

## วิธีดำเนินการวิจัย

### การศึกษานำ (Pilot Study)

เนื่องจากการวิจัยนี้ใช้วิธีรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมมัธยมศึกษาทั่วประเทศ ก่อนที่จะทำการรวบรวมข้อมูลจริง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษานำ (Pilot Study) ก่อน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะ

๑. สร้างแบบรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมมัธยมศึกษา
๒. ศึกษาว่าวิธีต่าง ๆ ในแต่ละระดับนั้นใช้เวลาในการศึกษาเป็นจำนวนกี่ปี

### ลักษณะและแหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย เป็นข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนครูมัธยมศึกษาสายสามัญ จำแนกตามวุฒิ ซึ่งประกอบด้วย

๑. จำนวนครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล ปีการศึกษา ๒๕๑๕ ซึ่งเป็นครูที่ทำการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย มีจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น ๕๔๒ โรงเรียน มีจำนวนครูที่ทำการสอนทั้งสิ้น ๑๕,๕๕๕ คน โดยจำแนกตามวุฒิดังนี้

วุฒิปริญญาโท

วุฒิปริญญาตรี

วุฒอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

วุฒิประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง (ป.กศ.สูง) หรือเทียบเท่า

วุฒิประกาศนียบัตรประโยคครูประถม (ปป.) หรือเทียบเท่า

วุฒิประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา (ป.กศ.) หรือเทียบเท่า

วุฒิประกาศนียบัตรประโยคครูมูล (ป.) หรือเทียบเท่า

วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

วุฒิประกาศนียบัตรอาชีวศึกษาชั้นสูง

วุฒิสามัญ ซึ่งไคแก มัธยมศึกษาปีที่ ๕ มัธยมศึกษาปีที่ ๓ ประถมศึกษา  
ปีที่ ๗ และ ประถมศึกษาปีที่ ๔

ข้อมูลเกี่ยวกับวุฒิกรมมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลนี้ รวบรวมจากกองแผนงาน  
กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

๒. จำนวนครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ ปีการศึกษา ๒๕๑๕ ซึ่งเป็นครู  
ที่ทำการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย มีจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น ๑,๑๒๒  
โรงเรียน มีจำนวนครูที่ทำการสอนทั้งสิ้น ๑๒,๘๕๓ คน โดยจำแนกตามวุฒิต่าง ๆ ดังนี้

วุฒิปริญญาตรี

วุฒินุปริญญาหรือเทียบเท่า

วุฒิประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ.สูง) หรือเทียบเท่า

วุฒิประกาศนียบัตรประโยคครูประถม (ปป.) หรือเทียบเท่า

วุฒิประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา (ป.กศ.) หรือเทียบเท่า

วุฒิประกาศนียบัตรประโยคครูมูล (ป.) หรือเทียบเท่า

วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

วุฒิประกาศนียบัตรอาชีวศึกษาชั้นสูง

วุฒิสามัญ ซึ่งไคแก มัธยมศึกษาปีที่ ๕ มัธยมศึกษาปีที่ ๔ มัธยมศึกษา  
ปีที่ ๓ มัธยมศึกษาปีที่ ๒ มัธยมศึกษาปีที่ ๑ และประ  
ถมศึกษาปีที่ ๗

การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวุฒิกรมมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์นี้ รวบรวม  
จากกองทะเบียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมมัธยมศึกษาครั้งนี้ อาศัยแบบรวบรวมข้อมูล<sup>๑</sup> ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เฉพาะสำหรับจุดบันทึกจำนวนครูจำแนกตามวุฒิต่าง ๆ วิธีรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

๑. คัดลอกจำนวนครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลแต่ละโรงเรียนเป็นรายจังหวัด จากสถิติจำนวนครู แยกตามวุฒิของกองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา ๒๕๑๕ โดยจัดจำแนกวุฒิต่าง ๆ ตามรายการในแบบรวบรวมข้อมูล

๒. คัดลอกจำนวนครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์แต่ละโรงเรียนเป็นรายจังหวัด จากแบบ ร.๑๔<sup>๒</sup> ปีการศึกษา ๒๕๑๕ ของแต่ละโรงเรียน โดยจัดจำแนกวุฒิต่าง ๆ ตามรายการในแบบรวบรวมข้อมูล

๓. นำข้อมูลที่ได้จากโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ มารวมกันแสดง เป็นยอดจำนวนครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ จำแนกตามวุฒิต่าง ๆ

### วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

๑. กำหนดคะแนนให้กับวุฒิต่าง ๆ โดยใช้จำนวนปีสูงสุดที่เรียนสำเร็จ เป็นคะแนนของแต่ละวุฒิดังนี้

---

๑. ๒ ในภาคผนวก ก.

๒. แบบ ร.๑๔ เป็นแบบกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับสถิติของโรงเรียน เช่น จำนวนนักเรียน จำนวนห้องเรียน จำนวนครูแยกตามวุฒิต่าง ๆ ฯลฯ.

วุฒิ	คะแนน
ปริญญาโท	๑๘
ปริญญาตรี	๑๖
อนุปริญญาหรือเทียบเท่าและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	๑๕
ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงหรือเทียบเท่า	๑๔
ประกาศนียบัตรประโยคครูประถมหรือเทียบเท่า และ	
ประกาศนียบัตรอาชีวศึกษาชั้นสูง	๑๓
ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาหรือเทียบเท่าและมัธยมศึกษาปีที่ ๕	๑๒
ประกาศนียบัตรครูประโยคครูมูลหรือเทียบเท่าและมัธยมศึกษาปีที่ ๔	๑๑
มัธยมศึกษาปีที่ ๓	๑๐
มัธยมศึกษาปีที่ ๒	๙
มัธยมศึกษาปีที่ ๑	๘
ประถมศึกษาปีที่ ๗	๗
ประถมศึกษาปีที่ ๕	๕



๒. ค่าความมัธยิมเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ เป็นค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) พร้อมทั้งทำค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และช่วงความเชื่อมั่นของมัธยิมเลขคณิตของวุฒิครู เป็นค่าสถิติเบื้องต้นของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้

ก. มัธยิมเลขคณิต<sup>๗</sup>

$$M = \frac{\sum f X_i}{N}$$

<sup>๗</sup>J.P. Guildford, Fundamental Statistics in Psychology and Education (New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1959), p.55.

- เมื่อ  $M$  เป็น มัชฌิมเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ  
 $\sum fx_i$  เป็น ผลรวมของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ  
 $N$  เป็น จำนวนครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

ข. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน<sup>๕</sup>

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f (x - M)^2}{N}}$$

เมื่อ  $\sigma$  เป็น ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

$x$  เป็น คะแนนของวุฒิครูในแต่ละระดับ

$M$  เป็น มัชฌิมเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

$f$  เป็น จำนวนครูในแต่ละระดับวุฒิ

ค. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิต<sup>๕</sup>

$$\sigma_M = \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$$

ง. ขวงความเชื่อมั่นของมัชฌิมเลขคณิต<sup>๖</sup>

$$M_{pop} = M \pm z \sigma_M$$

<sup>๕</sup> Ibid., p. 95.

<sup>๕</sup> Henry E. Garrett and R.S. Woodworth, Statistics in Psychology and Education (Bombay : Vakils, Feffer and Simons Privated Ltd., 1966), p. 185.

<sup>๖</sup> Ibid., p. 187.

เมื่อ  $z$  คือ ค่าที่ได้จากตารางแจกแจง  $z$  ( $z$ -Distribution) ที่ระดับความเชื่อมั่น ๘๕ %

๓. ทดสอบความมีนัยสำคัญของมัธยิมเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศกับเกณฑ์มาตรฐานที่ยูเนสโกกำหนดไว้ โดยใช้การทดสอบค่า  $z$  ( $z$  - test)

$$z = \frac{M - M_{pop}}{\sigma_M}$$

เมื่อ  $M$  เป็นมัธยิมเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

$M_{pop}$  เป็นมัธยิมเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาที่ควรจะเป็นตามที่ยูเนสโกกำหนดไว้ คือ ปริญญาตรี

$\sigma_M$  เป็นความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัธยิมเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ของสูตรนี้ว่า

- ก. กลุ่มตัวอย่างเลือกมาโดยวิธีสุ่มจากประชากรที่มีการแจกแจงปกติ
- ข. กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่

๔. ค่าความมัธยิมเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล เป็นค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) พร้อมทั้งหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และช่วงความเชื่อมั่นของมัธยิมเลขคณิต

<sup>๓</sup>Ibid., p.191.

