2 เดิมพยัญชนะ สระ ตัวสะกด วรรณยุกต์ และตัวการันต์ ให้เป็นคำตรงกับความ

หมาย

3.4 นำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทยที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมจำนวน 3 คนตรวจสอบแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ให้สอดคล้องกับนิยามคำศัพท์เฉพาะแล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

### 4.แบบทดสอบการเขียนสะกดคำ

4.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ และเทคนิควิเคราะห์ข้อมูล จากหนังสือเทคนิคการวัดผล ( ชวาล แพรัตกุล.2520 : 84 – 234 )

4.2 ผู้วิจัยนำคำที่ใช้ในการสร้างแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำมาสร้างเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

4.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม จำนวน 3 คน ชุดเดิม ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4.4 นำแบบทดสอบที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตะล่อม โรงเรียนวัดกำแพง โรงเรียนวัดโตนดเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร จำนวนประมาณ 100 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนเดียวกัน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สภาพทั่วไปของโรงเรียน ห้องเรียนและนักเรียนมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์หาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อดังนี้

จำนวนข้อที่ตอบถูก ให้ 1 คะแนน

ข้อสอบที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน

เมื่อตรวจให้คะแนนแล้วนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อหาความยากง่ายและหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 27 % ของฟาน เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่จะนำไปใช้ในการทดลอง โดยเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย ( p ) อยู่ระหว่าง 0.22 - 0.78 และมีค่าอำนาจจำแนก ( r ) ตั้งแต่ 0.29 – 0.82

4.5 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกได้ตามเกณฑ์ในข้อ 4.4 ไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 คูเดอร์ ริชาร์ดสัน - 20 (Kuder Richardson – 20 ) และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89





### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

|                |                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R              | แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม                                                                |
| E <sub>1</sub> | แทน กลุ่มทดลองที่ 1 ซึ่งได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน |
| E <sub>2</sub> | แทน กลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์  |
| T <sub>1</sub> | แทน การทดสอบก่อนการทดลอง                                                                        |
| T <sub>2</sub> | แทน การทดสอบหลังการทดลอง                                                                        |
| X <sub>1</sub> | แทน การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน                     |
| X <sub>2</sub> | แทน การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์                      |

### วิธีดำเนินการทดลอง

#### 1. ระยะก่อนทดลอง

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการเขียนสะกดคำภาษาไทยมาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม แล้วบันทึกคะแนนไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลองวันจันทร์ที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2545

#### 2. ระยะทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในแต่ละกลุ่มดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนใช้เวลาในการทดลอง 12 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยจะทดลองช่วงเวลา 16.00 – 16.50 น. สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในวันจันทร์และวันพุธ ตั้งแต่วันจันทร์ที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2545 ถึงวันพุธที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ใช้เวลาในการทดลอง 12 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยจะทดลองช่วงเวลา 16.00 – 16.50 น. สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี ตั้งแต่วันอังคารที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2545 ถึงวันพฤหัสบดีที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545

3. ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการเขียนสะกดคำภาษาไทย มาทดสอบกับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม แล้วเก็บคะแนนหลังการทดลองไว้เพื่อนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างภายในระหว่างกลุ่ม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน

2. เปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

3. เปรียบเทียบผลต่างของการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

## การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1.สถิติพื้นฐาน คือ

1.1 ค่าเฉลี่ย ( Mean)

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### 2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

2.1 สถิติสำหรับวิเคราะห์หาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบใช้เทคนิค 27 % และใช้ตารางสำเร็จรูปของ ฟาน

2.2 วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน – 20 (Kuder Richardson –20, KA –20 )

#### 3.สถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนโดยใช้ t – test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

3.2 เปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์โดยใช้ t – test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน

3.3 เปรียบเทียบผลต่างการเขียนสะกดคำภาษาไทยก่อนและหลังการทดลองระหว่างนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและ นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ โดยใช้ t – test แบบเป็นอิสระต่อกัน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้  
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

|                      |     |                                                                               |
|----------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| $N$                  | แทน | จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง                                                  |
| $\bar{X}$            | แทน | คะแนนเฉลี่ย                                                                   |
| $\bar{X}_{diff}$     | แทน | ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง                         |
| S.D.                 | แทน | ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน                                               |
| S.D. <sub>diff</sub> | แทน | ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง              |
| $\sum D$             | แทน | ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนการเขียนก่อนและหลังการทดลอง                        |
| $\sum D^2$           | แทน | ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนการเขียนก่อนและหลังการทดลอง<br>แต่ละตัว ยกกำลังสอง |
| t                    | แทน | ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา t - distribution                                        |

#### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน
2. เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
3. การเปรียบเทียบผลต่างของความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์  
(ดังแสดงในตาราง 2,3 และ 4 ตามลำดับ )

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. เปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน

| กลุ่มทดลองที่ 1 | N  | $\Sigma D$ | $\Sigma D^2$ | t      |
|-----------------|----|------------|--------------|--------|
| ก่อนการทดลอง    | 18 | 7.5        | 17.20        | 9.54** |
| หลังการทดลอง    | 18 |            |              |        |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 มีการเขียนสะกดคำเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน ทำให้นักเรียนมีความสามารถพัฒนาการเขียนสะกดคำภาษาไทย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้

2. เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียน ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

| กลุ่มทดลองที่ 2 | N  | $\Sigma D$ | $\Sigma D^2$ | L       |
|-----------------|----|------------|--------------|---------|
| ก่อนการทดลอง    | 18 | 7.23       | 17.20        | 12.28** |
| หลังการทดลอง    | 18 |            |              |         |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 มีการเขียนสะกดคำเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ทำให้นักเรียนมีความสามารถพัฒนาการเขียนสะกดคำภาษาไทย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้

3. การเปรียบเทียบผลต่างของความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

| กลุ่มทดลอง      | N  | $\bar{X}_{diff}$ | S.D. <sub>diff</sub> | t    |
|-----------------|----|------------------|----------------------|------|
| กลุ่มทดลองที่ 1 | 18 | 7.44             | 3.31                 | 1.15 |
| กลุ่มทดลองที่ 2 | 18 | 7.27             | 2.51                 |      |

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ มีการเขียนสะกดคำภาษาไทยถูกต้องแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า การเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนนกับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีการเขียนสะกดคำภาษาไทยถูกต้องไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้

## บทที่ 5

### บทย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

#### ๑) ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนในการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน กับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

#### สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยถูกต้องเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน
2. นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยถูกต้องเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนกับนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์มีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยเพิ่มขึ้นแตกต่างกัน

#### ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 ที่มีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย ต่ำกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 36 คน

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 ที่มีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย ต่ำกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาจากสุ่มอย่างง่ายจากประชากรโดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำนักเรียนที่มีคะแนนการเขียนสะกดคำ ต่ำกว่าร้อยละ 60 ตามเกณฑ์กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยพิจารณาจากความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 36 คน

2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือนักเรียนในข้อ 1 ในการเข้าร่วมการทดลองปรากฏว่านักเรียนสมัครใจทุกคน ผู้วิจัยจึงจับฉลากเพื่อแบ่งกลุ่มทดลองเป็นสองกลุ่มกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 18 คน

กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน  
กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. โปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิชาภาษาไทย จำนวน 12 ครั้ง พร้อมด้วยบทเพลงให้ความรู้มาตราตัวสะกด แม่กด แม่กน แม่กบ ตัวการ์ตูนคำควบกล้ำ การเขียนแผนผังมโนทัศน์ และแบบฝึกหัดท้ายโปรแกรม ครั้งละ 15 ข้อ และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน

2. โปรแกรมการเรียนรู้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิชาภาษาไทย จำนวน 12 ครั้ง พร้อมด้วยบทเพลงให้ความรู้มาตราตัวสะกด แม่กด แม่กน แม่กบ ตัวการ์ตูนคำควบกล้ำ การเขียนแผนผังมโนทัศน์ และแบบฝึกหัดท้ายโปรแกรม ครั้งละ 15 ข้อ และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

3. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ ( ใช้ในโปรแกรมทั้ง 2 โปรแกรม ) แบบฝึกหัดท้ายโปรแกรมการเขียนสะกดคำชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ครั้งละ 15 ข้อ

4. แบบทดสอบการเขียนสะกดคำภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบอัตนัย ชนิดเติมคำตอบ ให้เติมคำที่หายไป และ ให้เรียงคำให้ถูกต้องตรงกับความหมาย จำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.22-0.78 มีค่าอำนาจจำแนก(r) ระหว่าง 0.29-0.82 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.89

## ✓ วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

### 1. ระยะก่อนทดลอง

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบการเขียนสะกดคำภาษาไทย มาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ในวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2545 แล้วบันทึกคะแนนไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง

### 2. ระยะทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในแต่ละกลุ่มดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน ใช้เวลาในการทดลอง 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยทดลองในช่วงเวลา 16.00 – 16.50 เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ในวันจันทร์ และวันพุธ ตั้งแต่วันจันทร์ที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2545 ถึงวันพุธที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545

2.2 ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ใช้เวลาในการทดลอง 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยทดลองในช่วงเวลา 16.00 – 16.50 น. เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ในวันอังคาร และวันพฤหัสบดี ตั้งแต่วันอังคารที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2545 ถึงวันพฤหัสบดี ที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนโดยใช้  $t$  - test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ตามสมมติฐานข้อที่ 1
2. เปรียบเทียบการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์โดยใช้  $t$  - test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ตามสมมติฐานข้อที่ 2
3. เปรียบเทียบผลต่างของการเขียนสะกดคำภาษาไทยก่อนและหลังการทดลองระหว่างนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์โดยใช้  $t$  - test แบบเป็นอิสระต่อกัน ตามสมมติฐานข้อที่ 3

### สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีการเขียนสะกดคำเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีการเขียนสะกดคำเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนกับนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ มีการเขียนสะกดคำภาษาไทยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร

1. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน มีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์เป็นวิธีที่แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของเนื้อหา ความสัมพันธ์ข้อเท็จจริงและแนวคิดในเรื่องทั้งหมด ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความชัดเจน มีการจัดระบบของแนวความคิดที่ดีซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีระบบ ทำให้เข้าใจได้ง่าย และสามารถระลึกถึงสิ่งที่เรียนได้ง่าย มีการเชื่อมโยงทางความคิดและวิธีนี้ยังจะช่วยเสริมประสิทธิภาพในการเรียนให้ดียิ่งขึ้นด้วย (สมาน ลอยฟ้า.2542 : 8 - 9) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของอัลท์ (Ault.1985 : 42) และ มนัส บุญประกอบ (2533 : 26) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังมโนทัศน์ไว้ว่าแผนผังมโนทัศน์จะแสดงให้เห็น

เห็นภาพรวมได้อย่างชัดเจนและรวดเร็ว และเมื่อนำแผนผังมโนทัศน์มาสอนนักเรียนพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลอ อางนันทน์ (2542 : 105 ) ศึกษาพบว่า หลังจากการเรียนการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องสิ่งแวดล้อมทางสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ศิริพร ทูเครือ (2544 : 66) ศึกษาเรื่องผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนเรียนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ โบโดลัส ( Bodolus.1987 : 387 – A) ที่พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ช่วยทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและดีกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ นอกจากการเรียนรู้อยู่โดยใช้แผนผังมโนทัศน์เป็นวิธีการที่ดีแล้ว ยังได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน ทำให้ผู้เรียนได้ทราบผลการกระทำของตนเองว่าได้คะแนนเท่าไรซึ่งเป็นตัวเสริมแรงที่ดีช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนได้ดียิ่งขึ้นเพราะคะแนนเป็นแรงเสริมที่ดีตัวหนึ่ง สามารถจูงใจให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนได้ดีขึ้น สามารถประเมินความสามารถของตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุชาติ ตั้งสวัสดิ์ ( 2527 : 177) ที่ได้ทดลองให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบ้านวิชาคณิตศาสตร์และให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์และให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนที่ได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์และแบบให้คะแนน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น เจริญทิพย์ เปี่ยมทองคำ (2542 : 34 ) ได้ทดลองเปรียบเทียบการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ และให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนนเพื่อพัฒนาการเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า มีการพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้วยเหตุผลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนสามารถทำให้ผลการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนเพิ่มขึ้นได้

2. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ มีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยถูกต้องเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ เพราะ การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์เป็นวิธีที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ ด้วยเส้นและคำเชื่อมที่เหมาะสม ทำให้สามารถอ่านความสัมพันธ์จากแผนภูมินั้นเป็นประโยคหรือข้อความที่มีความหมายได้ ( มนัส บุญประกอบ. 2533 : 26 ) และการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์นี้เป็นการสอนตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสซูเบล (Ausubel) การนำความรู้ใหม่เข้ามาเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์เดิมของตนเอง จะช่วยทำให้นักเรียนนั้นมีความรู้อย่างคงทนซึ่งจะก่อให้เกิดการคิดอย่างมีระบบ และยังก่อให้เกิดความรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียนอีกด้วย และ สมาน ลอยฟ้า ( 2542 : 5 ) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังมโนทัศน์ว่า เป็นการนำเสนอข้อมูลและโครงสร้างของเนื้อหาในเรื่องนั้น ๆ ให้เห็นภาพรวมทั้งหมด และการสร้างแผนผังมโนทัศน์สามารถทบทวนเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วง่ายต่อการฟื้นความรู้ใหม่ ช่วยให้จดจำได้ง่ายและรวดเร็วซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจนาภรณ์ เมื่อนาค ( 2535 : 55) มลิวลย์ กาญจนชาติ (2535:104) สุนีย์ สอนตระกูล (2535 : 163 ) ศิริพร ทูเครือ

( 2544:66 ) และ ไคเบอร์น ( Chiburn. 1985 : 377 – 379 ) ที่พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังมโนทัศน์มีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่าการสอนตามปกติ และจากงานวิจัยของโฟเลย์ ( Foley.1987 : 4726- A ) พบว่านักเรียนที่สร้างแผนผังมโนทัศน์ด้วยตนเองจะสามารถจดจำคำศัพท์ที่ให้ท่องไปได้นาน และทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ นอกจากนี้การได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจ จะกระทำการพฤติกรรมใหม่ที่เหมาะสมให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิกา ปิ่นทอง ( 2537 : 60 ) ที่ศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับและบอกวิธีการแก้ไข และให้กำลังใจที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านวิชาภาษาไทยเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของแอนโทนี ( Anthony.1971 :49 ) ที่พบว่า การเสริมแรงหรือการให้ข้อมูลย้อนกลับที่แตกต่างกันมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์สามารถทำให้ผลการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนเพิ่มขึ้นได้

3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม มีความสามารถในการเขียนสะกดคำใกล้เคียงกัน และการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและแบบวิพากษ์เป็นการเสริมแรงที่ดีทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นสนใจในการเรียนใกล้เคียงกันตลอดจนนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความกระตือรือร้น สนใจที่จะพัฒนาตนเองใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เจริญทิพย์ เปี่ยมทองคำ ( 2542 : 34 ) ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์และให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนนพบว่านักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ และนักเรียนที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน มีความสามารถในการเขียนสะกดคำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ แพ็กซ์แมน ( Paxmam. 1987 : 297 - A ) ที่พบว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบ้านแบบระดับคะแนนกับการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบ้านแบบวิพากษ์ มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ทำให้ความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยไม่แตกต่างกัน ดังนั้นครู อาจารย์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการเรียนการสอน สามารถเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งไปใช้พัฒนาการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ตามความเหมาะสม

