



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือในการศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. นายนิมิตร ไทยดำรงค์ หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์  
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภออมก๋อย  
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
2. นายจำนงค์ โพธิ์เกียง ศึกษาานิเทศก์  
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภออมก๋อย  
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
3. อาจารย์สุทธาสินี จิตรเกษม อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนบ้านยางเปา  
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภออมก๋อย  
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
4. อาจารย์ทิพวรรณ นามแก้ว อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนบ้านทุ่งจำเริง  
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภออมก๋อย  
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
5. อาจารย์มนัญญา เตมียะ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนบ้านยางเปา  
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภออมก๋อย  
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่
6. อาจารย์จิตรัตน์ สุวรรณ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนชุมชนบ้านอมก๋อย  
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภออมก๋อย  
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่



- การหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน
- การหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบระหว่างเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน
- การหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบหลังเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน
- การหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียน
- การหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบระหว่างเรียน
- การหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบหลังเรียน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง 16 แสดงการหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบวัดความรู้พื้นฐาน

| ข้อที่    | +1 | 0 | -1 | รวม | ข้อที่ | +1  | 0  | -1 | รวม |
|-----------|----|---|----|-----|--------|-----|----|----|-----|
| 1         | 6  | 0 | 0  | 6   | 29     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 2         | 6  | 0 | 0  | 6   | 30     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 3         | 6  | 0 | 0  | 6   | 31     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 4         | 6  | 0 | 0  | 6   | 32     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 5         | 6  | 0 | 0  | 6   | 33     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 6         | 6  | 0 | 0  | 6   | 34     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 7         | 6  | 0 | 0  | 6   | 35     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 8         | 6  | 0 | 0  | 6   | 36     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 9         | 6  | 0 | 0  | 6   | 37     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 10        | 6  | 0 | 0  | 6   | 38     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 11        | 6  | 0 | 0  | 6   | 39     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 12        | 6  | 0 | 0  | 6   | 40     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 13        | 6  | 0 | 0  | 6   | 41     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 14        | 6  | 0 | 0  | 6   | 42     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 15        | 6  | 0 | 0  | 6   | 43     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 16        | 6  | 0 | 0  | 6   | 44     | 3   | 3  | 0  | 6   |
| 17        | 6  | 0 | 0  | 6   | 45     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 18        | 6  | 0 | 0  | 6   | 46     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 19        | 6  | 0 | 0  | 6   | 47     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 20        | 6  | 0 | 0  | 6   | 48     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 21        | 6  | 0 | 0  | 6   | 49     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 22        | 6  | 0 | 0  | 6   | 50     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 23        | 6  | 0 | 0  | 6   | 51     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 24        | 6  | 0 | 0  | 6   | 52     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 25        | 6  | 0 | 0  | 6   | 53     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 26        | 6  | 0 | 0  | 6   | 54     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 27        | 6  | 0 | 0  | 6   | 55     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| 28        | 6  | 0 | 0  | 6   | 56     | 6   | 0  | 0  | 6   |
| รวมเฉลี่ย |    |   |    |     |        | 330 | 36 | 0  | 366 |

$$\bar{X} = \sum \frac{x}{n} = \frac{330}{56} = 5.89$$

ตาราง 17 แสดงการหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบวัดความรู้ระหว่างเรียน หน่วยที่ 1

| ข้อที่    | +1  | 0 | -1 | รวม |
|-----------|-----|---|----|-----|
| 1         | 5   | 1 | 0  | 6   |
| 2         | 5   | 1 | 0  | 6   |
| 3         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 4         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 5         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 6         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 7         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 8         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 9         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 10        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 11        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 12        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 13        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 14        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 15        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 16        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 17        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 18        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 19        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 20        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 21        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 22        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| รวมเฉลี่ย | 130 | 2 | 0  | 132 |

$$\bar{X} = \sum \frac{x}{n} = \frac{130}{22} = 5.9$$

ตาราง 18 แสดงการหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบวัดความรู้ระหว่างเรียน หน่วยที่ 2

| ข้อที่    | +1  | 0 | -1 | รวม |
|-----------|-----|---|----|-----|
| 1         | 5   | 1 | 0  | 6   |
| 2         | 5   | 1 | 0  | 6   |
| 3         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 4         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 5         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 6         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 7         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 8         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 9         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 10        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 11        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 12        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 13        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 14        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 15        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 16        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 17        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 18        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 19        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 20        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 21        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 22        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| รวมเฉลี่ย | 130 | 2 | 0  | 132 |

$$\bar{X} = \sum \frac{x}{n} = \frac{130}{22} = 5.9$$

ตาราง19 แสดงการหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบวัดความรู้ระหว่างเรียน หน่วยที่ 3

| ข้อที่    | +1  | 0 | -1 | รวม |
|-----------|-----|---|----|-----|
| 1         | 5   | 1 | 0  | 6   |
| 2         | 5   | 1 | 0  | 6   |
| 3         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 4         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 5         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 6         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 7         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 8         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 9         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 10        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 11        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 12        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 13        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 14        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 15        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 16        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 17        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 18        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 19        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 20        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 21        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 22        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| รวมเฉลี่ย | 130 | 2 | 0  | 132 |

$$\bar{X} = \sum \frac{x}{n} = \frac{130}{22} = 5.9$$

ตาราง 20 แสดงการหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบวัดความรู้ระหว่างเรียน หน่วยที่ 4

| ข้อที่    | +1  | 0 | -1 | รวม |
|-----------|-----|---|----|-----|
| 1         | 5   | 1 | 0  | 6   |
| 2         | 5   | 1 | 0  | 6   |
| 3         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 4         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 5         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 6         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 7         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 8         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 9         | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 10        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 11        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 12        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 13        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 14        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 15        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 16        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 17        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 18        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 19        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 20        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 21        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 22        | 6   | 0 | 0  | 6   |
| รวมเฉลี่ย | 130 | 2 | 0  | 132 |

$$\bar{X} = \sum \frac{x}{n} = \frac{130}{22} = 5.9$$

ตาราง 21 แสดงการหาค่าความเที่ยงตรงของข้อสอบวัดความรู้หลังเรียน

| ข้อที่    | +1 | 0 | -1 | รวม | ข้อที่ | +1  | 0 | -1 | รวม |
|-----------|----|---|----|-----|--------|-----|---|----|-----|
| 1         | 6  | 0 | 0  | 6   | 21     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 2         | 6  | 0 | 0  | 6   | 22     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 3         | 6  | 0 | 0  | 6   | 23     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 4         | 6  | 0 | 0  | 6   | 24     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 5         | 6  | 0 | 0  | 6   | 25     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 6         | 6  | 0 | 0  | 6   | 26     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 7         | 6  | 0 | 0  | 6   | 27     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 8         | 6  | 0 | 0  | 6   | 28     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 9         | 5  | 1 | 0  | 6   | 29     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 10        | 5  | 1 | 0  | 6   | 30     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 11        | 5  | 1 | 0  | 6   | 31     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 12        | 5  | 1 | 0  | 6   | 32     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 13        | 5  | 1 | 0  | 6   | 33     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 14        | 5  | 1 | 0  | 6   | 34     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 15        | 5  | 1 | 0  | 6   | 35     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 16        | 5  | 1 | 0  | 6   | 36     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 17        | 6  | 0 | 0  | 6   | 37     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 18        | 6  | 0 | 0  | 6   | 38     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 19        | 6  | 0 | 0  | 6   | 39     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| 20        | 6  | 0 | 0  | 6   | 40     | 6   | 0 | 0  | 6   |
| รวมเฉลี่ย |    |   |    |     |        | 232 | 8 | 0  | 240 |

$$\bar{X} = \sum \frac{x}{n} = \frac{232}{40} = 5.8$$

## การหาค่าความเชื่อมั่น

การหาค่าความเชื่อมั่นข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ ใช้วิธีการหาค่าตามวิธีการของลิวิสตัน

สูตร

$$r_{cc} = \frac{r_{tt} \sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}{\sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}$$

|       |              |     |                                  |
|-------|--------------|-----|----------------------------------|
| เมื่อ | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ |
|       | $r_{tt}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงกลุ่ม |
|       | $\sigma_o^2$ | คือ | ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบ      |
|       | $\bar{x}$    | คือ | ค่าเฉลี่ยของคะแนน                |
|       | $c$          | คือ | คะแนนเกณฑ์                       |

เกณฑ์ในการพิจารณาความเชื่อมั่นของข้อสอบ โดย Garrett ( อ้างในโครงการตำรา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, 2541, หน้า 153 ) เสนอไว้ดังนี้

ถ้ามีค่าตั้งแต่ .00 - .20 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นต่ำมาก

ถ้ามีค่าตั้งแต่ .21 - .40 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นต่ำ

ถ้ามีค่าตั้งแต่ .41 - .70 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นปานกลาง

ถ้ามีค่าตั้งแต่ .71 - 1.00 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นสูง

ตาราง 22 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบวัดความรู้พื้นฐาน

| คนที่ | ข้อสอบข้อที่ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|       | 1            | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   |
| 1     | 1            | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    |
| 2     | 1            | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    |
| 3     | 0            | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 4     | 1            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| 5     | 0            | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    |
| 6     | 1            | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    |
| 7     | 1            | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 8     | 1            | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 9     | 1            | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    |
| 10    | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    |
| 11    | 0            | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    |
| 12    | 1            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 13    | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    |
| 14    | 0            | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| 15    | 1            | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    |
| 16    | 1            | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 17    | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    |
| 18    | 0            | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 19    | 1            | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    |
| 20    | 0            | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    |
| P     | 0.56         | 0.44 | 0.22 | 0.61 | 0.56 | 0.44 | 0.56 | 0.61 | 0.50 | 0.33 | 0.50 | 0.39 | 0.44 | 0.56 | 0.50 | 0.61 | 0.44 | 0.50 | 0.67 | 0.39 |
| Q     | 0.4          | 0.5  | 0.7  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.4  | 0.3  | 0.5  | 0.6  | 0.5  | 0.6  | 0.5  | 0.4  | 0.5  | 0.3  | 0.5  | 0.5  | 0.3  | 0.6  |
| Pq    | 0.2          | 0.2  | 0.1  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  |

## ตาราง (ต่อ)

| นร.คน<br>ที่ | ข้อสอบข้อที่ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|              | 21           | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   | 31   | 32   | 33   | 34   | 35   | 36   | 37   | 38   | 39   | 40   |
| 1            | 1            | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    |
| 2            | 1            | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    |
| 3            | 1            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 4            | 1            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    |
| 5            | 0            | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    |
| 6            | 1            | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    |
| 7            | 1            | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 8            | 1            | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 9            | 1            | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    |
| 10           | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    |
| 11           | 1            | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    |
| 12           | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 13           | 1            | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    |
| 14           | 0            | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    |
| 15           | 0            | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    |
| 16           | 0            | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 17           | 1            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    |
| 18           | 0            | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| 19           | 1            | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    |
| 20           | 0            | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    |
| P            | 0.61         | 0.44 | 0.33 | 0.61 | 0.56 | 0.44 | 0.56 | 0.61 | 0.50 | 0.22 | 0.50 | 0.39 | 0.44 | 0.56 | 0.50 | 0.61 | 0.44 | 0.50 | 0.67 | 0.39 |
| Q            | 0.3          | 0.5  | 0.6  | 0.3  | 0.4  | 0.5  | 0.4  | 0.3  | 0.5  | 0.7  | 0.5  | 0.6  | 0.5  | 0.4  | 0.5  | 0.3  | 0.5  | 0.5  | 0.3  | 0.6  |
| Pq           | 0.2          | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.1  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  | 0.2  |

