

## บทที่ ๔

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ และ ความคงทนในการจำคำศัพท์ภาษาไทย โดยใ้สภาพประกอบการเรียนโดยไม่มีภาพ ประกอบ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นในชนบท (ประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึง ๓) ชั้นละ ๒๕ คน นักเรียนทั้งสองกลุ่มของแต่ละชั้นมีความสามารถทางการเรียนวิชาภาษาไทยเท่า ๆ กัน

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการสอน ได้ทำการทดสอบชั้นละ ๒ ครั้งแล้วนำคะแนนดิบที่ได้จาก แบบทดสอบแต่ละชุดมาวิเคราะห์เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่าง มัชฌิมเลขคณิตของการสอนทั้งสองแบบ โดยทดสอบค่า  $t$  ( $t$  - test method) ได้ค่ามัชฌิมเลขคณิตของผลต่างของคะแนนความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง ของคะแนน และอัตราส่วนวิกฤติ ( $t$ ) ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มของแต่ละชั้น ดังแสดงในตารางดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ตารางที่ ๓

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนที่เรียนโดยใช้ภาพประกอบ  
กับนักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้ภาพประกอบ จากการทดสอบครั้งแรก

ชั้น	มัธยมศึกษา คณิตของ คะแนนกลุ่ม ทดลอง $\bar{X}_1$	มัธยมศึกษา คณิตของ คะแนนกลุ่ม ควบคุม $\bar{X}_2$	มัธยมศึกษา คณิตของ ผลต่าง $\bar{d}$	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน ของผลต่าง $\bar{d}$	อัตรา ส่วน วิกฤต $t$
ประถมศึกษาปีที่ ๑	๑๖.๘	๑๒.๘๘	๓.๙๒	.๘๒	๘.๘๖ *
ประถมศึกษาปีที่ ๒	๑๕.๘๒	๑๘.๒๘	๑.๔	.๓	๘.๖๙ *
ประถมศึกษาปีที่ ๓	๑๙.๘๒	๑๖.๙๒	๓.๒	.๕๘	๕.๘๒ *

$$* P < .๐๕$$

จากตารางที่ ๓ ค่า  $t$  ทุกค่าในตารางมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ นั่นคือ  
สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคำศัพท์ภาษาไทย ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้ภาพประกอบ  
และกลุ่มที่เรียนโดยไม่ใช้ภาพประกอบ มีความแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาค่ามัธย  
เลขคณิตของคะแนนทั้งสองกลุ่ม จะเห็นว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้ภาพประกอบสูงกว่ากลุ่มที่  
ไม่ใช้ภาพประกอบ

ดังนั้นโดยเฉลี่ยแล้ว จากการทดสอบครั้งแรก การเรียนคำศัพท์ภาษาไทย โดยใช้ภาพประกอบได้ผลดีกว่าการเรียนคำศัพท์ภาษาไทยโดยไม่ใช้ภาพประกอบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นในชนบท

### ตารางที่ ๔

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนที่เรียนโดยใช้ภาพประกอบ กับนักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้ภาพประกอบ จากการทดสอบครั้งที่ ๒

ชั้น	มัชฌิมเลข คณิตของ คะแนนกลุ่ม ทดลอง $\bar{X}_1$	มัชฌิมเลข คณิตของ คะแนนกลุ่ม ความคุม $\bar{X}_2$	มัชฌิมเลข คณิตของ ผลต่าง $\bar{d}$	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ของผลต่าง $\sqrt{\bar{d}}$	อัตรา ส่วน วิภคิต $t$
ประถมศึกษาปีที่ ๑	๑๓.๕๒	๑๒.๕๒	.๙	.๖๓	๑.๔๓
ประถมศึกษาปีที่ ๒	๑๔.๘๘	๑๓.๓๖	๑.๕๒	.๕๘	๑.๕๒
ประถมศึกษาปีที่ ๓	๑๕.๕๒	๑๓.๒๐	๑.๖	.๘๑	๑.๙๙

จากตารางที่ ๔ ค่า  $t$  ทุกค่าในตารางไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ นั่นคือ *ความแตกต่าง* ของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคำศัพท์ภาษาไทยระหว่างกลุ่มที่ใช้ภาพประกอบ กับกลุ่มที่ไม่ใช้ภาพประกอบ *ไม่มีนัยสำคัญ*

แสดงให้เห็นว่า จากผลการทดสอบครั้งที่ ๒ การเรียนคำศัพท์ภาษาไทยโดยใช้ภาพประกอบและไม่ใช้ภาพประกอบ มีผลไม่แตกต่างกัน

## ตารางที่ ๕

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างการทดสอบครั้งแรกและครั้งหลัง  
 ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้ภาพประกอบ

ชั้น	มัธยมศึกษา คณิตของ คะแนนการ ทดสอบ ครั้งแรก $\bar{X}_1$	มัธยมศึกษา คณิตของ คะแนนการ ทดสอบ ครั้งหลัง $\bar{X}_2$	มัธยมศึกษา คณิตของ ผลต่าง $\bar{d}$	ความคลาด เคลื่อน มาตรฐาน ของผลต่าง $\sigma_{\bar{d}}$	อัตรา ส่วน วิกฤต $t$
ประถมศึกษาปีที่ ๑	๑๖.๕	๑๓.๕๒	๒.๘๘	.๕๕	๕.๘๘*
ประถมศึกษาปีที่ ๒	๑๕.๕๒	๑๕.๘๘	๑.๓๖	.๕๖	๒.๘๖*
ประถมศึกษาปีที่ ๓	๑๗.๕๒	๑๓.๒๐	๑.๖๒	.๓๕	๕.๖๗*

\* $P < .๐๕$

จากตารางที่ ๕ ค่า  $t$  ทุกค่าในตารางมีนัยสำคัญที่ระดับ  $.๐๕$  นั่นคือสัมฤทธิ์ผล  
 ทาง การเรียนคำศัพท์ภาษาไทยระหว่าง การทดสอบครั้งแรก และการทดสอบครั้งหลัง มีความ  
 แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาความมัธยเทศคณิตของคะแนนทั้งสองชุด จะเห็นว่ามัธยเทศคณิต  
 ของคะแนนการทดสอบครั้งแรกสูงกว่าครั้งหลัง

ดังนั้น โดยเฉลี่ยแล้ว กลุ่มที่เรียนโดยใช้ภาพประกอบ มีผลการเรียนจากการ  
 ทดสอบครั้งแรกดีกว่าครั้งหลัง