1.2 ผู้ที่จะนำการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ต้องมีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ การให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนและการให้ข้อมูลย้อนกลับ

แบบวิพากษ์ จึงจะนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยได้

## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทดลองใช้เทคนิคทางจิตวิทยาอื่นมาพัฒนาการเขียนสะกดคำภาษาไทย เช่น การเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคม และควบคู่กับการเสริมแรงด้วยเบี่ยงเบนการ เพื่อพัฒนาการเขียนสะกดคำภาษาไทย

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ไปพัฒนาตัวแปรตามอื่น ๆ เช่น วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต วิชาภาษาอังกฤษ

2.3 ควรนำวิธีการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ไปใช้พัฒนากับนักเรียนในระดับชั้นอื่น เช่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นต้น





## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. (2538). หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521  
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศาสนา.
- กองเทพ เคลือบพณิชกุล. (2542). การใช้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- กาญจนารักษ์. (2535). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องบรรยากาศ โดยใช้แผนภูมิโมโนดิ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเขาทราย จังหวัดพิจิตร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. ( การสอน ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร
- เกษแก้ว ปวนแดง. (2539). การพัฒนารูปแบบการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เน้นการใช้แผนผังโมโนดิ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ประถมศึกษา) ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- เกษม วิจิโน. ( 2535). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และการให้ความร่วมมือต่อกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ TGT กับกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูของ สสวท. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.( มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ก่อ สวัสดิ์พานิชย์. ( 2509). การสอนอ่านในชั้นประถม. พระนคร : โรงพิมพ์กรมการศาสนา.
- กำชัย ทองหล่อ. (2537). หลักภาษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รวมสาส์น.
- จิตรา ลิ้มบุญวงศ์. (2535). การทดลองการสอนเขียนสะกดคำโดยใช้เกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 . งานวิจัยในชั้นเรียนโรงเรียนวัดสะตือ สปอ.ท่าเรือ สปจ.พระนครศรีอยุธยา .
- จำรัส น้อยแสงศรี .(2520).คู่มือการศึกษาเทคนิคและวิธีการสอนของครู. กรุงเทพฯ : ภาควิชา ภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จริยา จิระวงษ์. (2527). ผลการตรวจแบบฝึกหัด 3 วิธีที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการจำเรื่องพระร่วงสวรรคโลกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพิษณุโลกศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. ( มัธยมศึกษา ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . ถ่ายเอกสาร.
- จุไร วรศักดิ์โยธิน. (2523). การสร้างคู่มือการสอนเขียนภาษาไทยระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ( ภาษาไทย ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เจริญทิพย์ เปี่ยมทองคำ. (2542). การเปรียบเทียบการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนเพื่อพัฒนาการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดนาคปรก กรุงเทพมหานคร . ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

- ชวาล แพรัตกุล. (2526). เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ชลียา ลิ้มปิยกร. (2536). เทคโนโลยีการศึกษา ราชบุรี: ฝ่ายเอกสารตำรา สำนักงานส่งเสริมวิชาการ สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- ช่วย พูลเพิ่ม. (2538). สุนัขกับภาษาไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดอกหญ้า.
- ชาญชัย ศรีไสยเพชร. (2525). ทักษะและเทคนิคการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิทักษ์อักษร.
- ชิน โพธิ์อ่อน. (2526). การศึกษาความยากง่ายของคำลักษณะคำยากและเหตุผลในการเขียนสะกดคำผิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดอุดรธานี . ปรินิพนธ์ กศ.ม. (ประถมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณรงค์ พุทธิชีวิน. (2528). ผลของข้อมูลย้อนกลับระหว่างกลุ่มเพื่อนที่มีต่อสมรรถภาพการสอนของนักศึกษาฝึกสอน. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(จิตวิทยา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทศพร จันทนราช. (2534). การเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรกับการใช้แรงเสริมทางสังคมที่มีต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 . ปรินิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เทพวดี หอมสนธิ และคนอื่น. (2520). เกม. กรุงเทพฯ : กรุงเทพฯการพิมพ์.
- ทิตนา เขมมณี และคนอื่น ๆ. (2522). กลุ่มสัมพันธ์:ทฤษฎีและแนวปฏิบัติเล่ม 1. กรุงเทพฯ : บุรพาติลปีการพิมพ์.
- นงลักษณ์ คงเจลิยว. (2537). ผลของการใช้แผนภูมิโน้ตทัศน์ที่มีต่อความสามารถในการอ่านในใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ประถมศึกษา) เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- นันทนา ดาวดวงเด่น. (2528). การทดลองการเขียนสะกดคำโดยใช้เกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (ประถมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- บันลือ พุกกะวัน. (2527). การเขียน . พิษณุโลก : หน่วยผลิตเอกสาร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. พิษณุโลก.
- \_\_\_\_\_. (2523). การสอนภาษาไทยในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2534). วิธีวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พิชาญพริ้นติ้ง..
- ประเทิน มหาจันทร์. (2530). การสอนอ่านเบื้องต้น . กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ประเทือง คล้ายสุบรรณ. (2537). อ่านเขียนคำไทย.(พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ โอ .เอส. พริ้นติ้ง เฮาส์.
- ประภาศรี สีหอำไพ. (2527). วิธีการสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.
- ปิตินันท์ (ประครอง) สุทธสาร. (2543). เรียนภาษาไทยด้วยเพลง ชุด 2 สาระหลักภาษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปิยะศักดิ์ สินทรัพย์. (2530). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการใช้เกมและเพลงประกอบการสอน. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (ภาษาไทย) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ผอบ โปษะกฤษณะ. (2538). ลักษณะเฉพาะของภาษาไทย: การเขียน การอ่าน การพูด การฟัง และ ✓ คำราชาศัพท์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : บารุงสาส์น.
- พรเพ็ญ พุ่มสะอาด. (2543). การเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียน เจตคติการอ่าน, และการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนอ่านด้วยเทคนิคการสร้างยังโยงสัมพันธ์ความหมาย กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (ภาษาอังกฤษ) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยประสานมิตร.
- เพ็ญศรี ประทุมรุ่ง. (2542). ผลการใช้สถานการณ์จำลองและการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรที่มีต่อมารยาทในการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านทุ่งมะกอก อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) . บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- มนัส บุญประกอบ. (2533). "ยุทธศาสตร์ใหม่การศึกษา" แผนภูมิโมโนทัศน์. สสวท. 69 : 19 – 18.
- มาลีวิล รักษ์บ้านเกิด. (2526). การทดลองสอนโดยใช้แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำยากในวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (ประถมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ลออ อางนายนัน. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางสังคม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนผังโมโนทัศน์. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. ( การประถมศึกษา ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ(2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วรรณ โสมประยูร. (2542) . การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช .
- วรารณ จินาวัฒน์. (2521) . ผลของการเฉลยคำตอบต่อการตอบแบบสอบถาม. ปรินูญานินพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- วัฒนาพร ระเบียบทุกข์. (2542) . แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง . กรุงเทพฯ . ไทยวัฒนาพานิช.
- ศิริพร ทุเครือ. (2544). ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แผนผังโมโนทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. ( การประถมศึกษา ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สนธิ ตั้งทวี. (2528). ความรู้และทักษะทางภาษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2536) . ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สมาน ลอยฟ้า.(2542, พฤษภาคม) "การจัดบันทึกด้วยการใช้แผนที่มโนทัศน์" บรรณาธิกรศาสตร  
และสารนิเทศน์.17(2):3
- สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร. (2537). คู่มือการใช้หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ( ฉบับปรับปรุง  
2533) กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). หลากหลายวิธีการสอนของครูต้นแบบ 2541 วิชาภาษาไทย.  
กรุงเทพ ฯ . สกศ.
- สุชาติ ตั้งทรงสวัสดิ์. (2533). การเปรียบเทียบผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบ้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.  
(จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.  
ถ่ายเอกสาร .
- สุนีย์ สอนตระกูล. (2535). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบจัดกรอบมโนทัศน์สำหรับวิชาชีววิทยาระดับ  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ก.ม. (หลักสูตรการสอน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- สุมาลี โกศลสมบัติ. (2525). การศึกษาความสามารถทางการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยม  
ศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร. ปรินญานิพนธ์ ศศ.ม.  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์พรหม. (2536) วิธีการสอนภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษา.  
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. (2528). ทฤษฎีการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกลคณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า.
- สุรีย์ ป้องกัน. (2538). การเปรียบเทียบผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบทันทีกับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบล่า  
ช้าที่มีต่อความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญานิพนธ์  
กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.  
ถ่ายเอกสาร
- หทัยรัช รังสุวรรณ. (2539) .ผลของการสอนโดยใช้แผนที่มโนติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา  
วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพด้านมโนทัศน์ และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 .ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์).กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.ถ่ายเอกสาร.
- อัจฉรา ชีวพันธ์.(2521) .กิจกรรมการเขียนสร้างสรรค์ในชั้นประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ :  
\_\_\_\_\_ . (2521). คู่มือการสอนภาษาไทย : กิจกรรมการเล่นประกอบการสอน. กรุงเทพฯ:  
แผนกวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_ . (2536). คู่มือการสอนภาษาไทย : กิจกรรมการเล่นประกอบการสอน.พิมพ์ครั้งที่ 7  
กรุงเทพฯ. ไทยวัฒนาพานิช,

- อัญชลี สุคนธา. (2527) . การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักภาษาไทย โดยใช้เกมประกอบการสอนกับ การสอนแบบธรรมดาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดธาตุทองกรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . ถ่ายเอกสาร.
- อารี พันธุ์ณี. (2534). จิตวิทยาการสอน. กรุงเทพฯ. บริษัทตันอ้อ จำกัด.
- Anthony , Bobbie C.M. *Mastery learning : Theory and Practice*. New York : Holt Rinehart and Winston, 1971
- Ault, Charles R. (1985,October). "Concept Mapping as a Study Strategy in Earth Science,"*Journal of college Science Teaching*. 15 (91) : 38 – 44.
- Bodolus,James Edward. (1987,March). "the Use of concept Mapping Strategy to Facilitate Meaningful Learning for Ninth Grade Student in Science,"*Dissertation Abstracts Internation*.477:3387 –A
- Brennan, Corol Ann. (1996, November). "Concept Mapping : An Effective Instrategy to Facilitate Meaningful Learning for Ninth Grade Student in Science" *Dissertation Abstracts international*. :57 : 1965 – A
- Cliburn, Joseph W. (1986,February) " Using Concept Maps to Sequence Instructional Materail," *Journal of coliege Science Teaching*. : 377 –379.
- Creberich, J.R.H.A.Greene and A.N Jorgensoon.(1962). *Measurement and Evaluation in the Moden School* New. York : David Mchay Co.
- Gladen, Robertson. " A Comparison of Meaningful and Non-Meaningful Content in Computer Assisted Spelling Programs, *Research Center Report*. 15 : 66 ; August, 1980
- Loncaric, linda.(1986,December). "The Effect of a Concept Mapping Strategy Program upon the Acquisition of Social Studies Concepts" *Dissertation Abstracts Internation*.47:2006 -A 1967.201 p.
- Moreira, Marco A. Z1979,May). "Concept Maps as Tools for Teaching," *Journal of College Science Teaching*. : 283 – 286.
- Paxman, Diane Leah Ferland. (1987). "the Effects of Three Types of Homework Feedback on The Achievement, Attitude , and Homework Practices of Seventh Grade Science. *Dissertation Abstracts International* . 48(2) : 297A ; August,
- Petty, W.T. and J.M. Jensen. (1980) *The Spelling Program Developing Children's Language*. Boston Allyn and Bacon, Inc.

- Pinter, Donna D. (1997) "The Effects of an Academic Game on the Spelling Achievement off Third Graders, *Dissertation Abstracts International*. 2 : 710 – A – 711 – A ; August
- Schwartz, Sybil. (1976). "A Development Study of Children's Ability to Acquire Knowledge of Spelling Patterns, " *Dissertation Abstracts International*. . 12 : 8020- A ; June,
- Schwendinger,James Rea. (1977). " A Study of Modality of Inferences and Their Relationship to Spelling Achievement of Sixth Grade Students" . *Dissertation Abstracts International*,







- 1.โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน
- 2.โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน  
(ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1)