## ตาราง (ต่อ)

| นร.คน<br>ที่ | ข้อสอบข้อที่ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | คะแนน             |        |        |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------|--------|--------|
|              | 41           | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  | 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | X                 | X-X    | (X-X)  |
| 1            | 0            | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 44                | 16.65  | 277.22 |
| 2            | 1            | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 40                | 12.65  | 160.02 |
| 3            | 1            | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 48                | 20.65  | 426.42 |
| 4            | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 45                | 21.05  | 443.10 |
| 5            | 0            | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 25                | -2.35  | 5.52   |
| 6            | 1            | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 45                | 21.05  | 443.10 |
| 7            | 0            | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 40                | 12.65  | 160.02 |
| 8            | 0            | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 46                | 18.65  | 347.82 |
| 9            | 1            | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 43                | 15.65  | 244.92 |
| 10           | 0            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 5                 | -22.35 | 499.52 |
| 11           | 0            | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 14                | -13.15 | 178.22 |
| 12           | 0            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 11                | -16.35 | 267.32 |
| 13           | 1            | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 20                | -7.35  | 54.02  |
| 14           | 0            | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 13                | -14.35 | 205.92 |
| 15           | 0            | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 16                | -11.35 | 128.82 |
| 16           | 0            | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 14                | -13.15 | 178.22 |
| 17           | 0            | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 13                | -14.35 | 205.92 |
| 18           | 0            | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 9                 | -18.35 | 336.72 |
| 19           | 1            | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 31                | 3.65   | 13.32  |
| 20           | 0            | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 25                | -2.35  | 5.52   |
| P            | 0.3          | 0.4 | 0.2 | 0.6 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.5 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | (X - X) = 5128.14 |        |        |
| Q            | 0.6          | 0.5 | 0.7 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.4 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.5 | 0.6 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 0.3 |                   |        |        |
| Pq           | 0.2          | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |                   |        |        |

$$N = 20, \quad Ex = 547, \quad X = \frac{Ex}{N} = \frac{547}{20} = 27.35, \quad X \text{ คือคะแนนของแต่ละคน} \quad Epq = 13.24$$

### ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบวัดความรู้พื้นฐาน

$$r_{cc} = \frac{r_{tt} \sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}{\sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}$$

|       |              |     |                                  |
|-------|--------------|-----|----------------------------------|
| เมื่อ | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ |
|       | $r_{tt}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงกลุ่ม |
|       | $\sigma_o^2$ | คือ | ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบ      |
|       | $\bar{x}$    | คือ | ค่าเฉลี่ยของคะแนน                |
|       | $c$          | คือ | คะแนนเกณฑ์                       |

แทนค่าในสูตร

$$r_{cc} = \frac{0.89(30.06) + (9.35 - 80)^2}{30.60 + (9.35 - 80)^2}$$

$$= \frac{218334 .6}{218358 .9}$$

$$= 0.99$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
จากการหาค่าความเชื่อมั่นสรุปได้ว่าข้อสอบวัดความรู้พื้นฐานมีค่าความเชื่อมั่นสูง

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตาราง 23 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 1

| เลขที่ | ข้อสอบข้อที่ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | คะแนน                    |      |                    |
|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|------|--------------------|
|        | 1            | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | X                        | X-X  | (X-X) <sup>2</sup> |
| 1      | 1            | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 17                       | 6.1  | 37.21              |
| 2      | 0            | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 15                       | 4.1  | 16.01              |
| 3      | 1            | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 18                       | 7.1  | 58.41              |
| 4      | 0            | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 17                       | 6.1  | 37.21              |
| 5      | 1            | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 10                       | -0.9 | 0.81               |
| 6      | 1            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 17                       | 6.1  | 37.21              |
| 7      | 1            | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 16                       | 5.1  | 26.01              |
| 8      | 1            | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 18                       | 7.1  | 58.41              |
| 9      | 0            | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 16                       | 5.1  | 26.01              |
| 10     | 1            | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3                        | -7.9 | 63.41              |
| 11     | 0            | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 6                        | -4.9 | 24.81              |
| 12     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 5                        | 5.9  | 34.81              |
| 13     | 1            | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 8                        | 2.9  | 8.41               |
| 14     | 0            | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6                        | -4.9 | 24.81              |
| 15     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 7                        | -3.9 | 15.21              |
| 16     | 0            | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6                        | -4.9 | 24.81              |
| 17     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 6                        | -4.9 | 24.81              |
| 18     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 4                        | -6.9 | 47.61              |
| 19     | 1            | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 13                       | 2.1  | 4.41               |
| 20     | 0            | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 10                       | -0.9 | 0.81               |
| P      | 0.44         | 0.44 | 0.50 | 0.39 | 0.44 | 0.56 | 0.50 | 0.44 | 0.56 | 0.61 | 0.50 | 0.33 | 0.56 | 0.44 | 0.22 | 0.61 | 0.56 | 0.61 | 0.50 | $(\sum X - X)^2 = 571.2$ |      |                    |
| Q      | 0.56         | 0.56 | 0.50 | 0.61 | 0.56 | 0.44 | 0.50 | 0.56 | 0.44 | 0.39 | 0.50 | 0.67 | 0.44 | 0.56 | 0.78 | 0.38 | 0.44 | 0.39 | 0.50 |                          |      |                    |
| Pq     | 0.25         | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.25 | 0.22 | 0.25 | 0.25 | 0.17 | 0.24 | 0.25 | 0.24 | 0.25 |                          |      |                    |

$$N = 20, \sum X = 378, \bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{378}{20} = 10.9, \text{ X คือคะแนนของแต่ละคน } E_{pq} = 5.13$$

### ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 1

$$r_{cc} = \frac{r_{tt} \sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}{\sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}$$

|       |              |     |                                  |
|-------|--------------|-----|----------------------------------|
| เมื่อ | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ |
|       | $r_{tt}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงกลุ่ม |
|       | $\sigma_o^2$ | คือ | ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบ      |
|       | $\bar{x}$    | คือ | ค่าเฉลี่ยของคะแนน                |
|       | $c$          | คือ | คะแนนเกณฑ์                       |

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned}
 r_{cc} &= \frac{0.89(30.06) + (9.35 - 80)^2}{30.60 + (9.35 - 80)^2} \\
 &= \frac{4918.17}{5021.48} \\
 &= 0.98
 \end{aligned}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 จากการหาค่าความเชื่อมั่นสรุปได้ว่าข้อสอบวัดความรู้ระหว่างเรียนหน่วยที่ 1 มีความเชื่อมั่นสูง  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ตาราง 24 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 2

| เลขที่ | ข้อสอบข้อที่ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | คะแนน                     |      |                    |
|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------------|------|--------------------|
|        | 1            | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | X                         | X-X  | (X-X) <sup>2</sup> |
|        |              |      |      |      |      |      |      |      |      | 0    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |                           |      |                    |
| 1      | 0            | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 16                        | 4.9  | 24.01              |
| 2      | 1            | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 14                        | 2.9  | 8.41               |
| 3      | 1            | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 17                        | 5.9  | 34.81              |
| 4      | 1            | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 16                        | 4.9  | 24.01              |
| 5      | 0            | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 11                        | 0.1  | 0.01               |
| 6      | 1            | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 18                        | 6.9  | 47.61              |
| 7      | 0            | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 15                        | 3.9  | 15.21              |
| 8      | 0            | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 17                        | 5.9  | 34.81              |
| 9      | 1            | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 17                        | 5.9  | 34.81              |
| 10     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 4                         | -7.1 | 50.41              |
| 11     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 7                         | -4.1 | 16.81              |
| 12     | 0            | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 6                         | -5.1 | 26.01              |
| 13     | 1            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 9                         | -2.1 | 4.41               |
| 14     | 0            | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5                         | -6.1 | 37.21              |
| 15     | 0            | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 8                         | -3.1 | 9.61               |
| 16     | 0            | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 7                         | -4.1 | 16.81              |
| 17     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 7                         | -4.1 | 16.81              |
| 18     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 5                         | -6.1 | 37.21              |
| 19     | 0            | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 12                        | 0.9  | 0.81               |
| 20     | 1            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 11                        | 0.1  | 0.01               |
| P      | 0.33         | 0.56 | 0.44 | 0.22 | 0.44 | 0.56 | 0.50 | 0.44 | 0.56 | 0.61 | 0.50 | 0.44 | 0.44 | 0.50 | 0.39 | 0.61 | 0.56 | 0.61 | 0.50 | $(X - \bar{X})^2 = 439.8$ |      |                    |
| Q      | 0.67         | 0.44 | 0.56 | 0.78 | 0.56 | 0.44 | 0.50 | 0.56 | 0.44 | 0.39 | 0.50 | 0.56 | 0.56 | 0.50 | 0.61 | 0.38 | 0.44 | 0.39 | 0.50 |                           |      |                    |
| Pq     | 0.22         | 0.25 | 0.25 | 0.17 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.24 | 0.25 | 0.24 | 0.25 |                           |      |                    |

$$N = 20, Ex = 222, \bar{X} = \frac{Ex}{N} = \frac{222}{20} = 11.1, X \text{ คือคะแนนของแต่ละคน } Epq = 5.13$$

### ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 2

$$r_{cc} = \frac{r_{cc} \sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}{\sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}$$

|       |              |     |                                  |
|-------|--------------|-----|----------------------------------|
| เมื่อ | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ |
|       | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงกลุ่ม |
|       | $\sigma_o^2$ | คือ | ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบ      |
|       | $\bar{x}$    | คือ | ค่าเฉลี่ยของคะแนน                |
|       | $c$          | คือ | คะแนนเกณฑ์                       |

แทนค่าในสูตร

$$r_{cc} = \frac{0.82(23.15) + (9.35 - 80)^2}{23.15 + (9.35 - 80)^2}$$

$$= \frac{4910.4}{5014.57}$$

$$= 0.98$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
จากการหาค่าความเชื่อมั่นสรุปได้ว่าข้อสอบวัดความรู้ระหว่างเรียนหน่วยที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นสูง

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตาราง 25 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 3

| เลขที่ | ข้อสอบข้อที่ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | คะแนน                         |       |                    |
|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------------------|-------|--------------------|
|        | 1            | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | X                             | X-X   | (X-X) <sup>2</sup> |
| 1      | 1            | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 17                            | 6.05  | 36.60              |
| 2      | 1            | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 14                            | 3.05  | 9.30               |
| 3      | 1            | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 17                            | 6.05  | 36.60              |
| 4      | 1            | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 17                            | 6.05  | 36.60              |
| 5      | 1            | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 12                            | 1.05  | 1.10               |
| 6      | 1            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 18                            | 7.05  | 49.70              |
| 7      | 0            | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 14                            | 3.05  | 9.30               |
| 8      | 1            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 17                            | 6.05  | 36.60              |
| 9      | 0            | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 15                            | 4.05  | 16.40              |
| 10     | 0            | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5                             | -5.95 | 35.40              |
| 11     | 0            | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6                             | -4.95 | 24.50              |
| 12     | 1            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 7                             | -3.95 | 15.90              |
| 13     | 0            | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 9                             | -1.95 | 3.80               |
| 14     | 0            | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 4                             | -6.95 | 48.30              |
| 15     | 1            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 8                             | -2.95 | 8.70               |
| 16     | 0            | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 7                             | -3.95 | 15.90              |
| 17     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5                             | -5.95 | 35.40              |
| 18     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 5                             | -5.95 | 35.40              |
| 19     | 0            | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 12                            | 1.05  | 1.10               |
| 20     | 1            | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 10                            | -0.95 | 0.90               |
| P      | 0.5          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | $(\sum X - \sum X)^2 = 420.9$ |       |                    |
| Q      | 0.50         | 0.4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                               |       |                    |
| Pq     | 0.25         | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.24 | 0.25 | 0.24 | 0.25 | 0.24 | 0.25 | 0.22 | 0.25 | 0.25 | 0.17 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |                               |       |                    |

$$N = 20, \sum X = 219, \bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{219}{20} = 10.95, \text{ X คือคะแนนของแต่ละคน } \sum Pq = 5.34$$

### ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 3

$$r_{cc} = \frac{r_{cc} \sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}{\sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}$$

|       |              |     |                                  |
|-------|--------------|-----|----------------------------------|
| เมื่อ | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ |
|       | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงกลุ่ม |
|       | $\sigma_o^2$ | คือ | ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบ      |
|       | $\bar{x}$    | คือ | ค่าเฉลี่ยของคะแนน                |
|       | $c$          | คือ | คะแนนเกณฑ์                       |

แทนค่าในสูตร

$$r_{cc} = \frac{0.89(24.19) + (9.35 - 80)^2}{24.19 + (9.35 - 80)^2}$$

$$= \frac{4871.98}{5015.61}$$

$$= 0.97$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากการหาค่าความเชื่อมั่นสรุปได้ว่าข้อสอบวัดความรู้ระหว่างเรียนหน่วยที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่นสูง  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตาราง 26 แสดงการหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 4

| เลขที่ | ข้อสอบข้อที่ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | คะแนน                        |       |                    |
|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------------|-------|--------------------|
|        | 1            | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | X                            | X-X   | (X-X) <sup>2</sup> |
|        |              |      |      |      |      |      |      |      |      | 0    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |                              |       |                    |
| 1      | 0            | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 16                           | 5.75  | 33.06              |
| 2      | 1            | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 13                           | 2.75  | 7.56               |
| 3      | 1            | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 16                           | 5.75  | 33.06              |
| 4      | 1            | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 15                           | 4.75  | 22.56              |
| 5      | 1            | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 13                           | 2.75  | 7.56               |
| 6      | 0            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 18                           | 7.75  | 60.06              |
| 7      | 1            | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 14                           | 3.75  | 14.06              |
| 8      | 1            | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 16                           | 5.75  | 33.06              |
| 9      | 0            | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 12                           | 1.75  | 3.06               |
| 10     | 0            | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2                            | -8.25 | 68.06              |
| 11     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5                            | -5.25 | 27.56              |
| 12     | 0            | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 7                            | -3.25 | 10.56              |
| 13     | 0            | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 10                           | -0.25 | 0.06               |
| 14     | 1            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 4                            | -6.25 | 39.06              |
| 15     | 0            | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 8                            | -2.5  | 5.06               |
| 16     | 1            | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 8                            | -2.5  | 5.06               |
| 17     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3                            | -7.25 | 52.56              |
| 18     | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 3                            | -7.25 | 52.56              |
| 19     | 1            | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 13                           | 2.75  | 7.56               |
| 20     | 0            | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 9                            | -1.25 | 1.56               |
| P      | 0.44         | 0.22 | 0.44 | 0.33 | 0.56 | 0.61 | 0.50 | 0.44 | 0.44 | 0.61 | 0.50 | 0.44 | 0.33 | 0.56 | 0.44 | 0.22 | 0.44 | 0.56 | 0.50 | (X - X) <sup>2</sup> = 483.7 |       |                    |
| Q      | 0.56         | 0.78 | 0.56 | 0.67 | 0.44 | 0.38 | 0.50 | 0.56 | 0.56 | 0.39 | 0.50 | 0.56 | 0.67 | 0.44 | 0.56 | 0.78 | 0.56 | 0.44 | 0.50 |                              |       |                    |
| Pq     | 0.25         | 0.17 | 0.25 | 0.22 | 0.25 | 0.24 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.25 | 0.25 | 0.22 | 0.25 | 0.25 | 0.17 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |                              |       |                    |

$$N = 20, Ex = 205, \bar{X} = \frac{Ex}{N} = \frac{205}{20} = 10.25, X \text{ คือคะแนนของแต่ละคน } Epq = 5.25$$

### ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 4

$$r_{cc} = \frac{r_{cc} \sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}{\sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}$$

|       |              |     |                                  |
|-------|--------------|-----|----------------------------------|
| เมื่อ | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ |
|       | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงกลุ่ม |
|       | $\sigma_o^2$ | คือ | ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบ      |
|       | $\bar{x}$    | คือ | ค่าเฉลี่ยของคะแนน                |
|       | $c$          | คือ | คะแนนเกณฑ์                       |

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned}
 r_{cc} &= \frac{0.87(25.46) + (8.65 - 80)^2}{25.46 + (8.65 - 80)^2} \\
 &= \frac{5112.97}{5116.28} \\
 &= 0.99
 \end{aligned}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

จากการหาค่าความเชื่อมั่นสรุปได้ว่าข้อสอบวัดความรู้ระหว่างเรียนหน่วยที่ 4 มีความเชื่อมั่นสูง

ตาราง 27 แสดงการหาความเชื่อมั่นของข้อสอบหลังเรียน

| เลขที่ | ข้อสอบข้อที่ |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|        | 1            | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   |
|        |              |     |     |     |     |     |     |     |     | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 0   | 1   | 2   |
| 1      | 1            | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   |
| 2      | 0            | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   |
| 3      | 1            | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   |
| 4      | 1            | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   |
| 5      | 0            | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   |
| 6      | 1            | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| 7      | 1            | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   |
| 8      | 1            | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   |
| 9      | 1            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   |
| 10     | 0            | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   |
| 11     | 0            | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 12     | 0            | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   |
| 13     | 1            | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   |
| 14     | 1            | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 15     | 1            | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   |
| 16     | 0            | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   |
| 17     | 0            | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 18     | 0            | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 19     | 0            | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   |
| 20     | 1            | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   |
| P      | 0.           | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  | 0.  |
| Q      | 0.4          | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.4 | 0.5 | 0.7 | 0.5 | 0.5 | 0.7 | 0.5 | 0.4 |
| Pq     | 0.2          | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |

## การหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบหลังเรียน ( ต่อ )

| นร.คน<br>ที่ | ข้อสอบข้อที่ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                  | คะแนน |        |        |
|--------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|-------|--------|--------|
|              | 2            | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 4                | X     | X-X    | (X-X)  |
|              | 3            | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 0    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 0    |                  |       |        |        |
| 1            | 1            | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1                | 29    | 9.75   | 95.06  |
| 2            | 1            | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1                | 27    | 7.75   | 60.06  |
| 3            | 1            | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1                | 32    | 12.75  | 162.56 |
| 4            | 1            | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1                | 30    | 10.75  | 115.56 |
| 5            | 0            | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0                | 21    | 1.75   | 3.06   |
| 6            | 1            | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1                | 33    | 13.75  | 189.06 |
| 7            | 1            | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1                | 26    | 6.75   | 45.56  |
| 8            | 1            | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1                | 30    | 10.75  | 115.56 |
| 9            | 1            | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1                | 27    | 7.75   | 60.06  |
| 10           | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0                | 7     | -12.25 | 150.06 |
| 11           | 1            | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1                | 11    | -8.25  | 68.06  |
| 12           | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0                | 10    | -9.25  | 85.56  |
| 13           | 0            | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0                | 16    | -3.25  | 10.56  |
| 14           | 0            | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0                | 7     | -12.25 | 150.06 |
| 15           | 1            | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0                | 13    | -6.25  | 39.06  |
| 16           | 0            | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0                | 12    | -7.25  | 52.56  |
| 17           | 0            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1                | 6     | -13.25 | 175.56 |
| 18           | 1            | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0                | 8     | -11.25 | 126.56 |
| 19           | 0            | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0                | 22    | 2.75   | 7.56   |
| 20           | 1            | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 0                | 18    | -1.25  | 1.56   |
| P            | 0.61         | 0.56 | 0.33 | 0.44 | 0.22 | 0.61 | 0.56 | 0.44 | 0.56 | 0.61 | 0.50 | 0.33 | 0.50 | 0.39 | 0.44 | 0.56 | 0.50 | 0.61 | (X - X) = 1713.7 |       |        |        |
| Q            | 0.38         | 0.44 | 0.67 | 0.56 | 0.78 | 0.38 | 0.44 | 0.56 | 0.44 | 0.39 | 0.50 | 0.67 | 0.50 | 0.61 | 0.56 | 0.44 | 0.50 | 0.39 |                  |       |        |        |
| Pq           | 0.24         | 0.25 | 0.22 | 0.25 | 0.17 | 0.24 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.25 | 0.22 | 0.25 | 0.24 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.24 |                  |       |        |        |

$$N = 20, Ex = 385, X = \frac{Ex}{N} = \frac{385}{20} = 19.25, X \text{ คือคะแนนของแต่ละคน } Epq = 9.56$$

### ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 4

$$r_{cc} = \frac{r_{cc} \sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}{\sigma_o^2 + (\bar{x} - c)^2}$$

|       |              |     |                                  |
|-------|--------------|-----|----------------------------------|
| เมื่อ | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงเกณฑ์ |
|       | $r_{cc}$     | คือ | ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบอิงกลุ่ม |
|       | $\sigma_o^2$ | คือ | ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบ      |
|       | $\bar{x}$    | คือ | ค่าเฉลี่ยของคะแนน                |
|       | $c$          | คือ | คะแนนเกณฑ์                       |

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned}
 r_{cc} &= \frac{0.87(25.46) + (8.65 - 80)^2}{25.46 + (8.65 - 80)^2} \\
 &= \frac{5012.97}{5116.28} \\
 &= 0.98
 \end{aligned}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

จากการหาค่าความเชื่อมั่นสรุปได้ว่าข้อสอบวัดความรู้ระหว่างเรียนหน่วยที่ 4 มีความเชื่อมั่นสูง



ภาคผนวก ก

- คู่มือครู
- ตัวอย่างคู่มือครูหน่วยที่ 1 เรื่องมาตราแม่เกยและแม่เกอว
- ตัวอย่างแผนการสอนหน่วยที่ 1 เรื่องมาตราแม่เกยและแม่เกอว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## คู่มือครู

### เรื่อง การสะกดคำ ชั้น ป.1

#### คำแนะนำเกี่ยวกับชุดการสอน

ชุดการสอนเรื่อง การสะกดคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นชุดการสอนที่ครูใช้ประกอบการสอน ซึ่งในชุดการสอนได้จัดเตรียมแผนการสอน สื่อที่ใช้ประกอบการสอนของครูและสื่อที่ใช้ประกอบการเรียนของนักเรียน ตลอดจนแบบทดสอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการประเมินผลไว้แล้วอย่างครบถ้วน ครูสามารถนำไปสอนได้ทันที โดยครูเพียงแต่ศึกษาคู่มือครูให้ละเอียด แล้วดำเนินการสอนไปตามคำแนะนำ และแผนการสอนที่จัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งเป็นการลดภาระของครู อีกทั้งช่วยให้ครูสามารถดำเนินการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้เป็นอย่างดี ส่วนประกอบของชุดการสอน ประกอบด้วยส่วนสำคัญดังนี้