<sup>๔</sup>UNESCO, Conference on Ministers of Education and Ministers Responsible for Economic Planning of Member States in Asia, Prospective of Education in Asia (Bangkok : UNESCO, 1965), p.107.



๕. ค่ามัธยฐานเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์เป็นค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) พร้อมทั้งหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และช่วงความเชื่อมั่นของมัธยฐานเลขคณิต

๖. ทดสอบความมีนัยสำคัญของมัธยฐานเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ ดูว่าจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยใช้การทดสอบค่าซี (z-test)

$$z = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}}}$$

เมื่อ  $\bar{x}_1$  เป็น มัธยฐานเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล

$\bar{x}_2$  เป็น มัธยฐานเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์

$\sigma_1$  เป็น ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล

$\sigma_2$  เป็น ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์

$N_1$  เป็น จำนวนครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล

$N_2$  เป็น จำนวนครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์

ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ของสูตรนี้

ก. กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มได้มาจากการสุ่มโดยเป็นอิสระแก่กัน จาก

ประชากรที่มีการแจกแจงเป็นปกติ

ข. กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่

๗. คำนวณมัธยิม เลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
๘. ทดสอบความมีนัยสำคัญของมัธยิม เลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ดูว่าจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยใช้การทดสอบค่าซี (Z - test)
๙. คำนวณมัธยิม เลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
๑๐. ทดสอบความมีนัยสำคัญของมัธยิม เลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ดูว่าจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยใช้การทดสอบค่าซี (Z - test)
๑๑. คำนวณมัธยิม เลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลส่วนภูมิภาคในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อดูว่าภาคการศึกษาใดที่มีค่ามัธยิม เลขคณิตของวุฒิครูสูงสุด และภาคการศึกษาใดที่มีค่ามัธยิม เลขคณิตของวุฒิครูต่ำสุด
๑๒. คำนวณมัธยิม เลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ส่วนภูมิภาคในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อดูว่าภาคการศึกษาใดที่มีค่ามัธยิม เลขคณิตของวุฒิครูสูงสุด และภาคการศึกษาใดที่มีค่ามัธยิม เลขคณิตของวุฒิครูต่ำสุด
๑๓. คำนวณค่ามัธยิม เลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล แต่ละจังหวัด และเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) ของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ เพื่อจะดูว่าระดับวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลแต่ละจังหวัดจะแตกต่างจากค่าเฉลี่ยปานกลางอย่างไร



๑๔. ค่าความชันนิมิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูมัธยมศึกษา  
ในโรงเรียนราษฎร์แต่ละจังหวัด และเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal  
Expectancy) ของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ เพื่อจะดูว่าระดับวุฒิครูมัธยมศึกษาใน  
โรงเรียนราษฎร์แต่ละจังหวัดจะแตกต่างจากค่าเฉลี่ยปานกลางอย่างไร

๑๕. เปรียบเทียบค่าความชันนิมิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูในโรงเรียนรัฐบาลแต่ละจังหวัดกับ  
ค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) ของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล  
เพื่อจะดูว่าระดับวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลแต่ละจังหวัดจะแตกต่างจากค่าเฉลี่ย  
ปานกลางของโรงเรียนรัฐบาลอย่างไร

๑๖. เปรียบเทียบค่าความชันนิมิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูในโรงเรียนราษฎร์แต่ละจังหวัดกับ  
ค่าเฉลี่ยปานกลาง (Normal Expectancy) ของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียน  
ราษฎร์ เพื่อจะดูว่าระดับวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์แต่ละจังหวัดจะแตกต่างจาก  
ค่าเฉลี่ยปานกลางของโรงเรียนราษฎร์อย่างไร