| ครั้งที่ | หัวข้อ   | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                           | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | อุปกรณ์                                                     |
|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1        | ปฐมนิเทศ | <p>1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัยกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนด้วยกัน</p> <p>2. เพื่อให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์และรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน</p> <p>3. เพื่อให้นักเรียนทราบประโยชน์ที่จะได้รับในการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>1. ผู้วิจัยแนะนำตัวกับนักเรียน กล่าวขอบคุณในการให้ความร่วมมือ</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนวาดรูปใบหน้าของตัวเองให้เหมือนมากที่สุดและเขียนบรรยายนิสัยจุดเด่นบนใบหน้า จากนั้นครูเก็บกระดาษและนำกระดาษไปแจกให้นักเรียนแต่ละคนให้นักเรียนแต่ละคนที่ได้กระดาษ ไปหาเจ้าของที่ตรงกับใบหน้าบนกระดาษจากนั้นผู้วิจัยให้นักเรียนแนะนำตนเองอีกครั้ง</p> <p>3. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลอง ทราบวัตถุประสงค์ วิธีการเขียนแผนผังมโนทัศน์ และเงื่อนไขในการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์</p> <p>4. ผู้วิจัยและนักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับ</p> <p>5. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันตกลง กฎ ระเบียบในการปฏิบัติตนในช่วงระยะเวลาการทดลอง</p> <p>6. ผู้วิจัยนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ ที่ใช้ในการทดลอง</p> | <p>1. กระดาษ</p> <p>2. ดินสอ</p> <p>3. บัตรชื่อผู้วิจัย</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                 | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.       | การเขียน<br>สะกดคำ<br>ภาษาไทย<br>เติมอักษรที่<br>เป็นตัวสะกด<br>ในแม่กดให้<br>ตรงกับคำ<br>อ่านและเรียง<br>คำให้ถูกต้อง | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กด ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กด มีตัวอะไรบ้าง จ ฉ ช ฌ ฎ ฏ ฏ ฒ ร ฐ ต ถ ท ฑ ศ ษ ส มี 18 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และกระดาดให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กด คำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><u>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</u></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กดตัวใด</p> <p>3.ผู้วิจัยแจกกระดาดให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กด มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กดที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาด</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                  | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ ชุดที่ 1 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> <p><b><u>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</u></b></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่กดร่วมกัน</p> <p>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมทั้งให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด</p> |                                                                                                                           |
| 3.       | การเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยเติมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่กดให้ตรงกับคำอ่านและเรียงคำตรงกับความหมายได้ถูกต้อง | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นดังนี้</p> <p><b><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></b></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กด ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กด มีตัวอะไรบ้าง จ ฉ ช ซ ฌ ฎ ฏ ท ฒ ร ู ด ต ถ ท ธ ศ ษ ส มี 18 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้กระดาษแผ่นเดิมให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กด ที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p>                                                                                                                    | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาษ</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ | วัตถุประสงค์ | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | อุปกรณ์ |
|----------|--------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          |        |              | <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</li> <li>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กดตัวใด</li> <li>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กด มีอะไรบ้าง</li> <li>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กดที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</li> <li>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ ชุดที่ 2 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</li> </ol> <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่กดร่วมกัน</li> <li>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมทั้งให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด</li> </ol> |         |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                                                 | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4        | การเขียน<br>สะกดคำ<br>ภาษาไทย<br>โดยเติม<br>อักษรที่เป็น<br>ตัวสะกดใน<br>แม่กดให้ตรง<br>กับคำอ่าน<br>และเรียงคำ<br>ให้ตรงกับ<br>ความหมาย<br>ได้ถูกต้อง | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลง มาตรา กด ถามว่าเนื้อเพลงใน มาตรา กด มีตัวอะไรบ้าง จ น ช ซ ณ ฎ ฏ ท ฒ ร ฎ ต ต ฎ ท ฐ ศ ษ ส มี 18 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กด ลงใน กระดาษแผ่นเดิม เขียนคำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><u>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</u></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรม แล้วนำมาเรียงพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กดตัวใด</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กด มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กดที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 3</p> <p>ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาษ</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                               | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่กดร่วมกัน</p> <p>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมทั้งให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด</p>                                                                                                                                          |                                                                                                                           |
| 5.       | <p>การเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยเติมตัวอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่กดให้ตรงกับคำอ่านและเรียงคำให้ตรงกับความหมายได้ถูกต้อง</p> | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นดังนี้</p> <p><b>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</b></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กณ ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กณ มีตัวอะไรบ้าง ญ ณ ณ ร ล พ มี 6 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และกระดาษแผ่นเดิมให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่ กณ คำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราแม่กดตัวใด</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาษ</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                             | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแมกน มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำแมกนมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 4 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> <p><u>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</u></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแมกนร่วมกัน</p> <p>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมทั้งให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด</p> |                                                                                                                           |
| 6.       | การเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยเติมตัวอักษรที่เป็นตัวสะกดในแมกนให้ตรงกับคำอ่านและเรียงคำให้ตรงกับความหมาย | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแมกนได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กน ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กน มีตัวอะไรบ้าง ญ น ณ ร ล พ มี 6 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาด</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ | วัตถุประสงค์ | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | อุปกรณ์ |
|----------|--------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          |        |              | <p>คำในมาตราแม่กน โดยใช้กระดาษแผ่นเดิมให้เขียนคำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่</li> <li>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กนตัวใด</li> <li>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กน มีอะไรบ้าง</li> <li>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กนที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</li> <li>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 5 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</li> </ol> <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่กนร่วมกัน</li> <li>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมทั้งให้ 1 คะแนน สำหรับข้อผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนน แล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด</li> </ol> |         |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                                                    | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                        | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.       | การเขียน<br>สะกดคำ<br>ภาษาไทย<br>โดยเติมตัว<br>อักษรที่เป็น<br>ตัวสะกดใน<br>แม่กนให้ตรง<br>กับคำอ่าน<br>และเรียงคำ<br>ให้ตรงกับ<br>ความหมาย<br>ได้ถูกต้อง | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำแม่กนได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กน ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กน มีตัวอะไรบ้าง ญ น ณ ร ล พ มี 6 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กน ในกระดาศแผ่นเดิม ให้นักเรียนคิดคำที่รู้จักเพิ่มเติม</p> <p><u>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</u></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กนตัวใด</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กน มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กนที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ ชุดที่ 6 ให้นักเรียนคนละ 1 ชุด</p> <p><u>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</u></p> <p>1..ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานร่วมกัน</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาศ</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                       | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมทั้งให้คะแนน 1 สำหรับข้อผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                           |
| 8.       | <p>การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่บทให้ตรงกับคำอ่านและเรียงให้ตรงกับความหมายได้ถูกต้อง</p> | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่บทได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตราแม่ กบ ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กบ มีตัวอะไรบ้าง บ ป พ ภ ฟ 5 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กบ คำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><u>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</u></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่บทตัวใด</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กบ มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กบ ที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 7 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาส</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                          | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                 | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | อุปกรณ์                                                                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <p>1. ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่กบร่วมกัน</p> <p>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมทั้งให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อผิด จะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด</p>                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
| 9.       | <p>การเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยเติมคำที่ใช้ตัวการันต์ให้ตรงความหมายที่ให้มาและเรียงคำให้ถูกต้อง</p> | <p>1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวการันต์ได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><b>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</b></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงตัวการันต์ ถามว่าเนื้อเพลง มีตัวการันต์ มีตัวอะไรบ้าง สัตว์ สปีดาร์ องค์กร จันทร</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำที่มีตัวการันต์ ให้นักเรียนเขียนคำที่มีตัวการันต์รู้จักเพิ่มเติม</p> <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <p>1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่</p> <p>2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในตัวการันต์ตัวใด</p> <p>3. ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่เขียน</p> | <p>1. เทปเพลง</p> <p>2. เนื้อเพลง</p> <p>3. บัตรคำใหม่</p> <p>4. พจนานุกรม</p> <p>5. กระดาษ</p> <p>6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                           | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                  | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>ตัวการ์ตูน มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ตัวการ์ตูนที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 8 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> <p><u>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</u></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวที่เขียนการ์ตูน</p> <p>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมทั้งให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด</p> |                                                                                                                           |
| 10.      | การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมอักษรที่เป็นคำควบกล้ำแท้ให้ตรงกับคำอ่านและเรียงตรงกับความหมายได้ถูกต้อง | <p>1.เพื่อให้ นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีคำควบกล้ำแท้ได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้ นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลง คำควบกล้ำถามว่าเนื้อเพลง มีกลุ่มควบกล้ำอะไรบ้าง ร ล ว</p> <p>2.ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำควบกล้ำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาด</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ | วัตถุประสงค์ | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | อุปกรณ์ |
|----------|--------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          |        |              | <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</li> <li>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในคำควบกล้ำแบบใด</li> <li>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังโน้ตค้นคว้าบัตรคำใหม่ที่เป็นคำควบกล้ำแบบใดบ้าง</li> <li>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังโน้ตค้นคว้าทำอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</li> <li>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 9 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</li> </ol> <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังโน้ตค้นคว้าบนกระดานตัวคำควบกล้ำร่วมกัน</li> <li>2.ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูก พร้อมทั้งให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อผิดจะทำเครื่องหมายกากบาท พร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด</li> </ol> |         |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                         | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.      | การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมตัวอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่ กด กน กบ การันต์ คำควบกล้ำให้ตรงกับคำอ่านและเรียงตรงกับความหมายได้ถูกต้อง | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่ กด กน กบ การันต์ คำควบกล้ำได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงแต่ละเพลงในมาตราแม่ กด กน กบ ตัวการันต์ และคำควบกล้ำ นักเรียนสรุปแต่ละบทเพลงกล่าวถึงอะไร</p> <p>2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่ กด กน กบ ตัวการันต์ และคำควบกล้ำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><u>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</u></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดใด คำประเภทใดบ้าง</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์สรุปที่เรียนมา</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 10 คนละ 1 แผ่น</p> <p><u>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</u></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่ กด กน กบ ตัวการันต์ คำควบกล้ำ ร่วมกัน</p> <p>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบ</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาน</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ      | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | วิธีดำเนินการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | อุปกรณ์ |
|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ให้คะแนนผู้วิจัยตรวจสอบแบบฝึกหัดนักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีแก้ไข แล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมทั้งให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับข้อผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |
| 12.      | ปัจจัยนิเทศ | <p>1.เพื่อสรุปผลการทดลองให้นักเรียนเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทดลอง</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน ที่มีต่อการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อให้นักเรียนทราบผลการเรียนรู้เพื่อสรุป ผลการเปลี่ยนแปลงความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>1.ผู้วิจัยให้นักเรียนรายงานผลของการได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>2.ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันสรุปหลักการเรียน เพื่อให้เกิดความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม</p> <p>3.ให้นักเรียนอภิปรายความคิดเห็น ที่มีต่อรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน การทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย จากนั้นผู้วิจัยสรุปผลการทดลองให้นักเรียนทราบ</p> <p>4.ผู้วิจัยรายงานผลความก้าวหน้าจากการสังเกต การตรวจแบบฝึกหัด การเขียนสะกดคำภาษาไทยให้นักเรียนทราบ แล้วกล่าวขอบใจนักเรียนในกลุ่มที่ 1 ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการทดลอง</p> |         |

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน

เรื่อง ปฐมนิเทศ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัยกับนักเรียนและระหว่างนักเรียนด้วยกัน
2. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดประสงค์ และรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน
3. เพื่อให้นักเรียนทราบประโยชน์ที่จะได้รับในการเรียนรู้

เวลา 40 นาที

### อุปกรณ์

กระดาษ A 4

ปากกาเมจิก

### วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยแนะนำตัวเองกับนักเรียน กล่าวขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
2. นักเรียนสร้างความคุ้นเคยระหว่างกัน โดยผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนวาดรูปใบหน้าของตัวเองลงไปบนกระดาษพร้อมเขียนบอกลักษณะนิสัย จุดเด่นของตัวเอง จากนั้นผู้วิจัยเก็บกระดาษและนำกระดาษนำไปแจกให้นักเรียนที่เข้าร่วมการวิจัย ให้แต่ละคนไปหาผู้เป็นเจ้าของพร้อมให้สัมภาษณ์ชื่อเขียนลงบนแผ่นกระดาษคืนแผ่นกระดาษแก่เจ้าของ จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนแนะนำตัวอีกครั้ง
3. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์ และวิธีการเขียนแผนผังมโนทัศน์ และผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทราบวัตถุประสงค์ และเงื่อนไขในการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน
4. ผู้วิจัยและนักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นสำคัญการเขียนสะกดคำภาษาไทย
5. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันตกลง กฎ ระเบียบในการปฏิบัติตนในช่วงระยะเวลาการทดลอง เช่น การตั้งใจ การร่วมมือในการทำกิจกรรม การตรงต่อเวลา เป็นต้น
6. ผู้วิจัยนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ใช้ในการทดลอง

### การประเมินผล

สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรม

## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน ครั้งที่ 2

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่กดให้ตรงกับคำอ่านและเรียงตรงกับความ  
หมายได้ถูกต้อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ  
ภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ พิสูจน์ มนุษย์ เมตตา สาหัส โกรธ กลัว บวชชี ประกาศ วิทย์ ปราสาท สามารถ  
มิตร ประเทศ พัฒนา ผงชูรส ดาซดา
3. บทเพลงมาตรา กด ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 2

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กด ถามนักเรียนว่าเพลงมาตรา กด ในเนื้อเพลงมีตัวอักษร  
อะไรบ้าง จ ฉ ช ฌ ซ ฎ ฏ ท ฒ ร ฎ ต ถ ท ธ ศ ษ ส มี 18 ตัว

2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กด และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กด และ  
คำในมาตรา กด ที่นักเรียนรู้จัก เพื่อทบทวนความรู้เดิม

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กด
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงหน้าชั้น แล้วนำมาติด  
บนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กดตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กดมีอะไร  
บ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไป  
ให้ตรงกับคำอ่านและให้เรียงพยัญชนะให้ตรงกับความหมาย

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1.นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแมกดมีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน

จ/ พิสูจน์ ข/ ดาษดา มนุษย์ ฅ/ โกรธ ด/ เมตตา มิตร ส/ สาหัส ผงชูรส ช- กล้วยบวชชี ท/ ปราสาท วิทย์ ถ/ สามารถ ศ/ ประกาศ ประเทศ ฒ/ พัฒนา พร้อมให้นักเรียนเติมคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย





### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กตมีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน

ช / ราชวัง เอ็มโอชโกชนา อัสฉาสัย ษ / เศษ ษ / อุษยา ส / ประพาส จ / ปัสจ อนิจจา เสด็จ  
ส / โอรส ฒ / วัฒนธรรม ศ / มะขามเทศ เพศ ต / เขต ท / อุทยาน เต็มคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน  
ครั้งที่ 4

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่กดให้ตรงกับคำอ่าน

วัดภูประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษา

ไทย

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ

ภาษาไทย

เวลา 50 นาที

## อุปกรณ์

1. เทปเพลง  
2. บัตรคำใหม่ โปสเตอร์ การ์โบไฮเดรต อนุญาต เกียจคร้าน บรรพไพรณีย์ สมบัติ เทศบาล

สังเกต บริสุทธิ์ รัชกาล ประกาศ ประวัติ สำเร็จรป รส วิชา

- 3.บทเพลงมาตรา กด ของ รศ.ปิติพันธ์ ( ประครอง ) สุทธสาร

- #### 4.พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )

- 5.กระดาษ A 4

- 6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 4

## วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ชั้นที่ 1 ชั้นหน้า

3. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กด ถามนักเรียนว่าเพลงมาตรา กด ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง จ ฉ ช ฌ ฎ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ จ ฎ ฏ ด ฎ ท ฐ ฒ ฌ ฎ ส มี 18 ตัว ให้นักเรียนร้องตาม

4. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กต และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กต และคำในมาตรา กตที่นักเรียนรู้จักโดยไม่ให้ซ้ำกับคำเดิมในครั้งที่แล้ว

## ชั้นที่ 2 ชั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กด

- 2 นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กดตรงกับพยัญชนะใดบ้าง

3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สกะตแม่กตมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น

- 4 นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง

5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่านและให้เรียงพยัญชนะให้ตรงกับความหมาย

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กตมีค่าอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
 ส / โสฬ์ ต / คาร์โบไฮเดรต ประวัติ อนุญาต สังเกต สมบัติ ท / บริสุทธิ์ จ / สำเร็จรูป เกียจกร้าน ษ / บุรุษ  
 ไปรษณีย์ ศ / เทศบาล ล / รัชกาล ศ / ประกาศ ส / รส ษ / ริษยา  
 เติมคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด

#### การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
2. สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน ครั้งที่ 5

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่ กน ให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กนได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์  
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ คาดการณ์ เถววัลย์ ปัญญา แมลงวัน สงสาร การบ้าน คุณค่า พากเพียร แคลเซียม ขนมหาล รดโดยสาร มูล สาร ทูล ภารโรง
3. บทเพลงมาตรา กน ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 5

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1 ขั้นนำ**

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตราแม่กน ถามนักเรียนว่าเพลงมาตราแม่กน ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ญ น ณ ร ล พ ตัว จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กน และคำในมาตรา กน ที่นักเรียนรู้จัก

2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตราแม่กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กน และคำในมาตรา กน ที่นักเรียนรู้จัก

**ขั้นที่ 2 ขั้นสอน**

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กน
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กนตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กนมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่านและให้เรียงพยัญชนะให้ตรงกับความหมาย

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแมกน มีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
ร / คาคการณ์ สงสาร ภารโรง การบ้าน พากเพียร สาร รถโดยสาร ล/ เถววัลย์ มูล ขนมหาล ทูล แคลเซียม ญ/ คุณค่า ปัญญา น/ แมลงวัน เต็มคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม
2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน ครั้งที่ 6

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่ กน ให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กนได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

ไทย

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ ธนากร เพียร ทำคุณ บุญ เขียว โบราณ วิหาร ศิลปกรรม มงคล สมบูรณ์

จำนวน สถานที่ ห้องเรียน รายการ

3. บทเพลงมาตรา กน ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธสาร

4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )

5. กระดาษ A 4

6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 6

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

### ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตราแม่ กน ถามนักเรียนว่าเพลงมาตราแม่ กน ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ญ น ณ ร ล พ ตัว จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กน และคำในมาตรา กน ที่นักเรียนรู้จัก

2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตราแม่กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กน และคำในมาตราแม่ กน ที่นักเรียนรู้จักโดยไม่ให้ซ้ำกับคำเดิมในครั้งที่แล้ว

### ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กน

2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กนตรงกับพยัญชนะใดบ้าง

3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กนมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น

4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง

5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเดิมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่านและให้เรียงพยัญชนะให้ตรงกับความหมาย

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กนมมีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
ร/ ชนาการ เพียร ลำธาร ต้องการ รายการ วิหาร สมบูรณ์ ณ/ ทำคุณ ญ/บุญ เขียว ณ / โบราณ  
ล / ศิลปกรรม มงคล น/จำนวน สถาน

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน ครั้งที่ 7

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่ กนให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กนได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ สำคัญ สำราญ ทรมาน ปฏิกุล ฤตุกาล ร้าคาญ สราญ มารดา กุมาร นวลสังหาร รัฐบาล คำจูน คำบล ข้าวสาร
3. บทเพลงมาตรา กน ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธสาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 7

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตราแม่กน ถามนักเรียนว่าเพลงมาตราแม่กน ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ญ น ณ ร ล พ ตัว จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตราแม่กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กน และคำในมาตราแม่กน ที่นักเรียนรู้จัก

2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตราแม่กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กน และคำในมาตราแม่ กนที่นักเรียนรู้จักโดยไม่ให้ซ้ำกับคำเดิมในครั้งที่แล้ว

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กน
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กนตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กนมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง

5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่านและให้เรียงพยัญชนะให้ตรงกับความหมาย

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กนมมีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
ญ / สำคัญ สำราญ รำคาญ สราญ ญ / ทรมาน คำจุน ล / ปฏิกุล ฤตุกาล ตำบล นวล รัฐบาล ร / มารดา กุมาร ชาวสาร สังหาร

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
2. สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน ครั้งที่ 8

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่ กบให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กบได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย
3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ บาป อาชีพ สุขภาพ ถ่ายรูป รูป ประทับ ฟ้าแลบ เด็บโต หยาบช้า ปรารภ ลาม ทิพย์ รอบคอบ เด็บใหญ่
3. บทเพลงมาตรา แม่กบ ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธสาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 8

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตราแม่กบ ตามนักเรียนว่าเพลงมาตราแม่กบ ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ตัว บ ป พ ภ ฟ จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กบ และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กบ และคำในมาตรา กบ ที่นักเรียนรู้จัก
2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตราแม่ กบ และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กบ และคำในมาตราแม่ กบ ที่นักเรียนรู้จัก

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กบ
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กบตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กบมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไป

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กบมีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน

ป/ บป สำเร็จรูป ถ่ายรูป สรุป พ/ ทิพย์ สุขภาพ อาชีพ บ/ ประทับ ฟ้าแลบ เติบโต ย่อยยับ

รอบคอบ เติบโตใหญ่ หยาบช้ำ ภ/ ปรารภ ลาก

เติมคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูก สำหรับข้อที่ถูกพร้อมให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนน แล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน ครั้งที่ 9

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมการันต์ลงในช่องว่างให้เป็นคำตามความหมายที่ให้มา  
วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนเติมการันต์ได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
  2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย
  3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย
- เวลา 50 นาที

### อุปกรณ์

1. บัตรคำใหม่ ทุกข์ ดวงจันทร์ หนังสือพิมพ์ ศิลป์ การ์ตูน ไทรทัศน์ พระเจดีย์ ศูนย์กลาง องค์เหตุการณ์ ชำรงค์ ยักษ์ กษัตริย์ สัมฤทธิ์ เหมันต์
2. บทเพลงตัวการันต์ ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธสาร
3. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
4. กระดาษ A 4 ปากกาเมจิก
5. แบบฝึกหัดชุดที่ 9

### วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

#### ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงตัวการันต์ ถามนักเรียนว่าเพลงตัวการันต์ ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ที่การันต์ จากนั้นครูแจกบทเพลงตัวการันต์ และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ และคำการันต์ที่นักเรียนรู้จัก
2. จากนั้นครูแจกบทเพลงตัวการันต์ และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ตัวการันต์ และคำในเพลงการันต์ที่นักเรียนรู้จักโดยไม่ให้ซ้ำกับคำเดิมในครั้งที่แล้ว

#### ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวการันต์
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราตัวการันต์ตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดตัวการันต์มีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไป

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวการ์ตูนที่มีค่าอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
 ช / ทุกข์ ร / ดวงจันทร์ การ์ตูน น / ไทรทัศน์ ย / พระเจดีย์ ศูนย์กลาง กษัตริย์ ค / องค์ ชำมรงค์  
 พ / หนังสือพิมพ์ ป / ศิลป์ ธิ / สมฤทธิ์ ต / เหมันต์ เหตุการณ์ ษ / ยักษ์  
 เต็มคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูกสำหรับข้อที่ถูกพร้อมให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนนแล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



**โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน  
ครั้งที่ 10**

**เรื่อง** การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมตัวอักษรคำควบกล้ำแท้ ให้ตรงกับคำอ่าน

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำควบกล้ำแท้ได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

**ไทย**

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

**เวลา** 50 นาที

**อุปกรณ์**

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ โปรด เพราะฉะนั้น เครื่อง ตราตรา ประหยัด กลิ่น เกรงขาม แดงกวา โปรตีน พร้อมพริก คล่องแคล่ว กลับกลาย โคลง บลอดภัย พลาด
3. บทเพลงคำควบกล้ำ ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธสาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 10

**วิธีดำเนินการ**

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1 ขั้นนำ**

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงคำควบกล้ำแท้ ตามนักเรียนว่าเพลงคำควบกล้ำแท้ ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ตัว ร ล ว เป็นคำควบกล้ำแล้วออกเสียงพร้อมกัน จากนั้นครูแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำควบกล้ำที่นักเรียนรู้จัก
2. จากนั้นครูแจกบทเพลงคำควบกล้ำแท้และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำควบกล้ำ

**ขั้นที่ 2 ขั้นสอน**

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนคำควบกล้ำ
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำควบกล้ำมีอะไรบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่คำควบกล้ำมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไป

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์คำควบกล้ำมีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
 พร / โปรด ประหยัด โปรตีน กล/ กลับกลาย ปลอดภัย พลาด กลิ่น กร/ เกรงขาม กรับกราย กว/ แต่งกว  
 พร / พร้อมพริก เพราะฉะนั้น คล/ คล่องแคล่ว คร/ เครื่อง ตร/ ตรากตรำ  
 เติมคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม
2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูก สำหรับข้อที่ถูกพร้อมให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนน แล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน ครั้งที่ 11

**เรื่อง** การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมตัวอักษรตรงตามมาตราแม่กด กน กบ ตัวการันต์ คำควบกล้ำแท้ให้ตรงกับคำอ่าน

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย
3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

**เวลา** 50 นาที

**อุปกรณ์**

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ พิสูจน์ มนุษย์ มารดา วัฒนธรรม รูป คาดการณ์ ธนาคาร เต็มใหญ่ โปรตีน พร้อมพริก องค์กร เหตุการณ์ ชำมรงค์ ปลอดภัย ลาก
3. บทเพลงมาตราตัวสะกดแม่กด กน กบ ตัวการันต์ คำควบกล้ำ ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธสาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 11

**วิธีดำเนินการ**

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1 ขั้นนำ**

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงที่เคยฟังมาทั้งหมด ถามนักเรียนเกี่ยวข้องกับมาตราตัวสะกด หรือคำประเภทใดบ้างให้นักเรียน เขียนแผนผังมโนทัศน์สรุป
2. จากนั้นครูแจกบทเพลงนักเรียนร้องเพลงสรุปพร้อมกัน

**ขั้นที่ 2 ขั้นสอน**

1. ผู้วิจัยแจกบัตรที่เคยเรียนแล้วให้นักเรียน
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่าจัดอยู่ในคำประเภทใดบ้าง
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์มีคำอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุดขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไป

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1.นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์มีค่าอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน มาตราแม่กด พิสฐาน์ มนุษย์ วัฒนธรรม มาตราแม่กน มารดา คาดการณ์ ธนาการ แม่กบ สรุป เติบใหญ่ ลาก คำควบกล้ำ โปรตีน พร้อมพริก ปลอดภัย ตัวการ์ตูน องค์กร เหตุการณ์ เติมคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม

2.ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไขแล้วใส่เครื่องหมายถูก สำหรับข้อที่ถูกพร้อมให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ผิดจะทำเครื่องหมายกากบาทพร้อมทั้งให้ 0 คะแนน แล้วรวมคะแนนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน ครั้งที่ 12

เรื่อง ปัจฉินิเทศ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสรุปผลการทดลองให้นักเรียนเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทดลอง
2. เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนนที่มีต่อการเขียนสะกดคำภาษาไทย
3. เพื่อให้นักเรียนทราบผลการเรียนรู้เพื่อสรุปการเปลี่ยนแปลงความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

### อุปกรณ์

กระดาษ A 4

ปากกาเมจิก

### วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทดลองการเขียนสะกดคำ ที่ได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันสรุปหลักการเรียนเพื่อให้เกิดความสามารถ ในการเขียนสะกดคำภาษาไทย และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนอภิปรายความคิดเห็นข้อเสนอแนะรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน
4. ผู้วิจัยรายงานผลความก้าวหน้าจากการสังเกต การตรวจแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ให้นักเรียนทราบ แล้วกล่าวขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและกล่าวปิดการทดลอง

### การประเมินผล

สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรม

โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์  
(ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2)

| ครั้งที่ | หัวข้อ   | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                             | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | อุปกรณ์                                                     |
|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1        | ปฐมนิเทศ | <p>1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัยกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนด้วยกัน</p> <p>2. เพื่อให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์และรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์</p> <p>3. เพื่อให้นักเรียนทราบประโยชน์ที่จะได้รับในการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>1. ผู้วิจัยแนะนำตัวกับนักเรียน กล่าวขอบคุณในการให้ความร่วมมือ</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนวาดรูปใบหน้าที่ตัวเองให้เหมือนมากที่สุดและเขียนบรรยายนิสัยจุดเด่นบนใบหน้า จากนั้นครูเก็บกระดาษและนำกระดาษไปแจกให้นักเรียนแต่ละคนให้นักเรียนแต่ละคนที่ได้กระดาษ ไปหาเจ้าของที่ตรงกับใบหน้านั้นกระดาษจากนั้นผู้วิจัยให้นักเรียนแนะนำตนเองอีกครั้ง</p> <p>3. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลอง ทราบวัตถุประสงค์ วิธีเขียนแผนผังมโนทัศน์ และเงื่อนไขในการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์</p> <p>4. ผู้วิจัยและนักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับ</p> <p>5. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันตกลง กฎ ระเบียบในการปฏิบัติตนในช่วงระยะเวลาการทดลอง</p> <p>6. ผู้วิจัยนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ ที่ใช้ในการทดลอง</p> | <p>1. กระดาษ</p> <p>2. ดินสอ</p> <p>3. บัตรชื่อผู้วิจัย</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                 | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | อุปกรณ์                                                                                                                           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.       | การเขียน<br>สะกดคำ<br>ภาษาไทย<br>เดิมอักษรที่<br>เป็นตัวสะกด<br>ในแม่กดให้<br>ตรงกับคำ<br>อ่านและเรียง<br>คำให้ถูกต้อง | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลง มาตรา กด ถามว่าเนื้อเพลงใน มาตรา กด มีตัวอะไรบ้าง จ ฉ ช ฌ ฦ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ฑ ษ ฌ ฌ มี 18 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และ กระดาษให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กด คำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><u>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</u></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรม แล้วนำมาเรียงพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กดตัวใด</p> <p>3.ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กด มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กดที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาษ</p> <p>6.แบบฝึกหัด</p> <p>การเขียนสะกด</p> |



| ครั้งที่ | หัวข้อ | วัตถุประสงค์ | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | อุปกรณ์ |
|----------|--------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          |        |              | <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กตัวใด</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่ก มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ ชุดที่ 2 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่กด้วยกัน</p> <p>2. .ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ โดยการตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีการแก้ไขแล้วเขียนข้อแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด</p> |         |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                                                 | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4        | การเขียน<br>สะกดคำ<br>ภาษาไทย<br>โดยเติม<br>อักษรที่เป็น<br>ตัวสะกดใน<br>แม่กดให้ตรงกับ<br>คำอ่าน<br>และเรียงคำ<br>ให้ตรงกับ<br>ความหมาย<br>ได้ถูกต้อง | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><b>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</b></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กด ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กด มีตัวอะไรบ้าง จ ฉ ช ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ฑ ฒ ษ ฌ ฌ มี 18 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กด ลงในกระดาษแผ่นเดิม เขียนคำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กดตัวใด</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กด มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กดที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 3</p> <p>ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาษ</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                 | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><u>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</u></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่กดร่วมกัน</p> <p>2. .ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ โดยการตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีการแก้ไขแล้วเขียนข้อแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด</p>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                           |
| 5.       | <p>การเขียนสะกดคำภาษาไทย โดยเติมตัวอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่กดให้ตรงกับคำอ่าน และเรียงคำให้ตรงกับความหมายได้ถูกต้อง</p> | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลง มาตรา กน ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กน มีตัวอะไรบ้าง ญ น ณ ร ล พ มี 6 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และกระดาษแผ่นเดิมให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่ กน คำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><u>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</u></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราแม่กดตัวใด</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาษ</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                    | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                              | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแมกน มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำแมกนมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 4 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> <p><u>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</u></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแมกนร่วมกัน</p> <p>2. .ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ โดยการตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีการแก้ไขแล้วเขียนข้อแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด</p> |                                                                                                                           |
| 6.       | <p>การเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยเติมตัวอักษรที่เป็นตัวสะกดในแมกนให้ตรงกับคำอ่านและเรียงคำให้ตรงกับความหมาย</p> | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแมกนได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กน ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กน มีตัวอะไรบ้าง ณ น ณ ร ล พ มี 6 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาด</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ | วัตถุประสงค์ | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | อุปกรณ์ |
|----------|--------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          |        |              | <p>คำในมาตราแม่กน โดยใช้กระดาษแผ่นเดิมให้เขียนคำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่</li> <li>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กนตัวใด</li> <li>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กน มีอะไรบ้าง</li> <li>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กนที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</li> <li>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 5 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</li> </ol> <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่กนร่วมกัน</li> <li>2. .ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ โดยการตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีการแก้ไขแล้วเขียนข้อแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด</li> </ol> |         |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                                                    | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                       | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.       | การเขียน<br>สะกดคำ<br>ภาษาไทย<br>โดยเติมตัว<br>อักษรที่เป็น<br>ตัวสะกดใน<br>แม่กนให้ตรง<br>กับคำอ่าน<br>และเรียงคำ<br>ให้ตรงกับ<br>ความหมาย<br>ได้ถูกต้อง | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำแม่กนได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><b>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</b></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กน ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กน มีตัวอะไรบ้าง ญ น ณ ร ล พ มี 6 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กน ในกระดาดแผ่นเดิม ให้นักเรียนคิดคำที่รู้จักเพิ่มเติม</p> <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรม แล้วนำมารายงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กนตัวใด</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กน มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กนที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ ชุดที่ 6 ให้นักเรียนคนละ 1 ชุด</p> <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <p>1..ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานร่วมกัน</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาด</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                       | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ โดยการตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีการแก้ไขแล้วเขียนข้อแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |
| 8.       | <p>การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่บทให้ตรงกับคำอ่านและเรียงให้ตรงกับความหมายได้ถูกต้อง</p> | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่บทได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลง มาตราแม่ กบ ถามว่าเนื้อเพลงในมาตรา กบ มีตัวอะไรบ้าง บ ป พ ภ ฟ 5 ตัว</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กบ คำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><u>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</u></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กบตัวใด</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กบ มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์แม่กบ ที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 7 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาษ</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                    | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                             | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่บทร่วมกัน</p> <p>2.ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ โดยการตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีการแก้ไขแล้วเขียนข้อแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                           |
| 9.       | <p>การเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>โดยเติมคำที่ใช้ตัวการันต์ให้ตรงความหมายที่ให้มีมาและเรียงคำให้ถูกต้อง</p> | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวการันต์ได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><b>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</b></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงตัวการันต์ ถามว่าเนื้อเพลง มีตัวการันต์ มีตัวอะไรบ้าง สัตว์ สัปดาห์ องค์ จันทร</p> <p>2. ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำที่มีตัวการันต์ ให้นักเรียนเขียนคำที่มีตัวการันต์รู้จักเพิ่มเติม</p> <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในตัวการันต์ตัวใด</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่เขียน</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาด</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                  | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิธีดำเนินการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>ตัวการ์ตูน มีอะไรบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ตัวการ์ตูนที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 8 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวที่เขียนการ์ตูน</p> <p>2. ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ โดยการตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีการแก้ไขแล้วเขียนข้อแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด</p> |                                                                                                                           |
| 10.      | <p>การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมอักษรที่เป็นคำควบกล้ำแท้ให้ตรงกับคำอ่านและเรียงตรงกับความหมายได้ถูกต้อง</p> | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีคำควบกล้ำแท้ได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><b>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</b></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลง คำควบกล้ำถามว่าเนื้อเพลง มีกลุ่มควบกล้ำอะไรบ้าง ร ล ว</p> <p>2.ผู้วิจัยแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำควบกล้ำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p>                                                                                                                                                                                                                           | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาษ</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ | วัตถุประสงค์ | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | อุปกรณ์ |
|----------|--------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          |        |              | <p><b>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</b></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ให้นักเรียน</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงรายพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในคำควบบกล้ำแบบใด</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่เป็นคำควบบกล้ำแบบใดบ้าง</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 9 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น</p> <p><b>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</b></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวคำควบบกล้ำร่วมกัน</p> <p>2.ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ โดยการตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีการแก้ไขแล้วเขียนข้อแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด</p> |         |