#### จุดประสงค์ในการเรียนการสอน

1. นักเรียนสามารถบอกได้ว่ามาตราตัวสะกดใน 8 มาตรานั้น ตัวสะกดที่กำหนดให้อยู่ในมาตราใด
2. นักเรียนสามารถพูดออกเสียงคำที่มี ข ว ง ด น ก ม บ เป็นตัวสะกดได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถอ่านคำที่มี ข ว ง ด น ก ม บ เป็นตัวสะกดได้อย่างถูกต้อง
4. เมื่อนักเรียนฟังคำที่มี ข ว ง ด น ก ม บ เป็นตัวสะกดแล้วสามารถบอกได้ว่าคำ ๆ นั้น สะกดด้วยมาตราใดได้อย่างถูกต้อง
5. นักเรียนสามารถเขียนคำที่สะกดด้วย ข ว ง ด น ก ม บ ได้อย่างถูกต้อง

#### เนื้อหา

ภายในชุดการสอนจะแบ่งเนื้อหาการเรียนการสอนออกเป็น 4 หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะทำการสอนหน่วยละ 2 ครั้ง ซึ่งมีรายละเอียดของเนื้อหาดังนี้

#### หน่วยที่ 1 มาตราแม่เกยและแม่เกอว

##### ครั้งที่ 1

- การพูดคำที่สะกดด้วยมาตราแม่เกยและแม่เกอว

- การอ่านคำที่สะกดด้วยมาตราแม่เกยและแม่เอาจ
- ครั้งที่ 2
- การฟังคำที่สะกดด้วยมาตราแม่เกยและแม่เอาจ
- การเขียนคำที่สะกดด้วยมาตราแม่เกยและแม่เอาจ

## หน่วยที่ 2 มาตราแม่กและแม่กด

ครั้งที่ 1

การพูดคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กและแม่กด

การอ่านคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กและแม่กด

ครั้งที่ 2

การฟังคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กและแม่กด

การเขียนคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กและแม่กด

## หน่วยที่ 3 มาตราแม่กนและแม่กก

ครั้งที่ 1

- การพูดคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กนและแม่กก

- การอ่านคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กนและแม่กก

ครั้งที่ 2

- การฟังคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กนและแม่กก

- การเขียนคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กนและแม่กก

## หน่วยที่ 4 มาตราแม่กมและแม่กบ

ครั้งที่ 1

- การพูดคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กมและแม่กบ

- การอ่านคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กมและแม่กบ

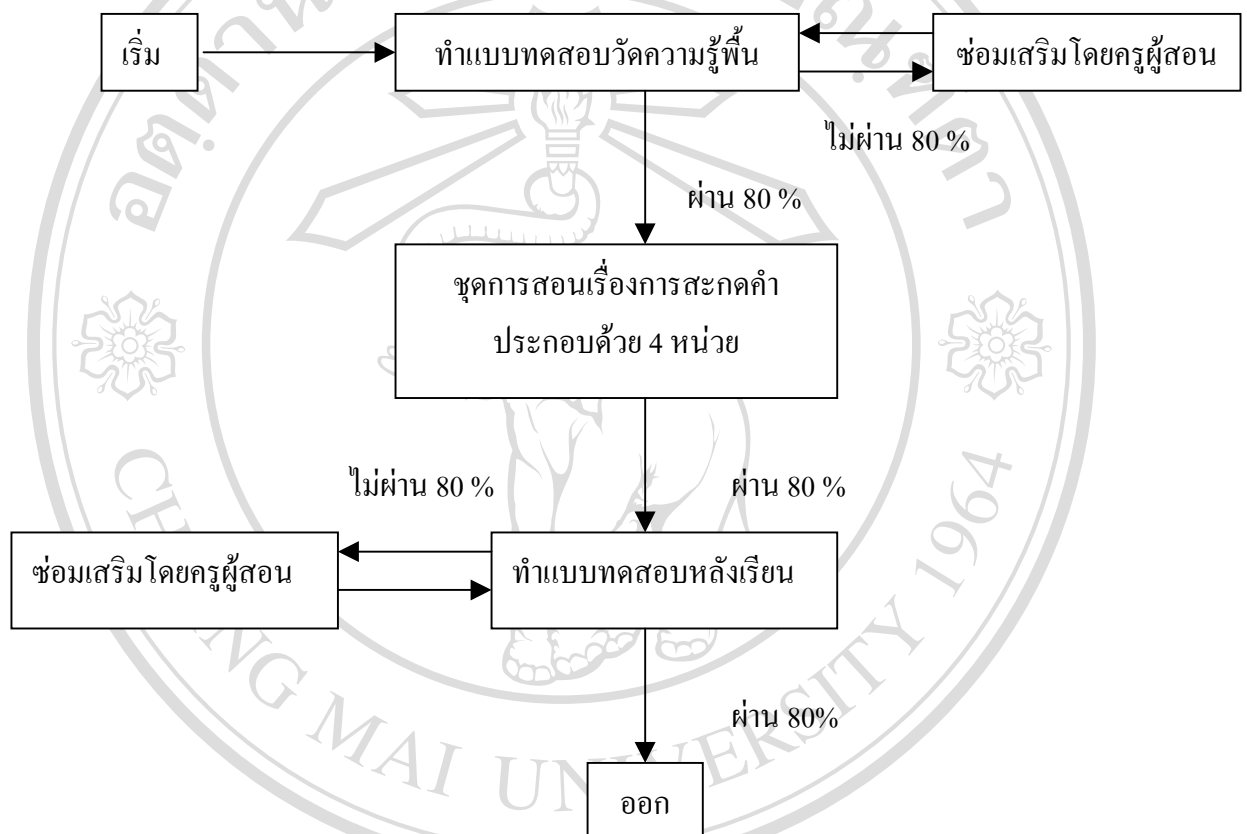
ครั้งที่ 2

- การฟังคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กมและแม่กบ

- การเขียนคำที่สะกดด้วยมาตราแม่กมและแม่กบ

## การจัดการเรียนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการสะกดคำ จะแบ่งการสอนออกเป็น 4 หน่วย ๆ ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 คาบ ใช้เวลาสอนทั้งหมด 24 คาบ โดยครูจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดให้ไว้ในแต่ละหน่วย ดังแผนภูมิต่อไปนี้



### 1. ทดสอบวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียน

ให้ครูใช้ข้อสอบวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียน ให้นักเรียนทำ เพื่อดูว่ามีพื้นฐานความรู้เดิมเพียงพอที่จะเรียนจากชุดการสอนนี้หรือไม่ ถ้าหากนักเรียนคนใดทำแบบทดสอบพื้นฐานความรู้เดิมได้ไม่ถึง 80 % ให้นักเรียนได้รับการซ่อมเสริมจากครู จนกว่านักเรียนจะทำแบบทดสอบได้ถึง 80 % จึงจะสามารถเรียนจากชุดการสอนนี้ได้ แต่ถ้าหากนักเรียนคนใดทำแบบทดสอบได้ เกิน 80 % ก็จะสามารถเรียนจากชุดการสอนนี้ได้เลย

### 2. ทดสอบระหว่างเรียน

เมื่อครูสอนจบในหน่วยหนึ่ง ๆ แล้ว ให้ครูนำแบบทดสอบระหว่างเรียนของหน่วยนั้น ๆ ทดสอบ เพื่อดูว่านักเรียนสามารถทำคะแนนได้ผ่านเกณฑ์ 80 % ที่ตั้งไว้หรือไม่ หากนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่

กำหนดไว้ให้ครูทำการซ่อมเสริมตามวัตถุประสงค์ แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่งซึ่งจะต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

### 3. ทดสอบหลังเรียน

เมื่อครูสอนจนครบ 24 คาบ แล้ว ให้ครูนำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูว่าเมื่อจัดการเรียนการสอนแล้ว นักเรียนสามารถทำคะแนนได้ผ่านเกณฑ์ 80 % ที่ตั้งไว้หรือไม่ หากนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ให้ครูทำการซ่อมเสริมตามวัตถุประสงค์ แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้งหนึ่งซึ่งจะต้องผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

### การดำเนินการเรียนการสอน

ในการดำเนินการเรียนการสอน 4 หน่วย ให้ครูผู้สอนศึกษาแผนการสอนทั้ง 4 หน่วยให้เข้าใจ แล้วดำเนินการสอนตามลำดับขั้นที่แผนการสอนแต่ละหน่วยได้กำหนดไว้

### แผนการเรียนการสอน

แผนการสอนที่จัดไว้ในชุดการสอน จะประกอบด้วยแผนการสอน 4 หน่วย ซึ่งในแผนการสอนแต่ละหน่วย จะมีรายละเอียดดังนี้

1. ชื่อหน่วยการสอน
2. จุดประสงค์
3. เนื้อหา
4. กิจกรรมการเรียนการสอน
5. สื่อการเรียนการสอน
6. การวัดผลและประเมินผล

### สิ่งที่ครูผู้สอนต้องเตรียม

1. ทำการศึกษาเนื้อหาแผนการสอน และส่วนประกอบของชุดการสอนให้เข้าใจ
2. เตรียมสถานที่สำหรับจัดการเรียนการสอน โดยจัดโต๊ะเก้าอี้สำหรับนักเรียน ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนเป็นรายกลุ่ม และจัดเตรียมอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ต้องใช้ ไว้ให้พร้อมและสะดวกในการใช้
3. ตรวจสอบความเรียบร้อยของสื่อการสอน ว่ามีครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในชุดการสอนหรือไม่

4. ในการสอนแต่ละครั้ง ให้ครูผู้สอนจัดเตรียมสื่อการสอนไว้ให้พร้อมก่อนล่วงหน้า ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้สื่อการสอน เป็นไปด้วยความสะดวกเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

### การจัดชั้นเรียน

การจัดชั้นเรียนจะเปลี่ยนแปลงไปตามกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ในแผนการสอนแต่ละครั้ง โดยส่วนใหญ่จะเน้นการปฏิบัติเป็นกลุ่ม

### การประเมินผล

1. ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน
2. ประเมินผลจากการทำแบบทดสอบในแต่ละหน่วย
3. ประเมินผลจากการทำข้อสอบหลังเรียน

## คู่มือการใช้ชุดการสอน หน่วยที่ 1

### เรื่องมาตราแม่เกย และแม่เกว

**คำชี้แจง** ชุดการสอนเรื่อง มาตราแม่เกยและแม่เกวนี้ เป็นชุดที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการสอน เรื่อง การสะกดคำ โดยภายในชุดการศึกษาดังกล่าวได้จัดเตรียมแผนการสอน เนื้อหาการสอน สื่อการเรียนการสอน และแบบทดสอบไว้อย่างครบถ้วน ซึ่งจะช่วยให้ครูผู้สอนสามารถนำชุดการสอนนี้ไปใช้ในการสอนได้ทันที โดยศึกษาคู่มือการใช้ชุดการสอนอย่างละเอียด แล้วดำเนินการสอนไปตามคำแนะนำ

### ความคิดรวบยอด

การรู้จักมาตราตัวสะกดช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์และความหมายของคำมากขึ้น

### จุดประสงค์ในการเรียน

หลังจากที่เรียนเรื่องการสะกดคำที่มี ย และ ว เป็นตัวสะกดไปแล้ว ให้นักเรียนสามารถสะกดคำที่มี ย และ ว เป็นตัวสะกดได้อย่างถูกต้องโดยสามารถ

1. บอกได้ว่า ย เป็นตัวสะกดในมาตราแม่เกยและ ว เป็นตัวสะกดในมาตราแม่เกว
2. พูดย่อเสียงคำที่มี ย และ ว เป็นตัวสะกดได้อย่างถูกต้อง
3. อ่านคำที่มี ย และ ว เป็นตัวสะกดได้

### การประเมินผล

1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
2. ตรวจแบบฝึกหัด
3. ทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1

### เนื้อหา

คำที่สะกดด้วยมาตราแม่เกย และ แม่เกว

## ส่วนประกอบของชุดการสอน

ในชุดการสอนหน่วยที่ 1 ประกอบด้วย

### 1.คู่มือครู ซึ่งประกอบด้วย

- เนื้อหาการเรียนการสอน
- แผนการสอน
- แผนภูมิสระในแม่ ก.กา
- แผนภูมิมาตราตัวสะกด
- เกมเก็บดอกไม้
- เกมบ้านแม่เกย
- ภาพผลส้ม
- เกมรวมดาว
- เกมผึ่งน้อย

### 2.แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 1

## คำแนะนำในการใช้ชุดการสอน

ให้ครูผู้สอนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในหน่วยที่ 1 เรื่องมาตราแม่เกยและแม่เอดังนี้

ทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน

ดำเนินการเรียนการสอน

ทดสอบหลังเรียนจบหน่วยที่ 1

## การดำเนินการเรียนการสอน

ในการดำเนินการเรียนการสอนสำหรับหน่วยที่ 1 นี้ ครูผู้สอนจะต้องดำเนินการเรียนการสอนไปตามลำดับที่แผนการสอนได้กำหนดไว้

### หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ครั้งที่ 1

เรื่อง มาตราแม่เกยและแม่เกว

เวลา 3 คาบ

### ความคิดรวบยอด

การรู้จักมาตราตัวสะกดช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์และความหมายของคำมากขึ้น

### เป้าหมาย

นักเรียนสามารถสะกดคำที่มี ย และ ว สะกด ได้อย่างถูกต้อง

### จุดประสงค์ในการเรียน

ภายหลังจากที่เรียนเรื่องการสะกดคำที่มี ย และ ว เป็นตัวสะกดไปแล้ว ให้นักเรียนสามารถสะกดคำที่มี ย และ ว เป็นตัวสะกดได้อย่างถูกต้องโดยสามารถ

1. บอกได้ว่า ย เป็นตัวสะกดในมาตราแม่เกยและ ว เป็นตัวสะกดในมาตราแม่เกว
2. พูดย่อเสียงคำที่มี ย และ ว เป็นตัวสะกดได้อย่างถูกต้อง
3. อ่านคำที่มี ย และ ว เป็นตัวสะกดได้

### เนื้อหา

คำที่สะกดด้วย ย และ ว

### สื่อการเรียนการสอน

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1.แผนภูมิสระในแม่ ก.กา | 2. แผนภูมิมาตราตัวสะกด |
| 3.เกมเก็บดอกไม้        | 4. เกมบ้านแม่เกย       |
| 5.ภาพพลั่ว             | 6. เกมรวมดาว           |

## 7. เกมผึ่งน้อย

### การประเมินผล

- สังเกตจากการร่วมกิจกรรม



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1  
เรื่อง มาตราแม่เกยและแม่เกว  
แผนการสอน ( ครั้งที่ 1 )