การแปลความหมายของข้อมูล

๑. ระดับวุฒิของครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

๑.๑ ถ้าค่าความชันนิมิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศไม่แตกต่างจากค่า  
ที่ควรจะเป็นตามที่ยูเนสโกกำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญแล้ว แสดงว่า โดยเฉลี่ยแล้วครูมัธยมศึกษา  
ทั่วประเทศมีวุฒิระดับปริญญาตรี

๑.๒ ถ้าค่าความชันนิมิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวุฒิครูมัธยมศึกษาทั่วประเทศที่คำนวณได้ แตกต่าง  
จากค่าที่ควรจะเป็นตามที่ยูเนสโกกำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญแล้ว อาจแปลความหมายได้  
๒ กรณี

ก. ถ้าค่าชี้จากการคำนวณเป็นค่าลบ แสดงว่า โดยเฉลี่ยแล้วครูมัธยม  
ศึกษาทั่วประเทศมีวุฒิต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

ข. ถ้าค่าซีจากการคำนวณเป็นค่าบวก แสดงว่า โดยเฉลี่ยแล้วครู  
มัธยมศึกษาทั่วประเทศมีวุฒิสูงกว่าระดับปริญญาตรี

๒. เปรียบเทียบระดับวุฒิของครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์

๒.๑ ถ้ามีดัชนีเลขคณิตของวุฒิครูในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ไม่  
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแล้ว แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้ว ครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล  
และโรงเรียนราษฎร์มีวุฒิเท่ากัน

๒.๒ ถ้ามีดัชนีเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียน  
ราษฎร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแล้ว อาจแปลความหมายได้ ๒ กรณี

ก. ถ้าค่าซีจากการคำนวณเป็นค่าลบ แสดงว่า โดยเฉลี่ยแล้วครูมัธยม  
ศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลมีวุฒิต่ำกว่าครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์

ข. ถ้าค่าซีจากการคำนวณเป็นค่าบวก แสดงว่า โดยเฉลี่ยแล้วครูมัธยม  
ศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลมีวุฒิสูงกว่าครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์

๓. เปรียบเทียบระดับวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลางกับส่วนภูมิภาค

๓.๑ ถ้าค่าดัชนีเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง  
และส่วนภูมิภาค ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแล้ว แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้วครูมัธยมศึกษาใน  
โรงเรียนรัฐบาล ส่วนกลางและส่วนภูมิภาคมีวุฒิเท่ากัน

๓.๒ ถ้าค่าดัชนีเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง  
และส่วนภูมิภาค แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อาจแปลความหมายได้ ๒ กรณี คือ

ก. ถ้าค่าซีที่ได้จากการคำนวณเป็นค่าลบ แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้วครูมัธยม  
ศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลางมีวุฒิต่ำกว่าส่วนภูมิภาค

ข. ถ้าค่าซีที่ได้จากการคำนวณเป็นค่าบวก แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้วครู  
มัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลางมีวุฒิสูงกว่าส่วนภูมิภาค

๔. เปรียบเทียบระดับวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ส่วนกลางกับส่วนภูมิภาค

๔.๑ ถ้าค่ามัธยิมเลขคณิตของวุฒิครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแล้ว แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้วครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ส่วนกลางและส่วนภูมิภาคมีวุฒิเท่ากัน

๔.๒ ถ้าค่ามัธยิมเลขคณิตของครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ส่วนกลางและส่วนภูมิภาคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อาจแปลความหมายได้ ๒ กรณี คือ

ก. ถ้าค่าซีทีไคจากการคำนวณเป็นค่าลบ แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้วครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ส่วนกลางมีวุฒิต่ำกว่าส่วนภูมิภาค

ข. ถ้าค่าซีทีไคจากการคำนวณเป็นค่าบวก แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้ว ครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ส่วนกลางมีวุฒิส่งกว่าส่วนภูมิภาค