| ครั้งที่ | หัวข้อ                                                                                                                                                                         | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | วิธีดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | อุปกรณ์                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11.      | การเขียน<br>สะกดคำ<br>ภาษาไทย<br>เติมตัวอักษร<br>ที่เป็นตัว<br>สะกดในแม่<br>กต กน กบ<br>การันต์ คำ<br>ควบกล้ำให้<br>ตรงกับคำ<br>อ่านและเรียง<br>ตรงกับคำ<br>หมายได้ถูก<br>ต้อง | <p>1.เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กต กน กบ การันต์ คำควบกล้ำได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์</p> <p>2.เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> <p>3.เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย</p> | <p>ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้</p> <p><u>ขั้นที่ 1 ขั้นนำ</u></p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงแต่ละเพลงในมาตราแม่ กต กน กบ ตัวการันต์ และคำควบกล้ำ นักเรียนสรุปแต่ละบทเพลงกล่าวถึงอะไร</p> <p>2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กต กน กบ ตัวการันต์ และคำควบกล้ำที่นักเรียนรู้จักเพิ่มเติม</p> <p><u>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน</u></p> <p>1.ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่</p> <p>2.นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานพร้อมติดบัตรคำใหม่หน้าห้อง แล้วบอกว่าจัดอยู่ในมาตราตัวสะกดใด คำประเภทใดบ้าง</p> <p>3.ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์สรุปที่เรียนมา</p> <p>4.นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรเพิ่มเติมได้บ้าง</p> <p>5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำชุดที่ 10 คนละ 1 แผ่น</p> <p><u>ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป</u></p> <p>1.ผู้วิจัยและนักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์บนกระดานตัวสะกดแม่กต กน กบ ตัวการันต์ คำควบกล้ำ ร่วมกัน</p> | <p>1.เทปเพลง</p> <p>2.เนื้อเพลง</p> <p>3.บัตรคำใหม่</p> <p>4.พจนานุกรม</p> <p>5.กระดาน</p> <p>6.แบบฝึกหัดการเขียนสะกด</p> |

| ครั้งที่ | หัวข้อ      | วัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                                                                                                                             | วิธีดำเนินการวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | อุปกรณ์ |
|----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|          |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.ผู้วิจัยให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ โดยการตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคล พร้อมทั้งบอกข้อบกพร่อง และวิธีการแก้ไขแล้วเขียนข้อแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |
| 12.      | ปัจจัยมีเทศ | 1.เพื่อสรุปผลการทดลองให้นักเรียนเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทดลอง<br>2.เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ที่มีต่อการเขียนสะกดคำภาษาไทย<br>3.เพื่อให้นักเรียนทราบผลการเรียนรู้เพื่อสรุป ผลการเปลี่ยนแปลงความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย | 1.ผู้วิจัยให้นักเรียนรายงานผลของการได้รับข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อการเขียนสะกดคำภาษาไทย<br>2.ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันสรุปหลักการเรียน เพื่อให้เกิดความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม<br>3.ให้นักเรียนอภิปรายความคิดเห็น ที่มีต่อรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ การทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย จากนั้นผู้วิจัยสรุปผลการทดลองให้นักเรียนทราบ<br>4.ผู้วิจัยรายงานผลความก้าวหน้าจากการสังเกต การตรวจแบบฝึกหัด การเขียนสะกดคำภาษาไทยให้นักเรียนทราบ แล้วกล่าวขอบใจนักเรียนในกลุ่มที่ 1 ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการทดลอง |         |

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

เรื่อง ปฐมนิเทศ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัยกับนักเรียนและระหว่างนักเรียนด้วยกัน
2. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดประสงค์ และรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
3. เพื่อให้นักเรียนทราบประโยชน์ที่จะได้รับในการเรียนรู้

เวลา 40 นาที

อุปกรณ์

กระดาษ A 4

ปากกาเมจิก

วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยแนะนำตัวเองกับนักเรียน กล่าวขอบคุณในการให้ความร่วมมือ
  2. นักเรียนสร้างความคุ้นเคยระหว่างกัน โดยผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนวาดรูปใบหน้าของตัวเองลงไปบนกระดาษพร้อมเขียนบอกลักษณะนิสัย จุดเด่นของตัวเอง จากนั้นผู้วิจัยเก็บกระดาษและนำกระดาษนำไปแจกให้นักเรียนที่เข้าร่วมการวิจัย ให้แต่ละคนไปหาผู้เป็นเจ้าของพร้อมให้สัมภาษณ์ชื่อเขียนลงบนแผ่นกระดาษคืนแผ่นกระดาษแก่เจ้าของ จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนแนะนำตัวอีกครั้ง
  3. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์ และวิธีการเขียนแผนผังมโนทัศน์ และผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มทราบวัตถุประสงค์ และเงื่อนไขในการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
  4. ผู้วิจัยและนักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นสำคัญการเขียนสะกดคำภาษาไทย
  5. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันตกลง กฎ ระเบียบในการปฏิบัติตนในช่วงระยะเวลาการทดลอง เช่น การตั้งใจ การร่วมมือในการทำกิจกรรม การตรงต่อเวลา เป็นต้น
  6. ผู้วิจัยนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ใช้ในการทดลอง
- การประเมินผล
- สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรม



### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1.นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กตมีค่าอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน

จ/ พิสูจน์ ษ / ดาษดา มนุษย์ ฐ/ โกรธ ต/ เมตตา มิตร ส/ สาส์ ผงชูรส ช- กล้วยบาชชี ท/ ปราสาท วิทย์ ฎ/ สามารถ ศ/ ประกาศ ประเทศ ฒ/พัฒนา พร้อมให้นักเรียนเติมคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีแก้ไขแล้วเขียนข้อความแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด

#### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ครั้งที่ 3

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่กดให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

ไทย

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ ราชวัง วัฒนธรรม มะขามเทศ อุทยาน เอ็มโอชโกชนา ประพาส ปีสจ พศ อนิจจา เสด็จ ไอรล อัมมาลัย เศษ อยูธยา เขต
3. บทเพลงมาตรา กด ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 3

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กด ถามนักเรียนว่าเพลงมาตรา กด ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง จ ฉ ช ฌ ฎ ฏ ท ฒ ร ฐ ต ถ ท ฐ ศ ษ ส มี 18 ตัว ให้นักเรียนร้องตาม
2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กด และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กด และคำในมาตรา กด ที่นักเรียนรู้จักโดยไม่ให้ซ้ำกับคำเดิมในครั้งที่แล้ว

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กด
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กดตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กดมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่านและให้เรียงพยัญชนะให้ตรงกับความหมาย

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1.นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กตมีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน

ช / ราชวัง เอ็มไอชโกชนา อัสมาสัย ช / เศษ ธ / อุทยา ส / ประพาจ / ปีศาจ อนิจจา เสด็จ

ส / โอรส ฒ / วัฒนธรรม ศ / มะขามเทศ เพศ ต / เขต ท / อุทยาน เต็มคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีแก้ไขแล้วเขียนข้อความแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ครั้งที่ 4

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่กดให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กดได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ โปสท์ การ์โบไฮเดรต อนุญาต เกียจคร้าน บุรุษไปรษณีย์ สมบัติ เทศบาล สังเกต บริสุทธิ์ รัชกาล ประกาศ ประวัติ สำเร็จรูป รส ริษยา
3. บทเพลงมาตรา กด ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประคอง ) สุทธาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 4

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

3. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตรา กด ถามนักเรียนว่าเพลงมาตรา กด ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง จ ฉ ช ฌ ฎ ฏ ท ฒ ร ฐ ฑ ฒ ฑ ษ ส มี 18 ตัว ให้นักเรียนร้องตาม
4. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กด และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กด และคำในมาตรา กด ที่นักเรียนรู้จักโดยไม่ให้ซ้ำกับคำเดิมในครั้งที่แล้ว

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กด
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กดตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กดมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมาเรียงหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่านและให้เรียงพยัญชนะให้ตรงกับความหมาย

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กตมีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
ส / โสฬส / คาร์โบไฮเดรต ประวัติ อนุญาต สังเกต สมบัติ ท / บริสุทธิ์ จ / สำเร็จรูป เกียจคร้าน ข / บุรุษ  
ไปรษณีย์ ค / เทศบาล ล / รัชกาล ศ / ประกาศ ส / รส ษ / ริษยา  
เติมคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม
2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีแก้ไขแล้วเขียนข้อความแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
2. สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ครั้งที่ 5

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่ กน ให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กนได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ คาดการณ์ เถววัลย์ ปัญญา แมลงวัน สงสาร การบ้าน คุณค่า พากเพียร แคลเซียม ขนมหาล รดโดยสาร มูล สาร ทูล ภารโรง
3. บทเพลงมาตรา กน ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธสาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 5

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตราแม่กน ถามนักเรียนว่าเพลงมาตราแม่กน ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ญ น ณ ร ล พ ตัว จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กน และคำในมาตรา กน ที่นักเรียนรู้จัก

2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตราแม่กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กน และคำในมาตรา กน ที่นักเรียนรู้จัก

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กน
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กนตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กนมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่านและให้เรียงพยัญชนะให้ตรงกับความหมาย

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กน มีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
ร / คาดการณ์ สงสาร ภารโรง การบ้าน พากเพียร สาร รถโดยสาร ล/ เถววัลย์ มูล ขนมหาล หูล  
แคลเซียม ญ/ คุณค่า ปัญญา น/ แมลงวัน เต็มคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม
2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีแก้ไข แล้วเขียนข้อความแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
2. สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ครั้งที่ 6

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่ กน ให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่ กน ได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย
3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ ธนาคาร เพียร ทำคุณ บุญ เชิญ โบราณ วิหาร ศิลปกรรม มงคล สมบูรณ์
- จำนวน สถาน ลำธาร ต้องการ รายการ
3. บทเพลงมาตรา กน ของ รศ.ปิติพันธ์ ( ประครอง ) สุทธสาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 6

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

### ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตราแม่ กน ถามนักเรียนว่าเพลงมาตราแม่ กน ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ญ น ณ ร ล พ ตัว จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กน และคำในมาตรา กน ที่นักเรียนรู้จัก
2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตราแม่ กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่ กน และคำในมาตราแม่ กน ที่นักเรียนรู้จักโดยไม่ให้ซ้ำกับคำเดิมในครั้งที่แล้ว

### ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่ กน
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงงานหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่ กน ตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่ กน มีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมาเรียงงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่านและให้เรียงพยัญชนะให้ตรงกับความหมาย

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กนมืค่าอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน

ร/ ธารคาร เพียร ลำธาร ต้องการ รายการ วิหาร สมบูรณ์ ณ/ ทำคุณ ญ/บุญ เขิญ ณ / โบราณ  
ล / ศิลปกรรม มงคล น/จำนวน สถาน

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีแก้ไขแล้วเขียนข้อความแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ครั้งที่ 7

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่ กนให้ตรงกับคำอ่าน  
วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กนได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

ไทย

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ

ภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ สำคัญ สำราญ ทรมาน ปฏิกุล ฤตุกาล รำคาญ สราญ มารดา กุมาร นวล  
สังหาร รัฐบาล คำจูน คำบล ข้าวสาร
3. บทเพลงมาตรา กน ของ รศ.ปิติพันธ์ ( ประครอง ) สุทธสาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 7

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1 ขั้นนำ**

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตราแม่กน ถามนักเรียนว่าเพลงมาตราแม่กน ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ณ น ฌ ร ล พ ตัว จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตราแม่กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กน และคำในมาตราแม่กน ที่นักเรียนรู้จัก

2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตราแม่กน และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กน และคำในมาตราแม่ กนที่นักเรียนรู้จักโดยไม่ให้ซ้ำกับคำเดิมในครั้งที่แล้ว

**ขั้นที่ 2 ขั้นสอน**

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กน

2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กนตรงกับพยัญชนะใดบ้าง

3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กนมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมาเรียงหน้าชั้น

4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง

5.ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำให้นักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไปให้ตรงกับคำอ่านและให้เรียงพยัญชนะให้ตรงกับความหมาย

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1.นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กนมีค่าอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน

ญ / สำคัญ สำราญ รำคาญ สราญ น / ทรมาน คำจุน ญ / ปฏิญญา ฤตุกาล ตำบล นวล รัฐบาล ร / มารดา กุมาร ขาวสาร สंहาร

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีแก้ไขแล้วเขียนข้อความแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ครั้งที่ 8

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมอักษรที่เป็นตัวสะกดในแม่ กบให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดแม่กบได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

ไทย

3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ บาป อาชีพ สุขภาพ ถ่ายรูป รูป ประทับ ฟ้าแลบ เต็บโต หยาบช้า พรารภ  
ลาม พรารภ ทิพย์ รอบอบ เต็บใหญ่
3. บทเพลงมาตรา แม่กบ ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธสาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 8

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

### ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงมาตราแม่กบ ถามนักเรียนว่าเพลงมาตราแม่กบ ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ตัว บ ป พ ภ ฟ จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กบ และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กบ และคำในมาตรา กบ ที่นักเรียนรู้จัก
2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตราแม่ กบ และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตราแม่กบ และคำในมาตราแม่ กบ ที่นักเรียนรู้จัก

### ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กบ
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กบตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กบมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมาเรียงหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไป

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวสะกดแม่กบมีคำอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
 ป/ บาบ สำเร็จรูป ถ่ายรูป สรุป พ/ ทิพย์ สุขภาพ อาชีพ ข/ ประทับ ฟ้าแลบ เติบโต ย่อยยับ  
 รอบคอบ เติบโตใหญ่ หยาบข้าว ฅ/ ปราบปราม ลาก  
 เติมคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีแก้ไขแล้วเขียนข้อความแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
2. สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ครั้งที่ 9

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมการันต์ลงในช่องว่างให้เป็นคำตามความหมายที่ให้มีา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนเติมการันต์ได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย
3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. บัตรคำใหม่ ทุกข์ ดวงจันทร์ หนังสือพิมพ์ ศิลป์ การ์ตูน โทรทัศน์ พระเจดีย์ ศูนย์กลาง องค์ เหตุการณ์ ชำรงศรี ยักษ์ กษัตริย์ สัมฤทธิ์ เหมันต์
2. บทเพลงมาตรา กน ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธสาร
3. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
4. กระดาษ A 4 ปากกาเมจิก
5. แบบฝึกหัดชุดที่ 8

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงตัวการันต์ ถามนักเรียนว่าเพลงตัวการันต์ ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ที่การันต์ จากนั้นครูแจกบทเพลงตัวการันต์ และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ และคำการันต์ที่นักเรียนรู้จัก
2. จากนั้นครูแจกบทเพลงมาตรา กต และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำในมาตรา กต และคำในมาตรา กตที่นักเรียนรู้จักโดยไม่ให้ซ้ำกับคำเดิมในครั้งที่แล้ว

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนตัวสะกดแม่กต
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมาเรียงหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กตตรงกับพยัญชนะใดบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่ที่สะกดแม่กตมีอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไป

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์ตัวการันต์มีค่าอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
ช / ทุกข์ ร / ดวงจันทร์ การ์ตูน น / โทรศัพท์ ย / พระเจดีย์ ศูนย์กลาง กษัตริย์ ค / องค์ ชำมรงค์  
พ / หนังสือพิมพ์ ป / ศิลป์ ธิ / สมฤทธิ ติ / เหมันต์ เหตุการณ์ ษ / ยักษ์  
เติมคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีแก้ไขแล้วเขียนข้อความแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
2. สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ครั้งที่ 10

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเดิมตัวอักษรคำควบกล้ำแท้ ให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำควบกล้ำแท้ได้ถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย
3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ โปรด เพราะฉะนั้น เครื่อง ตรากรร่า ประหยัด กลิ่น เกรงขาม แดงกวา โปรตีน พร้อมพริก คล่องแคล่ว กลับกลาย โกล่ง ปลอดภัย พลาด
3. บทเพลงคำควบกล้ำ ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประคอง ) สุทธสาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 10

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงคำควบกล้ำแท้ ถามนักเรียนว่าเพลงคำควบกล้ำแท้ ในเนื้อเพลงมีตัวอักษรอะไรบ้าง ตัว ร ล ว เป็นคำควบกล้ำแล้วออกเสียงพร้อมกัน จากนั้นครูแจกบทเพลง และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำควบกล้ำที่นักเรียนรู้จัก
2. จากนั้นครูแจกบทเพลงคำควบกล้ำแท้และให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์คำควบกล้ำ

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ผู้วิจัยแจกบัตรคำใหม่ในบทเรียนคำควบกล้ำ
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่ามีคำควบกล้ำมีอะไรบ้าง
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์ว่าบัตรคำใหม่คำควบกล้ำมีอะไรบ้าง ให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุด ขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไป

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์คำควบกล้ำมีค่าอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
 พร / โปรด ประหยัด โปรติน กล/ กลับกลาย ปลอดภัย พลาด กลิ่น กร/ เกรงขาม กรับกราย กว/ แต่งกว  
 พร / พร้อมพริก เพราะฉะนั้น คล/ คล่องแคล่ว คร/ เครื่อง ตร/ ตรากตรำ  
 เต็มคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม
2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีแก้ไขแล้วเขียนข้อความแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

- 1.สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
- 2.สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ครั้งที่ 11

เรื่อง การเขียนสะกดคำภาษาไทยเติมตัวอักษรตรงตามมาตราแม่กต กน กบ ตัวการันต์ คำควบกล้ำแท้ให้ตรงกับคำอ่าน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการเขียนคำถูกต้องโดยใช้แผนผังมโนทัศน์
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าและข้อบกพร่องจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย
3. เพื่อศึกษาผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เทปเพลง
2. บัตรคำใหม่ พิสูจน์ มนุษย์ มารดา วัฒนธรรม รูป คัดการณ์ ธนาการ เต็บใหญ่ โปรตีน พร้อมพริก องค์กร เหตุการณ์ ชำมรงค์ ปลอดภัย ลาก
3. บทเพลงมาตราตัวสะกดแม่กต กน กบ ตัวการันต์ คำควบกล้ำ ของ รศ.ปิตินันท์ ( ประครอง ) สุทธสาร
4. พจนานุกรม ( ฉบับนักเรียน )
5. กระดาษ A 4
6. แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ชุดที่ 11

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1 ขั้นนำ**

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนฟังเพลงที่เคยฟังมาทั้งหมด ถามนักเรียนเกี่ยวกับมาตราตัวสะกด หรือคำประเภทใดบ้างให้นักเรียน เขียนแผนผังมโนทัศน์สรุป
2. จากนั้นครูแจกบทเพลงนักเรียนร้องเพลงสรุปพร้อมกัน

**ขั้นที่ 2 ขั้นสอน**

1. ผู้วิจัยแจกบัตรที่เคยเรียนแล้วให้นักเรียน
2. นักเรียนแต่ละคนหาความหมายของคำจากพจนานุกรมแล้วนำมารายงานหน้าชั้น แล้วนำมาติดบนกระดานด้วยที่ติดแม่เหล็ก บอกว่าจัดอยู่ในคำประเภทใดบ้าง
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละคนเขียนแผนผังมโนทัศน์มีคำอะไรบ้างให้นักเรียนแต่ละคนคิดให้มากที่สุดขออาสาสมัครออกมารายงานหน้าชั้น
4. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมว่าแผนผังมโนทัศน์ที่ทำมีอะไรได้เพิ่มเติมบ้าง
5. ผู้วิจัยแจกแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำนักเรียนเป็นรายบุคคลให้นักเรียนเติมอักษรที่หายไป

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปการใช้แผนผังมโนทัศน์มีค่าอะไรบ้าง จากบัตรคำใหม่ โดยครูให้นักเรียนนำบัตรคำที่นักเรียนได้ตั้งแต่แรกมาใส่ในแผนผังมโนทัศน์บนกระดาน  
 มาตราแมงกต พิสุจน์ มนุษย์ วัฒนธรรม มาตราแมงกน มารดา คาคาการณ ธนาการ แมงกบ สรุป เติบใหญ่  
 ลาก คำควบลำ โปรตีน พร้อมพริก ปลอดภัย ตัวการ์นต์ องค์ เหตุการณ์  
 เติมคำศัพท์ที่นักเรียนคิดได้เพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องและวิธีแก้ไขแล้วเขียนข้อความแสดงความก้าวหน้าของนักเรียนลงในแบบฝึกหัด

### การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรมและการเขียนแผนผังมโนทัศน์
2. สังเกตจากการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย



## โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ ครั้งที่ 12

เรื่อง ปัจฉิมนิเทศ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสรุปผลการทดลองให้นักเรียนเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทดลอง
2. เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์ที่มีต่อการเขียนสะกดคำภาษาไทย
3. เพื่อให้นักเรียนทราบผลการเรียนรู้ เพื่อสรุปการเปลี่ยนแปลงความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย

เวลา 50 นาที

### อุปกรณ์

กระดาษ A 4

ปากกาเมจิก

### วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนแผนผังมโนทัศน์ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทดลองการเขียนสะกดคำ ที่ได้รับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้วิพากษ์
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันสรุปหลักการเรียนเพื่อให้เกิดความสามารถ ในการเขียนสะกดคำภาษาไทย และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนอภิปรายความคิดเห็นข้อเสนอแนะรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
4. ผู้วิจัยรายงานผลความก้าวหน้าจากการสังเกต การตรวจแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย ให้นักเรียนทราบ แล้วกล่าวขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและกล่าวปิดการทดลอง

### การประเมินผล

สังเกตความสนใจ และตั้งใจในการร่วมกิจกรรม

### บทเพลงที่ใช้ในโปรแกรม

#### เรียนภาษาไทยด้วยเพลง ชุด 2 สารหลักภาษา รศ.ปิตินันท์ (ประครอง) สุทธาร

##### ๕ เพลงมาตรา กด ทำนอง สามัคคีชุมนุม

มาตราสะกด แม่กด จงจำให้หมด สิบแปด ตัวมี ทั้ง จ และ ฉ เข้าที่ กับ ช ช้างนำ ณ เณ  
ช โชฏ ขฎาฏ ปฏัก ช่างงามจริงนัก ท มณโฑ ฒ ผู้เฒ่า ฐฐานใหญ่โต ด เด็กเล็กโก๋ เด็นโซ ต เต่านา  
ท ทหาร แบก ถ ถุง และ ฐ ฐง ต่างมุ่งหน้าตรงไป ที่ ศ ศาลา ส เสือลาย อยู่ในพนา ผู้มีเมตตา ษ ษาศิ  
อยู่ไพร มาตราสะกด แม่กด สิบแปด ทั้งหมดจงจำเอาไว้ ขอเชิญมาท่องเร็วไว ไม่พลาดพลั้งไปเป็นคน  
เก่งเคย

##### ★ เพลงมาตรา กน ทำนอง joey

ตัวสะกดมาตราใน แม่กน อย่าสับสน หกตัวจำได้ มี ณ เณร ล ลิง ร เรือพายไป  
น หนูไชร ญ ญิงไทย พ จุฬา เติญ เวียนวน ปีนกล และรยนต์ บนถนน สับสน จลาจล เร็  
สรายุ ปลาวาฬ มั่นว้ายวน บุญคุณ ล้น ดลจิต คิดพากเพียร

##### ♫ เพลงมาตรา กบ ทำนอง โต เร มี

บ ใบไม้ ป ปลา พ พาน ฟ ฟัน ภ สำเภา สหาย หัวตัวนี้ ร่วมเป็นเพื่อนตาย มอบกายใจไว้เคียงคู่  
กัน มอบกายใจไว้เคียงคู่กัน ล้วนต้องพึ่งซึ่งกันและกัน มาช่วยกันเปล่งเสียงให้ดี มีอยู่ในมาตราของไทย  
มา มา เรียนมาตรา แม่กบ อบ อบ อบ อบ

##### 🚲 เพลงตัวการัน ทำนอง ซูเกียก็

มาเกิดพวกเราเชิญออกมาเกิดมาหา ตัวการันต์ โนนเนะดวงจันทร์ และสร้างสรรค์ คำประพันธ์  
ทั้งพืชพันธุ์ ตัวการันต์ มากมี ( ท์ ) ทัศนชาติ นี้ หากมีที่ใดจะไม่ออกเสียง ตัวพยัญชนะ และไม้  
ทัศนชาติ นี้ ดู ดู ให้ดี ที่เราเรียกตัวการันต์ ดูตัวการันต์ นั้นมากมี ดวงจันทร์ ดวงนี้มี ท ร  
สร้างสรรค์ นั้นหนอ มีตัว ค ทั้งตัว ฐ คำ ประพันธ์ ทั้งพืชพันธุ์ ก็มี ฐ อุ นี้ ( ท์ ) ทัศนชาติ ซี คือตัวการันต์

##### ♥ เพลงคำควบกล้ำ ทำนอง แม่สะเรียง

เริ่มคลั่งไคล้ กวัดแกว่ง เกลียวกลม ไหว่คว่ำ ตรอมตรม อกระบมหมองมัว ปกครอง ป้อง  
กัน ปราบปราม ผิดความ เคลื่อนคลาด หวาดกลัว ออกสนระรัว ร้างแรม ห่างไกล โอแม่ขวัญใจ  
เคลียดล่อ คำควบกล้ำนี้หนอ ขอเราช่วยกันจรโลงให้ดี ( ซ้ำ )



ภาคผนวก ข  
แบบทดสอบการเขียนสะกดคำภาษาไทย  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

## แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนสะกดคำภาษาไทย

### ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เวลา 30 นาที

จำนวน 40 ข้อ

.....

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเรียงคำให้ตรงกับความหมายที่กำหนดให้ จำนวน 20 ข้อ

1. ....ความหมาย เรือนมียอด เป็นชั้น ๆ สำหรับเป็นที่ประทับของพระเจ้าแผ่นดิน  
ป าร า ท ส                    == \_\_\_\_\_
2. ....ความหมาย เกลือกรด ลักษณะเป็นผลึกสีขาว ใช้ประโยชน์สุรอาหาร  
ผ ชู ง ส ร                    == \_\_\_\_\_
3. ....ความหมาย มีมากมายเกลื่อนกลาด  
ด ษ า ด า                    == \_\_\_\_\_
4. ....ความหมาย ไม่ยั่งยืน ไม่เที่ยง  
อ จ นี จ า                    == \_\_\_\_\_
5. ....ความหมาย ชื่อจังหวัดหนึ่งในภาคกลางเคยเป็นเมืองหลวงเก่าแก่  
ยุ อ ย ธ า                    == \_\_\_\_\_
6. ....ความหมาย เวลาครองราชสมบัติของพระเจ้าแผ่นดิน  
ร ัก ล า ช                    == \_\_\_\_\_
7. ....ความหมาย แจ้งให้ทราบทั่วไปเป็นทางราชการ  
ป ะ ร ก า ศ                    == \_\_\_\_\_
8. ....ความหมาย ชื่อขนมชนิดหนึ่ง  
ด า ข ล น ม                    == \_\_\_\_\_
9. ....ความหมาย ชื่อธาตุ เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระดูก ฟัน หินอ่อน  
แ ค แ ล ชี ม ย                    == \_\_\_\_\_
10. ....ความหมาย ยานมีล้อสำหรับเคลื่อนที่บริการ  
ถ ร โย ต ร า ส                    == \_\_\_\_\_

11. ....ความหมาย บัญชีแจ้งรายชื่อและจำนวนเป็นตอนของสิ่งต่าง ๆ  
ร ก า ย ร                   == \_\_\_\_\_
12. ....ความหมาย หม่า ผลาญชีวิต  
ง สั ห ร า                   == \_\_\_\_\_
13. ....ความหมาย โตขึ้น  
โ บ ต เ ตี                   == \_\_\_\_\_
14. ....ความหมาย รวมอยู่มากมาย  
พ ร ั ม อ ร ั ก พ                   == \_\_\_\_\_
15. ....ความหมาย ว่องไว สามารถทำได้รวดเร็ว  
ค ล ่ ง อ แ ล ่ ค ว                   == \_\_\_\_\_
16. ....ความหมาย เปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่นไป  
ก ล ั ก บ ร ย า                   == \_\_\_\_\_
17. ....ความหมาย พันภัย  
ป ภั ล ด อ ย                   == \_\_\_\_\_
18. ....ความหมาย แหวน  
ธ ำ ร ม ง ค์                   == \_\_\_\_\_
19. ....ความหมาย พระเจ้าแผ่นดิน  
ก ษ ัต ย ์ ริ                   == \_\_\_\_\_
20. ....ความหมาย ชื่อเฉพาะเป็นฤดูหนาว  
เห ม ัต ์ น                   == \_\_\_\_\_