| จุดประสงค์                                                                                                               | เนื้อหา                                                    | กิจกรรมการเรียนการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สื่อการสอน        | ประเมินผล |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| 1.นักเรียน<br>สามารถ<br>บอกได้ว่า ย<br>เป็นตัว<br>สะกดใน<br>มาตราแม่<br>เกยและ ว<br>เป็นตัว<br>สะกดใน<br>มาตราแม่<br>เกว | คำที่<br>สะกด<br>ด้วย<br>มาตรา<br>แม่เกย<br>และ แม่<br>เกว | <b>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</b><br>1. ครูกล่าวทักทายนักเรียน<br>ครู : นักเรียนยังจำได้ไหมว่าครั้งก่อน<br>เราเรียนกันถึงเรื่องอะไรคะ<br>นักเรียน : เราเรียนกันถึงเรื่องมาตราแม่ ก.<br>กา กรีบ / ค่ะ<br>ครู : นักเรียนจะบอกครูได้ไหมว่า คำที่ ครู<br>เขียนบนกระดาน ( ครูเขียนคำว่า กา บน<br>กระดาน ทางซ้ายมือ )อ่านว่าอย่างไร นักเรียน<br>ช่วยกันอ่านแจกลูกให้ครูฟังสิคะ<br>นักเรียน : กอ – อา – กา<br>ครูเขียนคำว่า กา อีกคำหนึ่งบนกระดาน<br>ทางขวามือ<br>ครู : นักเรียนอ่านแจกลูกคำนี้สิคะ ( ครูชี้คำ<br>ว่า กา ทางขวามือ )<br>นักเรียน : กอ – อา – กา<br>จากนั้นครูเดิม ย เข้าไปตรงท้ายคำ ครูอ่าน<br>แจกลูกคำ<br>ครู : กอ – อา – กาเมื่อเดิม ย สะกดเป็น กา<br>- ยอ – กาย นักเรียนอ่านตามครูสิคะ กอ –<br>อา-กา / กา-ยอ – กาย<br>ครู : นักเรียนสังเกตว่าคำที่อยู่ทางซ้ายมือ<br>กับคำที่อยู่ทางขวามือต่างกันอย่างไร<br>นักเรียน : มี ตัวพยัญชนะ ก และสระอา<br>เหมือนกัน แต่คำทางซ้ายมือ ไม่มีตัว ย อยู่ | -กระดาน<br>-ชอล์ก |           |
| 2.นักเรียน<br>สามารถพูด<br>ออกเสียงคำ<br>ที่มี ย ว เป็น<br>ตัวสะกดได้<br>อย่างถูกต้อง                                    |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |           |
| 3.นักเรียน<br>สามารถอ่าน<br>คำที่มี ย ว<br>เป็นตัว<br>สะกดได้<br>อย่างถูกต้อง                                            |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สื่อการสอน | การประเมิน |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|            |         | <p>ทำยสระอา ส่วนคำทางขวามือ มี ย อยู่<br/>ทำยสระอา การอ่านออกเสียงคำทาง<br/>ซ้าย สั้นกว่าคำทางขวา เพราะคำทาง<br/>ขวา อ่านตัว ยอ เพิ่มเข้าไปทำให้เสียง<br/>การสะกดคำสุดท้ายไม่เหมือนกัน ( ถ้า<br/>นักเรียนตอบไม่ได้ให้ครูใช้คำถามใน<br/>การกระตุ้นการสังเกตและให้นักเรียน<br/>ตอบอีกครั้ง เช่น )</p> <p>ครู : นักเรียนลองดูให้คินะคะ คำทาง<br/>ซ้ายมือมีพยัญชนะตัวอะไรบ้าง</p> <p>นักเรียน : ก.ไก่</p> <p>ครู : แล้วคำทางขวามือล่ะ มีพยัญชนะ ก.<br/>ไก่ เหมือนกันไหม</p> <p>นักเรียน : มี ก.ไก่เหมือนกัน</p> <p>ครู : แล้วสระล่ะ ทางซ้ายมือกับขวา<br/>มือประสมด้วยสระอะไร เหมือนกัน<br/>ไหม</p> <p>นักเรียน : สระ อา เหมือนกันครับ/ค่ะ</p> <p>ครู : นักเรียนบอกครูต่อซิคะว่า คำทางซ้าย<br/>มือบอกหมดแล้วแต่คำทางขวามือมี<br/>พยัญชนะตัวอะไรเกินมาอีกหนึ่งตัว</p> <p>นักเรียน : ข.ยักษ์</p> <p>ครู : การออกเสียง คำทางขวามือหรือซ้าย<br/>มือคำไหนออกเสียงยาวกว่ากัน ( ครูจึงพูด<br/>แจกลูกคำทางซ้ายมือและขวามือให้นัก<br/>เรียนฟังว่า )</p> <p>ครู : ( ครูชี้คำทางซ้ายมือ ) กอ-อา-กา ( ครูชี้</p> |            |            |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สื่อการสอน | ประเมินผล |    |     |    |     |    |     |  |  |
|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|----|-----|----|-----|----|-----|--|--|
|            |         | <p>คำทางขวา ) กา-อา-กา / กา-ขอ-กาย</p> <p>นักเรียน : คำทางขวามือยาวกว่า</p> <p>ครู : นักเรียนคิดว่าทำไมคำทางขวามือจึงอ่านออกเสียงได้ยาวกว่า</p> <p>นักเรียน : เพราะคำทางขวามืออ่านออกเสียงด้วย จึงทำให้เสียงยาวกว่า</p> <p>ครู : แล้วเสียงอ่านล่ะเหมือนกันไหม ( ครูอ่านเป็นคำให้นักเรียนฟังโดยคำทางซ้ายอ่านว่า กา ส่วนคำทางขวามืออ่านว่า กาย )</p> <p>นักเรียน : ไม่เหมือนกันครับ/ค่ะ</p> <p>ครู : ไม่เหมือนกันอย่างไร</p> <p>นักเรียน : เสียงของคำที่อยู่ทางด้านขวาออกเสียงยาวกว่า จึงออกเสียงไม่เหมือนกัน ( ถ้าเด็กบอกไม่ได้ครูจึงแนะว่าให้นักเรียนสังเกตการออกเสียงตัวท้าย โดยครูออกเสียงคำว่า กา และ กาย ให้นักเรียนฟังและให้นักเรียนบอกอีกครั้ง )</p> <p>ครู : เพราะฉะนั้นนักเรียนจะบอกครูได้ไหมคะว่า คำทางซ้ายมือกับคำทางขวามือต่างกันอย่างไร</p> <p>นักเรียน : ต่างกัน คำทางขวามือมี ย ชักซ์</p> <p>เพิ่มเติมเข้ามาทำให้การอ่านออกเสียงไม่เหมือนกัน ( ครูยกตัวอย่างคำต่าง ๆ บนกระดานดังนี้ )</p> <table><tr><td>กา</td><td>กาย</td></tr><tr><td>ขา</td><td>ขาย</td></tr><tr><td>รา</td><td>ราย</td></tr><tr><td>คา</td><td>คาย</td></tr></table> | กา         | กาย       | ขา | ขาย | รา | ราย | คา | คาย |  |  |
| กา         | กาย     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |           |    |     |    |     |    |     |  |  |
| ขา         | ขาย     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |           |    |     |    |     |    |     |  |  |
| รา         | ราย     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |           |    |     |    |     |    |     |  |  |
| คา         | คาย     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |           |    |     |    |     |    |     |  |  |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สื่อการสอน            | ประเมินผล |
|------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|
|            |         | <p>2. ครู : พยัญชนะที่เพิ่มเข้าไปตัวท้ายเราเรียกว่าอะไร ใครตอบได้บ้าง<br/>( นักเรียนคนไหนตอบได้ให้เพื่อน ๆ ปรบมือให้ ถ้านักเรียนตอบไม่ได้ก็ไม่เป็นไร )</p> <p>ครู : เราเรียกว่า “ ตัวสะกด ” นักเรียนพูดตามครูสิคะว่า “ ตัวสะกด ”</p> <p>นักเรียน : ตัวสะกด</p> <p>ครู : แล้วนักเรียนทราบหรือไม่ว่าตัวสะกดนี้มาจากไหน</p> <p>นักเรียน : ไม่ทราบครับ/ค่ะ</p> <p>ครู : ถ้านักเรียนไม่ทราบไม่เป็นไรเราจะไปเรียนรู้กันนะคะ</p> <p><b>ขั้นสอน</b></p> <p>1. ครู : นักเรียนพอจะบอกครูได้หรือเปล่านั้นว่าสระที่นักเรียนได้เรียนมามีสระอะไรบ้าง</p> <p>นักเรียน : สระ อะ อา อี อี อู อู</p> <p>ครู : นอกเหนือจากนี้นักเรียนรู้จักสระอะไรบ้างคะ</p> <p>(ครูให้นักเรียนตอบแล้วจึงนำแผนภูมิสระในแม่ ก.กา ขึ้นมาติดที่กระดาน ครูชี้ สระบนแผนภูมิไปที่ละตัว ( มีสระดังนี้ สระอะ อา อี อี อี อู อู เอะ เอ แอะ แอ เอาะ ออ โอะ โอ เอียะ เอีย อัวะ อัว เอื้อะ เอื้อ อำ ไอ โอ เออา เออะ เออ ฤ ฤา ฦ ฦา )</p> <p>ครู : นักเรียนพอจะทราบไหมคะว่า สระทั้งหมดเขาเรียกรวมกันว่าอะไร<br/>( ถ้านักเรียนตอบไม่ได้หรือบอกว่าไม่</p> | -แผนภูมิสระในแม่ ก.กา |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สื่อการสอน                                          | ประเมินผล |
|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
|            |         | <p>ทราบ ครูก็บอกว่า )</p> <p>ครู : นักเรียนไม่ทราบไม่เป็นไร เดี่ยวครูจะบอกให้ว่าในภาษาไทยเราเรียกสระทั้งหมดนี้ว่าตัวสะกดมาตราแม่ ก.กา แต่คำในภาษาไทยนั้นไม่ใช่จะมีเฉพาะตัวสะกดในมาตราแม่ ก. กา เท่านั้น แต่เรามีตัวสะกดอีก 1 แบบ คือ ตัวสะกดในมาตราตัวสะกด ซึ่งตัวสะกดในมาตราตัวสะกดนี้จะแบ่งออกเป็น 8 แม่ มีนักเรียนคนไหนที่พอจะทราบบ้างหรือเปล่าคะว่ามาตราตัวสะกดทั้ง 8 แม่นั้นมีแม่อะไรบ้าง</p> <p>นักเรียน : ไม่ทราบ ครับ / ค่ะ</p> <p>ครู : ถ้านักเรียนไม่ทราบไม่เป็นไร เราจะไปเรียนกัน ( ครูนำแผนภูมิ มาตราตัวสะกดทั้ง 8 แม่ ขึ้นมาติดที่กระดานพร้อมกับบอกว่า )</p> <p>ครู : เอาละนักเรียนนี่คือมาตราตัวสะกดทั้ง 8 แม่</p> <p>1. แม่เกย      4. แม่กด      7. แม่กม<br/>2. แม่กน      5. แม่กง      8. แม่กบ<br/>3. แม่เกอว    6. แม่กก</p> <p>ครู : แล้วนักเรียนทราบไหมคะว่าตัวสะกดคือตัวไหนบ้าง</p> <p>นักเรียน : ไม่ทราบครับ / ค่ะ</p> <p>ครู : นักเรียนไม่ทราบไม่เป็นไร ตัวสะกดที่ว่ามันแท้จริงก็มาจากพยัญชนะตัวสุดท้ายของคำที่เป็นชื่อแม่ในมาตราตัวสะกดนั้น อย่างเช่น ตัวสะกด ข ก็มาจาก ข ซึ่งเป็นพยัญชนะตัวสุดท้ายที่เป็นชื่อ แม่</p> | <p>-แผนภูมิ<br/>มาตราตัว<br/>สะกดทั้ง 8<br/>แม่</p> |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สื่อการสอน | ประเมินผล |
|------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|            |         | <p>เกย ในมาตราตัวสะกดนั่นเอง ( ครูพูดพร้อมกับชี้ที่แผนภูมิตามไปด้วย )</p> <p>ครู : แล้วตัวสะกด ว ก็มาจากพยัญชนะตัว ว ซึ่งเป็นพยัญชนะตัวสุดท้ายที่เป็นชื่อแม่เกอว แล้วตัว ง ละนักเรียนคิดว่าน่าจะอยู่ในมาตราใด</p> <p>นักเรียน : มาตราแม่ง ครับ / ค่ะ</p> <p>ครูถามต่อไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึงมาตราแมกบ และให้นักเรียนตอบ</p> <p>ครู : นักเรียนพอจะเข้าใจแล้วใช่ไหมคะ</p> <p>เอาละทีนี้เมื่อตัวสะกดเหล่านี้มันไปอยู่ในคำๆหนึ่งนั้น มันจะไปปรากฏอยู่หลังพยัญชนะต้นหรือสระของคำนั้นเสมอเช่น</p> <p>คำว่า จาก ตัวสะกด ก อยู่หลัง สระอา</p> <p>คิด ตัวสะกด ด อยู่หลังพยัญชนะต้นคือ ก</p> <p>ครูเขียนคำบนกระดานแล้วให้เด็กทั้งชั้นบอกพร้อมกันว่าตัวไหนคือตัวสะกด ( มีคำว่า ตก นับ ทูน สาว พุด กัด )</p> <p>2. ครู : เมื่อนักเรียนสามารถบอกได้แล้วเราจะมาเรียนมาตราตัวสะกดกันไปทีละมาตราละคะ ครู : ในวันนี้เราจะมาเรียนรู้กันถึงการสะกดคำในมาตราตัวสะกดมาตราแมกย กับแม่เกอวกัน เอาละ ให้นักเรียนดูคำๆ นี้ ชิคะ ( ครูเขียนคำว่า สาย บนกระดาน )</p> <p>ครู : นักเรียน ลองอ่านแจกลูกคำนี้ให้ครูฟัง ชิคะ</p> <p>นักเรียน : สอ – อา – สา – ส่า – ขอ – สาย</p> |            |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สื่อการสอน                                                 | ประเมินผล |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------|
|            |         | <p>ครูเขียนคำว่า ชัย ขาย ลุย นัย ลาย หุย บนกระดานให้นักเรียนอ่านแจกลูกพร้อมกัน จากนั้นให้นักเรียนพยายามอ่านเป็นคำ ซึ่งใช้คำ ๆ เดิมโดยไม่ต้องแจกลูกอีกรอบหนึ่งพร้อมกัน</p> <p>3. ครูจะให้นักเรียนเล่นเกม “เก็บดอกไม้” วิธีการเล่นเกมมีดังนี้ ครูจัดสวนดอกไม้บนกระดานแม่เหล็ก แล้วนำกระดานแม่เหล็กไปแขวนไว้บนขอบกระดานดำ และในดอกไม้แต่ละดอกจะมีคำที่สะกดด้วย ย ช่อนอยู่ด้านหลัง</p> <p>ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มเท่ากัน ตั้งชื่อกลุ่มของตนเอง ให้ทั้งสองกลุ่มมาจับฉลาก กลุ่มที่จับฉลากได้เริ่มเล่นก่อน โดยส่งตัวแทนออกมา 1 คนหยิบดอกไม้ 1 ดอก เปิดดอกไม้ที่เลือก แล้วอ่านคำที่เปิดนั้น</p> <p>ครูถามนักเรียนทั้งชั้นว่า : ตัวแทนของกลุ่มที่ออกมา อ่านถูกต้องไหม ถ้าอ่านถูกต้องให้เก็บดอกไม้ไปติดในกระเช้าดอกไม้ (บอร์ด) ของกลุ่มตัวเอง ถ้าอ่านผิดให้ตัวแทนของอีกกลุ่มออกมาอ่านคำ ๆ นั้น ถ้าอ่านถูกต้องให้นำดอกไม้ไปติดในกระเช้าของกลุ่มตนเอง แล้วให้ตัวแทนของกลุ่มเดียวกันคนถัดไปมีสิทธิมาเก็บดอกไม้อีก 1 ดอกเมื่ออ่านได้ถูกต้องจะได้ดอกไม้ไปติดในกระเช้าของตัวเองแล้วจึงสลับให้ตัวแทนของกลุ่ม แรก มาเก็บดอกไม้ เล่นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าดอกไม้ในสวน</p> | <p>-สื่อเกมเก็บดอกไม้ (ดูในภาคผนวกท้ายแผนการสอนที่ 1 )</p> |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สื่อการสอน                                                                                      | ประเมินผล |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|            |         | <p>( บอนบอร์ด ) จะหมดแล้วนับจำนวนดอกไม้ที่สะสมในกระเช้าของแต่ละกลุ่มกลุ่มไหนได้ดอกไม้มากที่สุดกลุ่มนั้นเป็นฝ่ายชนะให้เพื่อน ๆ ปรบมือให้</p> <p>4. (ครูนำดอกไม้จากเกมเก็บดอกไม้มาติดบนบอร์ดอีกครั้ง ครูชี้คำจากดอกไม้หนึ่งดอก )</p> <p>ครู : นักเรียนสังเกตเห็นไหมว่าคำที่ครูชี้สะกดด้วยตัวอะไร</p> <p>นักเรียน : สะกดด้วยตัว “ ย ”</p> <p>ครู : นักเรียนคิดว่า ย น่าจะเป็นตัวสะกดในมาตราใด</p> <p>นักเรียน : ยกมือตอบ คนที่ตอบถูกให้เพื่อน ๆ ปรบมือให้ แต่ถ้านักเรียนตอบไม่ถูกต้องบอกว่า</p> <p>ครู : “ ย เป็นตัวสะกดในมาตราแม่เกย” พร้อมกับชี้ในแผนภูมิประกอบ</p> <p>ครูสุ่มเรียกนักเรียนทีละคน(นักเรียนสัก 5 คน คนละ 1 คำ)โดยครูชี้คำในดอกไม้บนกระดาน</p> <p>ครู : คำนี้สะกดด้วยตัวอะไรและตัวสะกดอยู่ในมาตราใด</p> <p>5. ครูให้นักเรียนเล่นเกม “ บ้านแม่เกย” โดยครูนำแผนภูมิรูปบ้านมาติดบอร์ดด้านหน้าซึ่งบ้านจะมีหน้าต่างและประตูที่มีคำที่สะกดด้วย ย ช้อนอยู่ จากนั้นให้แต่ละกลุ่ม ( กลุ่มเดิมจากเกมเก็บดอกไม้ ) ส่งตัวแทนกลุ่มมาจับฉลาก กลุ่มที่จับได้หมายเลข 1 ส่งตัวแทนออกมา 1 คน ให้ตัวแทนที่ออก</p> | <p>-ดอกไม้ นำมาจากเกมเก็บดอกไม้</p> <p>-สื่อเกมบ้านแม่เกย ( ดูในภาคผนวกท้ายแผนการสอนที่ 1 )</p> |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สื่อการสอน | ประเมินผล |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|            |         | <p>มาเลือกบานประตูหรือหน้าต่างมา 1 ส่วน แล้วเปิดคำที่อยู่ด้านหลังให้เพื่อนดู จากนั้นอ่านให้และบอกว่าคำดัง กล่าวสะกดด้วยตัวอะไรอยู่ในมาตราใด</p> <p>ครู : (ถามเพื่อนนักเรียนคนอื่น ๆ) “เพื่อนอ่านถูกต้องและบอกได้ถูกต้องหรือไม่” ถ้าอ่านและบอกถูกต้องคำ ๆ นั้นไปเก็บสะสมไว้ที่กลุ่ม ถ้าทำผิดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้คำไปเก็บสะสม แต่ให้ตัวแทนของอีกกลุ่มอ่านและบอกว่าคำดังกล่าวสะกดด้วยตัวอะไรมาตราใดถ้าอ่านและบอกถูกต้องให้นำคำไปสะสมที่กลุ่มตนเองแล้วให้ตัวแทนของกลุ่มคนถัดไปมีสิทธิมาเลือกส่วนของหน้าต่างหรือประตูบ้านอีก 1 ชิ้น เมื่ออ่านได้ถูกต้องและบอกได้ถูกต้องจะได้คำไปสะสมที่กลุ่มอีก 1 คำแล้วจึงสลับให้ตัวแทนของกลุ่มแรก มาเลือกส่วนของหน้าต่างหรือประตูบ้านเล่นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าคำจะหมด แล้วจึงรวมคำในกลุ่มของตน กลุ่มไหนได้คำมากที่สุดเป็นฝ่ายชนะ ให้เพื่อน ๆ ประทับมือให้</p> <p>6. ( ครูอ่านคำที่สะกดด้วย ว ดังนี้ ขาว หิว ลาว )</p> <p>ครู : คำที่ครูอ่านให้ฟังสะกดด้วยตัวอะไร (ให้นักเรียนยกมือตอบถ้านักเรียนตอบ ง หรือตัวอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ ว ครูบอกว่าไม่ถูกต้องให้คนอื่นยกมือตอบต่อ ถ้านักเรียนตอบว่า ว ครูก็ชมว่า เก่งมาก ครูชูบัตรคำที่ครูอ่านทีละคำ )</p> |            |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สื่อการสอน                                                                                               | ประเมินผล |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|            |         | <p>ครู: ถ้าให้นักเรียนอ่านเอง นักเรียนจะอ่านได้ไหม ( ถ้านักเรียนตอบว่าได้ ครูจึงให้นักเรียนอ่านเอง ถ้านักเรียนอ่านไม่ได้ครูอ่านแล้วให้นักเรียนอ่านตาม)</p> <p>7. ครูสุ่มเลือกนักเรียนทีละคนให้นักเรียนที่ถูกสุ่มออกมาเลือกภาพผลส้มในกล่อง แล้วเปิดผลส้ม จากนั้นให้อ่านคำในผลส้ม โดยชูคำให้เพื่อนดูด้วย เมื่ออ่านเสร็จให้นำผลส้มไปติดบนกระดาน จากนั้นครูสุ่มนักเรียนคนอื่นทำกิจกรรมนี้อีก 2 – 3 คน</p> <p>8. นักเรียนเล่นเกม “ รวมดาว ” โดยครูติดดาวบนท้องฟ้า(บนบอร์ดที่ทำเป็นรูปท้องฟ้า ) ประมาณ 20 ดวง ซึ่งใน ด้านหลังของดาวแต่ละดวงจะมีคำที่สะกดด้วยมาตราแม่เกอว ซ่อนอยู่ จากนั้นให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ส่งตัวแทนจับฉลาก กลุ่มที่จับฉลากได้เลข 1 ให้เริ่มก่อน โดยส่งตัวแทนออกมา 1 คน เลือกดาวท้องฟ้าที่ 1 ดวง จากนั้นเปิดดาวให้เพื่อนดู แล้วอ่านคำๆ นั้น ครูเฉลย ถ้าอ่านถูกให้เก็บดาวที่อ่านถูกไปประดับท้องฟ้าของกลุ่มตนเอง(บอร์ด) ถ้าอ่านผิดให้ตัวแทนกลุ่มที่ 2 ออกมาอ่านคำๆนั้น อ่านได้ถูกต้องจะสลับให้ตัวแทนของกลุ่มแรก มาเก็บดาว เล่นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าดาวบนท้องฟ้าที่ครูติดจะหมด แล้วนับจำนวนดาวที่สะสมในท้องฟ้าของกลุ่มตัวเองกลุ่มไหนได้ดาวมากที่สุดให้เพื่อน ๆ ปรบมือให้</p> <p>9. ครูนำคำในดาวจากเกม รวมดาว มา</p> | <p>-ภาพผลส้ม<br/>ด้านในมีคำศัพท์ซ่อนอยู่</p> <p>-สื่อเกมรวมดาว ( คู่มือในภาคผนวกท้ายแผนการสอนที่ 1 )</p> |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สื่อการสอน                                                    | ประเมินผล |
|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
|            |         | <p>ติดบนกระดาน พร้อมกับชี้คำในดาว</p> <p>ครู : นักเรียนสังเกตเห็นไหมว่าคำที่ครูชี้สะกดด้วยตัวอะไร</p> <p>นักเรียน : สะกดด้วยตัว “ ว ”</p> <p>ครู : นักเรียนคิดว่า ว น่าจะเป็นตัวสะกดในมาตราใดให้นักเรียนยกมือตอบ คนที่ตอบถูกให้เพื่อนๆ ปรบมือให้ แต่ถ้านักเรียนตอบไม่ถูก</p> <p>ครู : “ ว เป็น ตัวสะกดในมาตราแม่เกอว ”</p> <p>พร้อมกับชี้ในแผนภูมิประกอบ ครูให้นักเรียนพูดตาม</p> <p>นักเรียน : “ ว เป็นตัวสะกดในมาตราแม่เกอว ”</p> <p>10. ครูสุ่มนักเรียนทีละคน ครูชี้คำในดาวแล้วให้นักเรียนบอกว่าคำดังกล่าวสะกดด้วยตัวอะไรและตัวสะกดนั้นอยู่ในมาตราใด สัก 3 – 4 คน</p> <p>11. ให้นักเรียนฝึกกรรมทั้ง 2 มาตราโดยให้นักเรียนเล่นเกม “ ฟังน้อย ” โดยครูนำแผนภูมิรังผึ้ง 1 รัง ติดไว้ที่บอร์ดด้านหน้า ซึ่งในรังแต่ละตัวจะมีคำที่สะกดด้วยตัว ข หรือ ตัว ว ซ่อนอยู่ในรัง จากนั้นให้ตัวแทนทั้ง 2 กลุ่มออกมาจับสลาก กลุ่มที่จับสลากได้เลข 1 ให้เริ่มก่อนโดยให้ส่งตัวแทนออกมา 1 คน เลือกตัวผึ้งในรัง 1 ตัวแล้วอ่านและบอกว่าคำ ดังกล่าวสะกดด้วยตัวอะไรและมาตราใด</p> <p>ครูถาม : ตัวแทนของกลุ่มที่ออกมาอ่านและบอกถูกต้องไหม ถ้าอ่านและบอกถูก</p> | <p>-สื่อการสอนเกมฟังน้อย (ดูในภาคผนวกท้ายแผนการสอนที่ 1 )</p> |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สื่อการสอน                                                                                    | ประเมินผล |
|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|            |         | <p>ได้ ฟัง ไปไว้ในสวนดอกไม้(บอร์ค)ของ<br/>กลุ่ม ถ้าทำผิดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ฟัง<br/>และให้ตัวแทนของอีกกลุ่มอ่านและบอกว่า<br/>คำดังกล่าวสะกดด้วยตัวอะไรและมาตราใด<br/>ถ้าอ่านและบอกถูกให้นำฟังไปติดในสวน<br/>ดอกไม้ของกลุ่มตนเองแล้วให้ตัวแทนของ<br/>กลุ่มคนถัดไปมีสิทธิมาเก็บฟังอีก 1 ตัว เมื่อ<br/>อ่านได้ถูกและบอกได้ถูกต้องจะได้ฟังไป<br/>ติดในสวนดอกไม้ของกลุ่มตัวเองแล้วจึง<br/>สลับให้ตัวแทนของกลุ่มที่ 1 มาเก็บฟังเล่น<br/>เช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าฟังจะหมดครั้ง แล้ว<br/>จึงรวมฟังในสวนดอกไม้ กลุ่มไหนได้ฟัง<br/>มากที่สุดเป็นฝ่าย ชนะ ให้เพื่อนปรบมือให้<br/><b>ขั้นสรุป</b></p> <p>1. ครู : (ถามนักเรียนทั้งชั้น)จากที่เรียนมา<br/>แล้วนี้นักเรียนจะบอกครูได้หรือไม่ว่า ย<br/>เป็นตัวสะกดในมาตราใด<br/>นักเรียน : คำที่มี ย สะกด ย เป็นตัวสะกด<br/>ในมาตราแม่เกย<br/>ครู : ว เป็นตัวสะกดในมาตราใด<br/>นักเรียน : คำที่มี ว สะกด ว เป็นตัวสะกด<br/>ในมาตราแม่เกว</p> <p>2. ครูชี้คำในตัวฟังและให้นักเรียนพูด<br/>ออกเสียงคำที่มี ย ว เป็นตัวสะกดตามการชี้<br/>ของครูโดยการแจกลูกพร้อม ๆ กัน</p> <p>3. ครูชี้คำในตัวฟังและให้นักเรียนอ่านคำ<br/>ที่มี ย ว เป็นตัวสะกดตามการชี้ของครูโดย<br/>การอ่านเป็นคำพร้อม ๆ กัน เพื่อเป็นการ<br/>สรุปอีกครั้ง</p> | <p>-คำในตัวฟัง<br/>จากเกมฟัง<br/>น้อย (ดูใน<br/>ภาคผนวก<br/>ท้ายแผน<br/>การสอนที่<br/>1 )</p> |           |

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ครั้งที่ 2  
เรื่อง มาตราแม่เกยและแม่เกว

เวลา 3 คาบ

**ความคิดรวบยอด**

การรู้จักมาตราตัวสะกดช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้คำศัพท์และความหมายของคำมากขึ้น

**เป้าหมาย**

นักเรียนสามารถสะกดคำที่มี ย และ ว สะกด ได้อย่างถูกต้อง

**จุดประสงค์ในการเรียน**

ภายหลังจากที่เรียนเรื่องการสะกดคำที่มี ย ว เป็นตัวสะกดไปแล้ว ให้นักเรียนสามารถสะกดคำที่มี ย ว เป็นตัวสะกดได้อย่างถูกต้องโดยสามารถ

1. เมื่อฟังคำที่มี ย ว เป็นตัวสะกดแล้วสามารถบอกได้ว่าคำ ๆ นั้นสะกดด้วยมาตราใด
2. เขียนคำที่มี ย ว เป็นตัวสะกดได้

**เนื้อหา**

คำที่สะกดด้วย ย ว

**สื่อการเรียนรู้การสอน**

1. เกมมาตราใดเอ่ย
2. เกมเขียนตามคำบอก

**การประเมินผล**

1. สังเกตจากการร่วมกิจกรรม
2. ตรวจสอบรูปแบบฝึกหัด

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1  
เรื่อง มาตราแม่ยกและแม่เกว  
แผนการสอน (ครั้งที่ 2)

| จุดประสงค์                                                                          | เนื้อหา                          | กิจกรรมการเรียนการสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สื่อการสอน | ประเมินผล                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1.เมื่อนักเรียนฟังคำที่มี ย ว เป็นตัวสะกดแล้วสามารถบอกได้ว่าคำๆ นั้นสะกดด้วยมาตราใด | คำที่สะกดด้วยมาตราแม่ยกและแม่เกว | <p><b>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</b></p> <p>1. ครูเขียนคำเหล่านี้บนกระดาน สั ย ภัย ชาย ลุย สาว สิว ขาว หิว ให้นักเรียน อ่าน เป็นคำให้ฟังทีละคำพร้อม ๆ กันเพื่อเป็นการทบทวนบทเรียน</p> <p>ครู : (ชี้คำบนกระดานไปที่ละคำ) คำนี้สะกดด้วยตัวอะไรและตัวสะกดอยู่ในมาตราใด</p> <p>นักเรียน : ตอบพร้อม ๆ กัน ทั้งชั้นเรียน</p> <p>ครู : นักเรียนสามารถพูดและอ่านคำที่สะกดด้วย ย และ ว ได้แล้ววันนี้เราจะมาฝึกการฟังและการเขียนกันนะคะ</p> <p><b>ขั้นสอน</b></p> <p>1. ครูให้นักเรียนตั้งใจฟังคำที่ครูจะอ่าน โดยครูจะอ่านไปที่ละคำ เมื่อครูอ่านเสร็จให้นักเรียนช่วยกันบอกว่า คำที่ครูอ่านสะกดด้วยมาตราใดพร้อมกัน</p> <p>ครู : นาย</p> <p>นักเรียน : (บอกพร้อม ๆ กัน) มาตราแม่ยก ( คำที่ครูจะนำมาอ่านมีดังนี้ นาย ตัวชีว คาย ลุย บิว )</p> <p>2. ครูสุ่มนักเรียนทีละคน โดยให้ฟังคำที่ครูพูดแล้วบอกว่าคำนั้นสะกดด้วยมาตราใดสัก 5 คำคือคำว่า ลาย นัย ชาว</p> |            | <p>- สังเกตจาก</p> <p>การร่วมกิจกรรม</p> <p>- จากการตรวจกระดาษคำตอบ</p> |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สื่อการสอน                                                                       | ประเมินผล |
|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|            |         | <p>ตาย ติว</p> <p>3. ให้นักเรียนเล่นเกม “ มาตราไคเอ่ย ”</p> <p>ครูมีคำที่สะกดด้วย ย และ ว อย่างละ 10 คำดังนี้</p> <p>คำที่สะกดด้วย ย มีดังนี้ หาย นัย ลุย กาย</p> <p>ชาย ้วย มัย คุย ญ ยาย</p> <p>คำที่สะกดด้วย ว มีดังนี้ หาว หิว ลาว วิว</p> <p>สิว คาว ขาว ติว ชิว ราว</p> <p>จากนั้นแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม เท่าๆ กัน ส่งตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมากลุ่มละ 1 คน</p> <p>ครูนำบัตรคำที่เขียนว่า “มาตราแม่เกย” และ บัตรคำที่เขียนว่า “มาตราแม่เกอว” ให้กับตัวแทนทั้งสองกลุ่ม เล่นเกมโดยครูพูดคำที่สะกดด้วยแม่เกยหรือแม่เกอว 1 คำให้นักเรียนที่เป็นตัวแทนของกลุ่ม ฟังและเลือกบัตรคำที่เขียนว่าแม่เกยหรือแม่เกอวให้ตรงกับคำที่ครูบอกโดย</p> <p>ไม่ให้อีกฝ่ายหนึ่งเห็นคำตอบและไม่ให้เพื่อน ๆ ในห้องบอก กลุ่มไหนตอบถูกหรือตอบถูกทั้งสองกลุ่มให้ 1 คะแนน กลุ่มไหนตอบผิดไม่ได้คะแนน แล้วเปลี่ยนเพื่อนในกลุ่มออกมาเล่น จนครบ โดยครูเปลี่ยนใช้คำอื่นที่เตรียมไว้ จากนั้นรวมคะแนน กลุ่มไหนได้คะแนนมากที่สุดให้เพื่อน ๆ ประทับมือให้</p> <p>ครู : เมื่อนักเรียนฟังคำที่สะกดด้วย ย และ ว ได้แล้วเราจะมาฝึกการเขียนกันต่อ นะคะ</p> <p>4. ให้นักเรียนเล่นเกม “เขียนตามคำ</p> | <p>-สื่อการสอนเกม</p> <p>มาตราไคเอ่ย (ดูในภาคผนวก</p> <p>หลังแผนการสอนที่ 1)</p> |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สื่อการสอน | ประเมินผล |
|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|            |         | <p>บอก” (โดยคำที่จะให้เขียนตามคำบอกคือ ชาย จัย ขาว นัว ลุย กาว ชัย หาย ผิว คุย ) ครูแบ่งกระดานออกเป็น 2 ส่วนให้นักเรียนตั้งชื่อกลุ่มของตนเอง จากนั้นให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมากลุ่มละ 1 คน โดยให้ถือชอล์กขึ้นตรงบริเวณกระดานในส่วนที่เป็นกลุ่มของตนเองจากนั้นครูบอกคำ 1 คำ ให้นักเรียนเขียนตามคำบอกโดยห้ามดูอีกกลุ่มหนึ่งและห้ามให้เพื่อน ๆ ครู และนักเรียนช่วยกันเฉลยบนกระดาน พร้อมๆกันโดยให้คะแนนถือถ้าเขียนถูกต้อง 1 คะแนน ถ้าเขียนผิดไม่ได้คะแนน ( เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนาน ) จากนั้นเปลี่ยนเพื่อนคนอื่นในกลุ่มออกมาเขียนคนต่อไปตามการบอกของครูจนครบทุกคน ครูรวมคะแนน กลุ่มไหนได้คะแนนมากให้เพื่อน ๆ ประทับมือให้</p> <p>5. ครูแจกกระดาษให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น ( ครูเตรียมคำดังกล่าวนี้อยู่ 10 คำ ดังนี้ สาย จัย หิว ลุย กาว วิว ชัย ทาย ติว ลา )</p> <p>ครู : ให้นักเรียนเขียนคำตามคำบอกลงในกระดาษที่แจก คำที่ 1 คำว่า สาย ( ครูอ่านคำละ 2 ครั้ง และให้นักเรียนเขียนตามจนครบทั้ง 10 คำ )</p> <p>ครู : เมื่อเขียนเสร็จให้นำไปแลกกับเพื่อนเพื่อเปลี่ยนกันตรวจ จากคำเฉลยบนกระดาน แล้วรวมคะแนนให้เพื่อน เฉลย</p> | -กระดาษ    |           |

| จุดประสงค์ | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้การสอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สื่อการสอน | ประเมินผล |
|------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|            |         | <p>เสร็จแล้วส่งคืนเจ้าของนะคะ</p> <p>ครู : ใครเขียนได้ถูกต้องทั้งหมด ยกมือขึ้น<br/>( ให้เพื่อน ๆ ปรบมือให้ ส่วนคนที่ได้<br/>คะแนนน้อย 5 คนสุดท้ายให้ออกมาอ่านคำ<br/>ที่เฉลยบนกระดาน 1 รอบ )</p> <p><b>ขั้นสรุป</b></p> <p>1. สรุปการฟังโดยครูเตรียมคำดังนี้ หาย<br/>หิว วาย วิว ลุย ลิว<br/>ครู : ให้นักเรียนฟังคำที่ครูพูดแล้วบอกว่า<br/>คำที่ครูพูด ตัวสะกดอยู่ในมาตราแม่เกย<br/>หรือมาตราแม่เภา พร้อมกันนะคะ คำว่า<br/>หาย ตัวสะกดอยู่ในมาตราใดคะ<br/>นักเรียน : มาตราแม่เกยครับ/ค่ะ<br/>( ครูพูดและให้นักเรียนฟังและตอบจนครบ<br/>ทุกคำ )</p> <p>2. สรุปการเขียน โดยครูเตรียมคำดังนี้<br/>นาย คิว ้วย ดาว ลุย<br/>ครู : ให้นักเรียนฟังคำที่ครูพูดแล้วบอกว่า<br/>คำที่ครูพูด สะกดด้วย ย หรือ ว พร้อมกัน<br/>นะคะ คำว่า นาย สะกดด้วยตัวอะไรคะ<br/>นักเรียน : ตัว ย ครับ/ค่ะ<br/>( ครูพูดและให้นักเรียนตอบจนครบทุกคำ )</p> |            |           |



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ภาพกิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 1



ทบทวนสระในมาตราแม่ ก กา



นักเรียนร่วมเล่นเกมบ้าน แม่เกย



เกม “ผึ้งน้อย”





“เกมเก็บดอกไม้” อ่านถูกจึงมีสิทธิ์นำดอกไม้มาใส่ตะกร้า



“เกมรวมดาว” ดาวสว่างเต็มท้องฟ้าเพราะผมเก่งครับ

## กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 2



เปิดดวงใจอ่านอะไรเอ๋ย



ถึงก็ช่าง... ไม่ถึงก็ช่างกับขบวนรถไฟมาตราตัวสะกด



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
All rights reserved

### กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 3



นมกล่องนี้ไม่ใช่นมพร้อมดื่มแต่เป็นนมพร้อมอ่านครับ



เพื่อน ๆ ครับ...ผมอ่านถูกต้องไหมครับ



ครูขา..ลูกอมคุณครูทำไมไม่หวานคะ



ลิขสิทธิ์เป็นมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 4



ร้อนมั๊ยครับ ? ถ้าร้อนผมพัดให้ นะครับ



ลิขสิทธิ์

งใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

เราเล่นเกมหนอนตัวสะกดกันนะคะ



พวกเราช่วยกันออกแบบสวนสัตว์ของเราครับ



หนูอ่านถูกจึงได้สัตว์ไปปล่อยในสวนสัตว์ของกลุ่มหนูค่ะ

## ประวัติผู้เขียน

|                   |                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ-สกุล         | นางสาวรัตโนม ชมภูมิ้ง                                                                                                                              |
| วัน เดือน ปี เกิด | 24 พฤศจิกายน 2515                                                                                                                                  |
| ที่อยู่ปัจจุบัน   | 275 หมู่ 2 ตำบลแม่คำมี อำเภอนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่                                                                                                 |
| ประวัติการศึกษา   | ปี 2538 ศึกษาศาสตรบัณฑิต (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                                                                                            |
| ประวัติการทำงาน   | ปี 2538 รับราชการครู ตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านนาเกียน<br>สำนักงานการประถมศึกษาอำเภออมก๋อย<br>สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่     |
|                   | ปี 2540-2545 รับราชการครู ตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนบ้านยางเปา<br>สำนักงานการประถมศึกษาอำเภออมก๋อย<br>สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ |
| ปัจจุบัน          | รับราชการครู ตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 5 โรงเรียนบ้านขอบด้ง<br>สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอฝาง<br>สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่                 |