ตอนที่ 2 จงเติมคำที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน 20 ข้อ

| ข้อ      | คำ                       | คำอ่าน                                                            |
|----------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่าง | วิ <u>เศ</u>             | วิ – เสด                                                          |
| 1.       | อุ__ทยาน                 | อุ – ทะ – ยาน                                                     |
| 2.       | ประ <u>พ</u> า__         | ประ – พาส                                                         |
| 3.       | เกีย__คร้าน              | เกียด – คร้าน                                                     |
| 4.       | อน <u>ญ</u> า__          | อะ – ญ – ยาด                                                      |
| 5.       | บุ <u>ร</u> __ไพบรณีย์   | บุ – หรุด – ไพร – สะ – นี                                         |
| 6.       | ปร <u>าร</u> __          | ปรา – ลบ                                                          |
| 7.       | โบ <u>ร</u> า__          | โบ – ราน                                                          |
| 8.       | วิ <u>ห</u> า__          | วิ – หาน                                                          |
| 9.       | ส <u>ำ</u> ร <u>า</u> __ | ส <u>ำ</u> – ราน                                                  |
| 10.      | ป <u>ฏ</u> ิ <u>ญ</u> __ | ปะ – ติ – ญ                                                       |
| 11.      | มา__ดา                   | มาน – ดา                                                          |
| 12.      | ท <u>ิ</u> __ย์          | ทิบ                                                               |
| 13.      | หยา__ช้า                 | หยาบ – ช้า                                                        |
| 14.      | __ __ ะฉะนั้น            | คำนำหน้าข้อความที่บอกผลหรือข้อสรุป                                |
| 15.      | __ รื่อง                 | สิ่งของสำหรับประกอบกันหรือพวกเดียวกัน                             |
| 16.      | __ __ ากตร้า             | ทนทำอย่างไม่คิดถึงความลำบาก                                       |
| 17.      | __ __ ะหยัด              | ยับยั้ง ระมัดระวัง ใช้จ่ายพอแก่ฐานะ                               |
| 18.      | หนังสือพิมพ์__           | หนังสือที่เขียนข่าวแสดงความเห็นเสนอต่อประชาชนตามปกติออกเป็นรายวัน |
| 19.      | โทร <u>ท</u> ศ__         | กระบวนการถ่ายทอดเสียงและภาพได้พร้อมกัน                            |
| 20.      | พระเจ <u>ด</u> ี__       | สิ่งที่ก่อเป็นรูปคล้ายลอมฟางมียอดแหลม ใสสิ่งที่เคารพ              |

.....



ภาคผนวก ค

แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทย  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

# แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

## แบบฝึกหัดชุดที่ 1

คำชี้แจง      ให้นักเรียนเติมตัวสะกดแม่กด ให้ตรงกับคำอ่าน

| ข้อ | คำ                | คำอ่าน           |
|-----|-------------------|------------------|
|     | ตัวอย่าง<br>วิเศษ | วิ – เสด         |
| 1.  | พิสู_ณ์           | พิ – สูด         |
| 2.  | มนุ_ย์            | มะ- นุด          |
| 3.  | เม_ตา             | เมด – ตา         |
| 4.  | สาห_              | สา – หัด         |
| 5.  | โกร_              | โกรด             |
| 6.  | กล้วยบว_ชี        | กล้วย – บวด – ชี |
| 7.  | ประกา_            | ประ – กาด        |
| 8.  | วิ_ยุ             | วิด – ทะ – ยุ    |

ให้นักเรียนเรียงคำให้ตรงกับความหมายที่กำหนด

9. ....ความหมาย เรือนมียอดเป็นชั้น ๆ สำหรับเป็นที่ประทับของพระเจ้าแผ่นดิน  
ป าร าท ส = .....
10. ....ความหมาย มีคุณสมบัติเหมาะแก่การจะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้  
ส มา ร าท = .....
11. ....ความหมาย เพื่อนรักใคร่คุ้นเคย  
มิ ร ต = .....
12. ....ความหมาย บ้านเมือง แวันแคว้น  
ป ะ ร เท ศ = .....
13. ....ความหมาย ทำให้เจริญ  
พ ั น ฒ า = .....
14. ....ความหมาย เกือบกรด ลักษณะเป็นผลึกสีขาว ใช้ประโยชน์ชูรสอาหาร  
ผ ชู ง ส ร = .....
15. ....ความหมาย มีมากมายเกลื่อนกลาด  
ด ช ะ ด ำ = .....

## แบบฝึกหัดชุดที่ 2

คำชี้แจง นักเรียนเติมตัวสะกดแม่กด ที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน

| ข้อ | คำ                   | คำอ่าน                    |
|-----|----------------------|---------------------------|
|     | ตัวอย่าง<br>ประโยชน์ | ประ – โยด                 |
| 1.  | รา_วัง               | ราด – ชะ – วัง            |
| 2.  | วั_นธรรม             | วัด – ทะ – นะ – ทำ        |
| 3.  | มะขามเท_             | มะ – ขาม – เทด            |
| 4.  | อุ_ยาน               | อุด – ทะ – ยาน            |
| 5.  | เอมโอ_โก_นา          | เอม – โอด – โฟด – ชะ – นา |
| 6.  | ประพา_               | ประ – พาด                 |
| 7.  | ปีศา_                | ปี – สาด                  |
| 8.  | เพ_                  | เพด                       |

ให้นักเรียนเรียงคำตามความหมายที่กำหนด

9..... ความหมาย ไม่ยั่งยืน ไม่เที่ยง

อ จ นี จ า = .....

10.....ความหมาย ไป

ส เ จ ดี = .....

11.....ความหมาย ลูกชาย

โร อ ส = .....

12.....ความหมาย กิริยาดี นิสัยใจคอ

อ ฒ า ช ย สั = .....

13..... ความหมาย ส่วนที่เหลือใช้การไม่ได้

ศ เ ษ = .....

14.....ความหมาย ชื่อจังหวัดหนึ่งในภาคกลางเคยเป็นเมืองหลวงเก่าแก่

ยุ อ ย ธ า = .....

15.....ความหมาย แดนที่กำหนดขีดค้นไว้

ด เ ษ = .....

### แบบฝึกหัดชุดที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมตัวสะกดแม่กดที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน

| ข้อ | คำ                   | คำอ่าน                   |
|-----|----------------------|--------------------------|
|     | ตัวอย่าง<br>ประโยชน์ | ประ – โยด                |
| 1.  | โบ_ธ                 | בוד                      |
| 2.  | คาร์โบไฮเดร_         | คา – โบ – ไฮ – เดรด      |
| 3.  | อนุญา_               | อะ – นุ – ยาด            |
| 4.  | เกีย_ครำน            | เกียด – ครำน             |
| 5.  | บุร_ไปรษณีย์         | บุ – หรด – ไปร – สะ – นี |
| 6.  | สมบัติ               | สม – บัด                 |
| 7.  | เท_บาล               | เทด – สะ – บาน           |
| 8.  | สังเก_               | สัง – เกด                |

ให้นักเรียนเรียงคำตามความหมายที่กำหนด

9..... ความหมาย แท้ไม่มีอะไรเจือปน

บ สุ ริ ท ธิ์ = .....

10.....ความหมาย เวลาครองราชสมบัติของพระเจ้าแผ่นดิน

ร ัก ล า ช = .....

11.....ความหมาย แจ้งให้ทราบทั่วไปเป็นทางราชการ

ปะ ร ศ า ก = .....

12.....ความหมาย เรื่องราวว่าด้วยความเป็นไปของคน

ปะ ร ตี วิ = .....

13..... ความหมาย ที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ส ำ เ จ ริ ป รุ = .....

14.....ความหมาย สิ่งที่ได้ด้วยล้นโดยเฉพาะ เช่น เปรี๊ยะ หวาน มัน เค็ม

ส ร = .....

15.....ความหมาย ไม่อยากให้คนอื่นได้ดี

ริ ย ษ า = .....

### แบบฝึกหัดชุดที่ 4

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมตัวสะกด แม่กน ที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน

| ข้อ | คำ                                  | คำอ่าน                        |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------|
|     | ตัวอย่าง<br>ปลา <u>ว</u> พ          | ปลา – วาน                     |
| 1.  | คาด <u>ก</u> า_ณ                    | คาด – กาน                     |
| 2.  | เ <u>ท</u> า <u>ว</u> ี_ย           | เ <u>ท</u> า – วัน            |
| 3.  | ป้ <u>ญ</u> า                       | ป้ <u>ญ</u> – ยา              |
| 4.  | แม <u>ล</u> ง <u>ว</u> ี_           | มะ – แลง – วัน                |
| 5.  | ส <u>ง</u> ส <u>า</u> _             | ส <u>ง</u> – สาน              |
| 6.  | ก <u>า</u> _บ <u>า</u> น            | ก <u>า</u> น – บ <u>า</u> น   |
| 7.  | ค <u>ุ</u> _ค <u>า</u>              | ค <u>ุ</u> น – ค <u>า</u>     |
| 8.  | พ <u>า</u> ก <u>เ</u> ย <u>ี</u> ย_ | พ <u>า</u> ก – เพ <u>ี</u> ยน |

ให้นักเรียนเรียงคำตามความหมายที่กำหนด

- 9..... ความหมาย ชื่อธาตุ เป็นองค์ประกอบสำคัญของกระดูก ฟัน หินอ่อน  
แ ค เล ซี ม ย = .....
- 10.....ความหมาย ชื่อขนมชนิดหนึ่ง  
ด า ล ข ล น ม = .....
- 11.....ความหมาย ยานมีล้อสำหรับเคลื่อนที่บริการ  
ถ ร โย ด ร าส = .....
- 12.....ความหมาย อูจจาระ ขี้หรือเศษของสิ่งต่าง ๆ  
ล ม ู = .....
- 13..... ความหมาย สิ่งที่มีองค์ประกอบอย่างเดียวกัน มีสมบัติเฉพาะตน  
า ร ส = .....
- 14.....ความหมาย บอก กล่าว  
ท ู ล = .....
- 15.....ความหมาย ผู้รักษาและทำความสะอาดสถานที่  
ภ า โ ร ร ง = .....

## แบบฝึกหัดชุดที่ 5

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมตัวสะกดแม่คนที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน

| ข้อ | คำ                | คำอ่าน             |
|-----|-------------------|--------------------|
|     | ตัวอย่าง<br>ปีนกล | ปีน – กน           |
| 1.  | ธนาคา_            | ทะ – นา – คาน      |
| 2.  | เพีย_             | เพียน              |
| 3.  | ทำค_              | ทำ – จุน           |
| 4.  | บุ_               | บุน                |
| 5.  | เชิ_              | เชิน               |
| 6.  | โบรา_             | โบ – ราน           |
| 7.  | วิหา_             | วิ – หาน           |
| 8.  | ติ_ปกรรม          | สิน – ละ – ปะ – กำ |

ให้นักเรียนเรียงคำตามความหมายที่กำหนด

9..... ความหมาย เหตุที่นำมาซึ่งความเจริญ

ม ล ค ง = .....

10.....ความหมาย บริบูรณ์ด้วยคุณลักษณะหรือคุณสมบัติ

ม ส บ ฐ ณ์ ร = .....

11.....ความหมาย ยอดรวมที่นับไว้เป็นส่วน ๆ

น จ ำ ว น = .....

12.....ความหมาย ที่ตั้ง

ถ า ส น = .....

13..... ความหมาย ทางน้ำเล็กที่ไหลจากเขา

ล ำ า ฐ ร = .....

14.....ความหมาย อยากได้

ต ัง อ ก ร า = .....

15.....ความหมาย บัญชีแจ้งรายชื่อและจำนวนเป็นตอนของสิ่งต่าง ๆ

ร า ก า ย ร = .....

## แบบฝึกหัดชุดที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมตัวสะกดแม่คนที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน

| ข้อ | คำ                | คำอ่าน        |
|-----|-------------------|---------------|
|     | ตัวอย่าง<br>ป็นกล | ป็น – กน      |
| 1.  | สำคั              | สำ – คัน      |
| 2.  | สำรา              | สำ – ราน      |
| 3.  | ทрма              | ทอ – ระ – มาน |
| 4.  | ปฏิกู             | ปะ – ตี – กุน |
| 5.  | ฤดูกา             | ฤ ดู – กาน    |
| 6.  | ร่ำคา             | ร่ำ – คาน     |
| 7.  | สรา               | สะ – ราน      |
| 8.  | มาดา              | มาน – ดา      |

ให้นักเรียนเรียงคำตามความหมายที่กำหนด

9..... ความหมาย เด็กชาย

กุ ราม = .....

10.....ความหมาย สีขาวปนเหลืองเล็กน้อย

น ล ว = .....

11.....ความหมาย ฆ่า ฆาตกรรม

ง ส ห ร า = .....

12.....ความหมาย องค์การปกครองบ้านเมือง

ล า บ ฐ ฐ ฐ = .....

13..... ความหมาย อุดหนุนให้ดำรงอยู่ได้

น จุ ค้ำ = .....

14.....ความหมาย ห้องที่ ที่กำหนดขึ้นเล็กกว่าอำเภอ

บ ต้า ล = .....

15.....ความหมาย ข้อความที่ส่งมาให้รู้เรื่องกัน

ขั ว ร ร าส = .....

## แบบฝึกหัดชุดที่ 7

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมตัวสะกดแม่กบที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน

| ข้อ | คำ              | คำอ่าน      |
|-----|-----------------|-------------|
|     | ตัวอย่าง<br>ภาพ | ภาพ         |
| 1.  | เด็_ใหญ่        | เดิบ – ใหญ่ |
| 2.  | รอบคอ_          | รอบ – คอบ   |
| 3.  | ทึ_ย์           | ทิบ         |
| 4.  | หย่า_ช้า        | หยาบ – ช้า  |
| 5.  | ปราร_           | ปรา – รบ    |
| 6.  | สรุ_            | สะ – รุบ    |
| 7.  | ประทั_          | ประ – ทับ   |
| 8.  | ฟ้าแล_          | ฟ้า – แลบ   |

ให้นักเรียนเรียงคำให้ตรงกับความหมายที่กำหนด

9. ....ความหมาย การทำผิดในหลักคำสอนของศาสนา หรือการกระทำชั่ว  
า บ ป = .....

10. ....ความหมาย การเลี้ยงชีวิต การทำมาหากินงานที่ทำเป็นประจำ  
ชี อ า พ = .....

11. ....ความหมาย ความสุข ปราศจากโรค  
สุ ภ า ข พ = .....

12. ....ความหมาย จำลองหรือบันทึกภาพด้วยวิธีฉายเงาบนแผ่นวัสดุไวแสง  
ถ ย า ป รุ = .....

13. ....ความหมาย โตขึ้น  
โบ ต เตี = .....

14. ....ความหมาย เกือบหรือเกือบแต่ผิว ๆ  
บ า ฉ = .....

15. ....ความหมาย ของที่ได้มาโดยไม่ได้คาดคิด  
ภา ล = .....

### แบบฝึกหัดชุดที่ 8

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมตัวการ์ตูนลงในช่องว่างให้เป็นคำตามความ  
หมายที่ให้มา

| ข้อ | คำ               | คำอ่าน                                                                   |
|-----|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|     | ตัวอย่าง<br>กรรม | ท้อง                                                                     |
| 1.  | ทุก_             | ความยากลำบาก ความไม่สบายกาย ไม่สบายใจ                                    |
| 2.  | ดวงจันทร์_       | คำเรียกชื่อเฉพาะของดาวเคราะห์ที่หมุนรอบโลก                               |
| 3.  | หนังสือพิมพ์_    | หนังสือที่เขียนข่าวและแสดงความเห็นเสนอต่อประชาชน<br>ตามปกติออกเป็นรายวัน |
| 4.  | ศิลปะ_           | ฝีมือ ฝีมือทางการช่าง การแสดง                                            |
| 5.  | กา_ตูน           | ภาพล้อ ภาพตลก                                                            |
| 6.  | โทรทัศน์_        | กระบวนการถ่ายทอดเสียงและภาพได้พร้อมกัน                                   |
| 7.  | พระเจดีย์_       | สิ่งทีก่อเป็นรูปคล้ายลอมฟางมียอดแหลม ใส่สิ่งที่เคารพ                     |
| 8.  | ศูนย์กลาง_       | จุดกลาง                                                                  |

ให้นักเรียนเรียงคำให้ตรงกับความหมายที่กำหนด

9. ....ความหมาย ลักษณะนามใช้เรียก สิ่งทีเคารพบูชา  
ค ึ่ง อ = .....
- 10.....ความหมาย เรื่องที่เกิดขึ้น  
เห ก า ร ณ์ ตู = .....
- 11.....ความหมาย แหวน  
ธำ ร ม ง ค์ = .....
- 12.....ความหมาย อมมมนุษย์พวกหนึ่งมีรูปร่างน่ากลัว  
ยั ษ์ ก = .....
- 13.....ความหมาย พระเจ้าแผ่นดิน  
ก ษัตริย์ = .....
14. ....ความหมาย ความสำเร็จ  
ม สั ถ ธิ์ ท = .....
- 15.....ความหมาย ชื่อเฉพาะเป็นฤดูหนาว  
เห ม ั ต์ น = .....

### แบบฝึกหัดชุดที่ 9

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมตัวอักษรคำควบกล้ำแท้ที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน

| ข้อ | คำ                         | คำอ่าน                                              |
|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------|
|     | ตัวอย่าง<br>น้ำ <u>ปลา</u> | น้ำสำหรับปรุงอาหารให้มีรสเค็มทำมาจากปลา             |
| 1.  | โ <u>ด</u>                 | ถูกใจพอใจมาก                                        |
| 2.  | เ <u>อะ</u> ณะนั้น         | คำสำหรับนำหน้าความที่บอกผลหรือข้อสรุป               |
| 3.  | เ <u>ร</u> ื่อง            | สิ่ง สิ่งของสำหรับประกอบกันหรือพวกเดียวกัน          |
| 4.  | __ <u>า</u> กตรำ           | ทนทำอย่างไม่คิดถึงความลำบาก                         |
| 5.  | __ <u>ะ</u> หยัด           | ยับยั้ง ระมัดระวัง ใช้จ่ายพอแก่ฐานะ                 |
| 6.  | __ <u>ล</u> ิ่น            | สิ่งที่รู้ได้ด้วยจมูก คือ เหม็น หอม                 |
| 7.  | เ <u>ง</u> ขาม             | คร้าม ให้ความเคารพ                                  |
| 8.  | แดง__ <u>า</u>             | ชื่อไม้เถาล้มลุก เถามีขนมีมือเกาะ ยอดดอกและผลกินได้ |

ให้นักเรียนเรียงคำให้ตรงกับความหมายที่กำหนด

9. ....ความหมาย สารประกอบที่สำคัญยิ่งต่อ สิ่งมีชีวิตทุกชนิด

ร โ ป น ดี = .....

10. ....ความหมาย รวมอยู่มากมาย

พ ร ั ม อ ร ัก พ = .....

11. ....ความหมาย ว่องไว สามารถทำได้รวดเร็ว

ค ล ่ ง อ แ ล ่ ค ว = .....

12. ....ความหมาย เปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่นไป

ก ล ั ก บ ร ย า = .....

13. ....ความหมาย ไม่ตรงเป้า

พ ด ล า = .....

14. ....ความหมาย เอียงไป เอียงมา หรือทำให้เอียง

โ ล ค ง = .....

15. ....ความหมาย พันภัย

ป ภั ล ต อ ย = .....

## แบบฝึกหัดชุดที่ 10

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมตัวสะกดแม่กต กน กบ คำควบกล้ำ  
ตัวการ์นต์ ที่หายไปให้ตรงกับคำอ่าน

| ข้อ | คำ                | คำอ่าน             |
|-----|-------------------|--------------------|
|     | ตัวอย่าง<br>วิเศษ | วิ – เสด           |
| 1.  | พิสู_น์           | พิ – สูด           |
| 2.  | มนุ_ย์            | มะ – นุด           |
| 3.  | มา_ดา             | มาน – ดา           |
| 4.  | วั_นธรรม          | วัด – ทะ – นะ – ทำ |
| 5.  | สรุ_              | สะ-หรูป            |
| 6.  | คาดกา_ณ์          | คาด- กาน           |
| 7.  | ธนาคา_            | ทะ – นา – คาน      |
| 8.  | เดิ_ใหญ่          | เดิบ – ใหญ่        |

ให้นักเรียนเรียงคำให้ตรงกับความหมายที่กำหนด

9. ....ความหมาย สารประกอบที่สำคัญยิ่งต่อ สิ่งมีชีวิตทุกชนิด  
ร โ ป น ดี = .....
10. ....ความหมาย รวมอยู่มากมาย  
พ ร ั ม อ ร ัก พ = .....
11. ....ความหมาย ลักษณะนามใช้เรียก สิ่งที่เราพบ  
ค ึ่ง อ = .....
12. ....ความหมาย เรื่องที่เกิดขึ้น  
เห ก า ร ณ์ ตู = .....
13. ....ความหมาย แหวน  
ธ ำ ร ม ง ค์ = .....
14. ....ความหมาย พันภัย  
ป ภั ล ต อ ย = .....
15. ....ความหมาย ได้มาโดยไม่คาดคิด  
ภ า ล = .....

### ภาคผนวก ง

- 1.ตารางเปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบคะแนน
- 2.ตารางเปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์
- 3.ตารางเปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำภาษาไทยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

ตาราง 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและ  
หลังการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน

| คนที่ | ความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย |                   | ผลต่าง         |                   |
|-------|-----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|
|       | ก่อนการทดลอง                      | หลังการทดลอง      | D              | D <sup>2</sup>    |
| 1.    | 17                                | 28                | 11             | 121               |
| 2.    | 17                                | 20                | 3              | 9                 |
| 3.    | 26                                | 31                | 5              | 25                |
| 4.    | 16                                | 29                | 13             | 169               |
| 5.    | 22                                | 32                | 10             | 100               |
| 6.    | 26                                | 31                | 5              | 25                |
| 7.    | 18                                | 26                | 8              | 64                |
| 8.    | 15                                | 30                | 15             | 225               |
| 9.    | 15                                | 25                | 7              | 49                |
| 10.   | 26                                | 35                | 9              | 81                |
| 11.   | 27                                | 33                | 6              | 36                |
| 12.   | 29                                | 32                | 3              | 9                 |
| 13.   | 26                                | 35                | 9              | 81                |
| 14.   | 25                                | 30                | 5              | 25                |
| 15.   | 24                                | 31                | 7              | 49                |
| 16.   | 13                                | 21                | 8              | 64                |
| 17.   | 26                                | 30                | 4              | 16                |
| 18.   | 25                                | 31                | 6              | 36                |
|       | $\bar{X} = 21.83$                 | $\bar{X} = 29.44$ | $\sum D = 134$ | $\sum D^2 = 1184$ |

ตาราง 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและ  
 หลังการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

| คนที่ | ความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย |                   | ผลต่าง         |                   |
|-------|-----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|
|       | ก่อนการทดลอง                      | หลังการทดลอง      | D              | D <sup>2</sup>    |
| 1.    | 19                                | 19                | 0              | 0                 |
| 2.    | 18                                | 25                | 7              | 49                |
| 3.    | 24                                | 31                | 7              | 49                |
| 4.    | 18                                | 25                | 7              | 49                |
| 5.    | 22                                | 31                | 9              | 81                |
| 6.    | 25                                | 30                | 5              | 25                |
| 7.    | 18                                | 29                | 11             | 121               |
| 8.    | 17                                | 25                | 8              | 64                |
| 9.    | 19                                | 26                | 7              | 49                |
| 10.   | 23                                | 32                | 9              | 81                |
| 11.   | 26                                | 30                | 4              | 16                |
| 12.   | 25                                | 34                | 9              | 81                |
| 13.   | 22                                | 31                | 9              | 81                |
| 14.   | 23                                | 32                | 9              | 81                |
| 15.   | 24                                | 29                | 5              | 25                |
| 16.   | 20                                | 28                | 8              | 64                |
| 17.   | 19                                | 27                | 9              | 81                |
| 18.   | 18                                | 27                | 8              | 64                |
|       | $\bar{X} = 21.05$                 | $\bar{X} = 28.39$ | $\sum D = 131$ | $\sum D^2 = 1061$ |

ตาราง 7 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนการเขียนสะกดคำภาษาไทยก่อนและหลังของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบให้คะแนน และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้แผนผังมโนทัศน์ควบคู่กับการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบวิพากษ์

| คนที่             | คะแนนความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย<br>ไทย<br>กลุ่มทดลองที่ 1 |               |                                                              | คะแนนความสามารถในการเขียนสะกดคำ<br>ภาษาไทย<br>กลุ่มทดลองที่ 2 |               |                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|
|                   | ก่อนการทดลอง                                                     | หลังการทดลอง  | ผลต่าง<br>(D)                                                | ก่อนการทดลอง                                                  | หลังการทดลอง  | ผลต่าง<br>(D)                                                |
| 1.                | 17                                                               | 28            | 11                                                           | 19                                                            | 19            | 0                                                            |
| 2.                | 17                                                               | 20            | 3                                                            | 18                                                            | 25            | 7                                                            |
| 3.                | 26                                                               | 31            | 5                                                            | 24                                                            | 31            | 7                                                            |
| 4.                | 16                                                               | 29            | 13                                                           | 18                                                            | 25            | 7                                                            |
| 5.                | 22                                                               | 32            | 10                                                           | 22                                                            | 31            | 9                                                            |
| 6.                | 26                                                               | 31            | 5                                                            | 25                                                            | 30            | 5                                                            |
| 7.                | 18                                                               | 26            | 8                                                            | 18                                                            | 29            | 11                                                           |
| 8.                | 15                                                               | 30            | 15                                                           | 17                                                            | 25            | 8                                                            |
| 9.                | 15                                                               | 25            | 7                                                            | 19                                                            | 26            | 7                                                            |
| 10.               | 26                                                               | 35            | 9                                                            | 23                                                            | 32            | 9                                                            |
| 11.               | 27                                                               | 33            | 6                                                            | 26                                                            | 30            | 4                                                            |
| 12.               | 29                                                               | 32            | 3                                                            | 25                                                            | 34            | 9                                                            |
| 13.               | 26                                                               | 35            | 9                                                            | 22                                                            | 31            | 9                                                            |
| 14.               | 25                                                               | 30            | 5                                                            | 23                                                            | 32            | 9                                                            |
| 15.               | 24                                                               | 31            | 7                                                            | 24                                                            | 29            | 5                                                            |
| 16.               | 13                                                               | 21            | 8                                                            | 20                                                            | 28            | 8                                                            |
| 17.               | 26                                                               | 30            | 4                                                            | 19                                                            | 27            | 9                                                            |
| 18.               | 25                                                               | 31            | 6                                                            | 18                                                            | 27            | 8                                                            |
| $\bar{X}$<br>S.D. | 21.83<br>5.17                                                    | 29.44<br>4.14 | $\bar{X}_{diff} =$<br>7.44<br>S.D. <sub>diff</sub> =<br>3.31 | 21.05<br>3.36                                                 | 28.39<br>3.56 | $\bar{X}_{diff} =$<br>7.27<br>S.D. <sub>diff</sub> =<br>2.51 |



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น  
ของแบบทดสอบการเขียนสะกดคำภาษาไทย

ตาราง 8 แสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการเขียนสะกดคำ  
ภาษาไทยจำนวน 40 ข้อ

| ข้อที่ | PH  | PL  | P   | R   |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| 1.     | .78 | .52 | .65 | .29 |
| 2.     | .89 | .52 | .72 | .44 |
| 3.     | .85 | .22 | .54 | .62 |
| 4.     | .93 | .56 | .77 | .49 |
| 5.     | .85 | .26 | .57 | .59 |
| 6.     | .93 | .41 | .70 | .59 |
| 7.     | .93 | .48 | .73 | .55 |
| 8.     | .89 | .48 | .70 | .48 |
| 9.     | .93 | .22 | .60 | .71 |
| 10.    | .96 | .30 | .68 | .72 |
| 11.    | .93 | .44 | .74 | .64 |
| 12.    | .78 | .22 | .50 | .55 |
| 13.    | .96 | .33 | .69 | .70 |
| 14.    | .89 | .11 | .50 | .75 |
| 15.    | .81 | .19 | .50 | .61 |
| 16.    | .41 | .07 | .22 | .47 |
| 17.    | .93 | .26 | .63 | .69 |
| 18.    | .78 | .15 | .46 | .62 |
| 19.    | .81 | .19 | .50 | .61 |
| 20.    | .78 | .15 | .46 | .62 |
| 21.    | .78 | .37 | .58 | .42 |
| 22.    | .70 | .26 | .48 | .44 |
| 23.    | .67 | .07 | .34 | .65 |
| 24.    | .59 | .15 | .36 | .47 |
| 25.    | .89 | .15 | .53 | .72 |
| 26.    | .89 | .19 | .55 | .69 |
| 27.    | .70 | .37 | .54 | .34 |
| 28.    | .96 | .44 | .74 | .64 |
| 29.    | .70 | .22 | .46 | .48 |
| 30.    | .74 | .07 | .37 | .69 |
| 31.    | .93 | .44 | .72 | .57 |
| 32.    | .74 | .19 | .46 | .55 |
| 33.    | .70 | .41 | .56 | .30 |
| 34.    | .70 | .41 | .56 | .30 |

| ข้อที่ | PH  | PL  | P   | R   |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| 35.    | .70 | .41 | .56 | .30 |
| 36.    | .96 | .11 | .56 | .82 |
| 37.    | .96 | .52 | .57 | .59 |
| 38.    | .89 | .63 | .78 | .35 |
| 39.    | .70 | .19 | .77 | .51 |
| 40.    | .78 | .37 | .44 | .42 |

ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89



ประวัติย่อผู้วิจัย



## ประวัติย่อผู้วิจัย

|                                |                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ ชื่อสกุล                  | นางสาวนันท์กานต์ สุขสำราญ                                                             |
| วันเดือนปีเกิด                 | 31 ธันวาคม 2514                                                                       |
| สถานที่เกิด                    | จังหวัดสระบุรี                                                                        |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน            | 343 หมู่ 10 ตำบลหนองสรวง อำเภอวิหารแดง<br>จังหวัดสระบุรี 18150                        |
| ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน | อาจารย์ 1 ระดับ 4                                                                     |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน           | โรงเรียนวัดชัยนิมพลี เขตภาษีเจริญ<br>กรุงเทพมหานคร                                    |
| ประวัติการศึกษา                |                                                                                       |
| พ.ศ. 2527                      | ระดับประถมศึกษา จากโรงเรียนวิหารแดง<br>อำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี                   |
| พ.ศ. 2532                      | ระดับมัธยมศึกษา จากโรงเรียนสระบุรีวิทยาคม<br>อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี                |
| พ.ศ. 2536                      | ระดับอุดมศึกษา คบ. (มัธยมศึกษา) จาก<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                          |
| พ.ศ. 2544                      | ระดับบัณฑิตศึกษา กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา)<br>จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |