

วิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล

ในบทนี้จะกล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งจะกล่าวเป็นเรื่อง ๆ ไป ดังต่อไปนี้คือ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในการบริหารงานด้านวิชาการ บุคลากร ชุมชน การบริการนักเรียน และความสัมพันธ์กับชุมชน
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ใน 2 ลักษณะคือ
 - 2.1 พฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่กับผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก
 - 2.2 พฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งมีช่วงระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียนแตกต่างกัน
3. เพื่อศึกษาปัญหาของการตัดสินใจและสั่งการในโรงเรียนมัธยมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 11 ซึ่งมี 5 จังหวัดคือ

นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ และศรีสะเกษ โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง มีทั้งหมด 142 คน ซึ่งเป็นผู้บริหารโรงเรียนที่มีรายชื่อต่อไปนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครราชสีมา 50 โรงเรียนได้แก่

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1.1 ราชสีมาวิทยาลัย | อำเภอเมือง |
| 1.2 สุรนารีวิทยา | อำเภอเมือง |
| 1.3 ขามทะเลสอวิทยา | อำเภอขามทะเล |
| 1.4 ขามสะแกแสง | อำเภอขามสะแกแสง |
| 1.5 จักราชวิทยา | อำเภอจักราช |
| 1.6 ทรัพย์ | อำเภอทรัพย์ |
| 1.7 จระเข้หินสังขกิจวิทยา | อำเภอทรัพย์ |
| 1.8 ชุมพวงศึกษา | อำเภอชุมพวง |
| 1.9 ชุมพวงศึกษา | อำเภอชุมพวง |
| 1.10 โชคชัยสามัคคี | อำเภอโชคชัย |
| 1.11 ธารประสาธเพชรวิทยา | อำเภอโนนสูง |
| 1.12 ชีรวิทยาคม | อำเภอบัวชุม |
| 1.13 โนนไทยครูอุปถัมภ์ | อำเภอโนนไทย |
| 1.14 โนนสมบูรณ์วิทยา | อำเภอเสิงสาง |
| 1.15 โนนสูง | อำเภอโนนสูง |
| 1.16 โนนสูง "ศรีธานี" | อำเภอโนนสูง |
| 1.17 บ้านโพธิ์พิทยาคม | อำเภอเมือง |
| 1.18 บ้านเหลื่อมพิทยาสรรพ์ | กิ่งอำเภอบ้านเหลื่อม |
| 1.19 บึงพะไล | อำเภอบัวใหญ่ |
| 1.20 บุญวัฒนา | อำเภอเมือง |
| 1.21 บุญเหลือวิทยานุสรณ์ | อำเภอเมือง |



- | | |
|------------------------------------------------|-------------------|
| 1.46 หนองหว้า | อำเภอบัวใหญ่ |
| 1.47 ห้วยแถลงพิทยาคม | อำเภอห้วยแถลง |
| 1.48 คลองไผ่วิทยา | อำเภอสีคิ้ว |
| 1.49 โพนทองวิทยา | อำเภอบัวใหญ่ |
| 1.50 ชนงพระวิทยา | อำเภอปากช่อง |
| 2. ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ | 22 โรงเรียน ไค้แก |
| 2.1 ชัยภูมิภักดีชุมพล | อำเภอเมือง |
| 2.2 สตรีชัยภูมิ | อำเภอเมือง |
| 2.3 เพศศึกษาวิทยา | กิ่งอำเภอเทพสถิต |
| 2.4 เพชรวิทยาคาร | อำเภอภูเขียว |
| 2.5 เกษตรสมบูรณ์พิทยาคม | อำเภอเกษตรสมบูรณ์ |
| 2.6 แก่งคร้อวิทยา | อำเภอแก่งคร้อ |
| 2.7 คอนสารพิทยาคม | อำเภอคอนสาร |
| 2.8 คอนสวรรค์ | อำเภอคอนสวรรค์ |
| 2.9 จัตุรัสวิทยาคาร | อำเภอจัตุรัส |
| 2.10 บ้านเนินจันทวิทยา | อำเภอบ้านเนินจันท |
| 2.11 บ้านเขาวินทยาน | อำเภอบ้านเขาวิน |
| 2.12 บ้านแท่นวิทยา | อำเภอบ้านแท่น |
| 2.13 ภูเขียว | อำเภอภูเขียว |
| 2.14 หดองบัวแดงวิทยา | อำเภอหนองบัวแดง |
| 2.15 บ้านเป่าวิทยา | อำเภอเกษตรสมบูรณ์ |
| 2.16 หนองสังข์วิทยา | อำเภอแก่งคร้อ |
| 2.17 เมืองพญาแลวิทยา | อำเภอเมือง |
| 2.18 หนองบัวระเหววิทยาคาร | อำเภอหนองบัวระเหว |

2.19 โนครอวิทยา	อำเภอจตุรัส
2.20 กวางโจนศึกษา	อำเภอภูเขียว
2.21 นิพลวิทยา	อำเภอจตุรัส
2.22 กุศุมวิทยา	อำเภอเมือง

3. ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดบุรีรัมย์ 24 โรงเรียน ได้แก่

3.1 บุรีรัมย์วิทยาคม	อำเภอเมือง
3.2 ภัทรบพิตร	อำเภอเมือง
3.3 นางรอง	อำเภอนางรอง
3.4 พนมรุ้ง	อำเภอนางรอง
3.5 ลำปลายมาศ	อำเภอลำปลายมาศ
3.6 ชารทองพิทยาคม	อำเภอลำปลายมาศ
3.7 พุทไธสง	อำเภอพุทไธสง
3.8 นาโพธิ์พิทยาคม	อำเภอพุทไธสง
3.9 ประโคนชัยพิทยาคม	อำเภอประโคนชัย
3.10 บ้านบุวิทยาสรรค์	อำเภอประโคนชัย
3.11 สตึก	อำเภอสตึก
3.12 กระสังพิทยาคม	อำเภอกระสัง
3.13 บ้านกรวดวิทยาการ	อำเภอบ้านกรวด
3.14 ละหานทรายรัชกาลิเษก	อำเภอละหานทราย
3.15 คุเมืองวิทยาคม	อำเภอคูเมือง
3.16 หนองกี่พิทยาคม	อำเภอหนองกี่
3.17 ไทยเจริญวิทยา	กิ่งอำเภอปะคำ
3.18 ห้วยราชพิทยาคม	อำเภอเมือง
3.19 ตลาดโพธิ์พิทยาคม	อำเภอลำปลายมาศ

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|
| 3.20 บ้านบัวพิทยาคม | อำเภอเมือง |
| 3.21 สิงห์พิทยาคม | อำเภอนางรอง |
| 3.22 เมืองแกพิทยาคม | อำเภอสตึก |
| 3.23 โนนดินแดงพิทยาคม | อำเภอละหานทราย |
| 3.24 หนองหงส์พิทยาคม | อำเภอลำปลายมาศ |
| 4. ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดสุรินทร์ 22 โรงเรียน ได้แก่ | |
| 4.1 สุรวิทยาการ | อำเภอเมือง |
| 4.2 สิรินทร | อำเภอเมือง |
| 4.3 คำผงวิทยา | อำเภอรักขภูมิ |
| 4.4 จอมพระประชาสรรค์ | อำเภอจอมพระ |
| 4.5 ชุมพลวิทยาสรรค์ | อำเภอชุมพลบุรี |
| 4.6 ทาตุ้มประชาเสรมวิทย์ | อำเภอทาตุ้ม |
| 4.7 ประสาทวิทยาการ | อำเภอปราสาท |
| 4.8 รัตนบุรีวิทยา | อำเภอรักขภูมิ |
| 4.9 ศึกษภูมิพิสัย | อำเภอศีขรภูมิ |
| 4.10 สำโรงทาบพิทยาคม | อำเภอสำโรงทาบ |
| 4.11 สนมวิทยาการ | อำเภอสนม |
| 4.12 กาบเชิงวิทยา | อำเภอกาบเชิง |
| 4.13 เมืองบัววิทยา | อำเภอชุมพลบุรี |
| 4.14 สวายวิทยาการ | อำเภอเมือง |
| 4.15 แดงศิริวิทยา | อำเภอศีขรภูมิ |
| 4.16 เหนือมอฬะประชา | อำเภอเมือง |
| 4.17 คอนแวนต์วิทยา | อำเภอรักขภูมิ |
| 4.18 สังขะ.ฯ | อำเภอสังขะ |



- | | | |
|------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 4.19 | สุรพินพิทยาศึกษา | กิ่งอำเภอลำคานวน |
| 4.20 | นาคิ่วพิทยาศึกษา | อำเภอเมือง |
| 4.21 | บัวเชดพิทยาศึกษา | กิ่งอำเภอบัวเชด |
| 4.22 | กระเทียมพิทยาศึกษา | อำเภอสังขะ |
| 5. | ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดศรีสะเกษ 24 โรงเรียน ได้แก่ | |
| 5.1 | ศรีสะเกษวิทยาลัย | อำเภอเมือง |
| 5.2 | สตรีสิริเกศ | อำเภอเมือง |
| 5.3 | กำแพง | อำเภออุทุมพรพิสัย |
| 5.4 | กันทรารมณ | อำเภอกันทรารมณ |
| 5.5 | ราษีไศล | อำเภอราษีไศล |
| 5.6 | ขุนหาญพิทยาศรกร | อำเภอขุนหาญ |
| 5.7 | ขุขันธ์ | อำเภอขุขันธ์ |
| 5.8 | ปรางคณ | อำเภอปรางคณ |
| 5.9 | ไพรบึงพิทยาคม | อำเภอไพรบึง |
| 5.10 | บึงบูรพ์ | กิ่งอำเภอบึงบูรพ์ |
| 5.11 | บางชุมนอยพิทยาคม | กิ่งอำเภอยางชุมนอย |
| 5.12 | คูชอกประชาสรกร | อำเภอเมือง |
| 5.13 | ละทายวิทยา | อำเภอกันทรารมณ |
| 5.14 | สมปอย | อำเภอราษีไศล |
| 5.15 | โนนค้อพิทยาคม | กิ่งอำเภอโนนคณ |
| 5.16 | ห้วยทับทันพิทยาคม | กิ่งอำเภอห้วยทับทัน |
| 5.17 | วรคณอุปถัมภ์ | อำเภออุทุมพรพิสัย |
| 5.18 | นครศรีลำคานวนวิทยา | อำเภอเมือง |
| 5.19 | ไพรัชธรรมคณวิทยา | อำเภอเมือง |

5.20	บ้านเสี้ยววิทยาคม	อำเภอกันทรลักษ์
5.21	กันทรลักษ์วิทยา	อำเภอกันทรลักษ์
5.22	ไกรภักดีวิทยาคม	อำเภอเมือง
5.23	ประชาพัฒนศึกษา	อำเภออุทุมพรพิสัย
5.24	ศิริรัตนวิทยา	อำเภอกันทรลักษ์

ผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้บริหารที่เป็นหัวหน้าสถานศึกษา ซึ่งได้แก่ ครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ และผู้อำนวยการ หรือผู้รักษาการในตำแหน่ง ครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ และผู้อำนวยการ เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น 142 คน โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ก. การสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร บทความ หนังสือ และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจและสั่งการ และการบริหารการศึกษา
2. สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งเป็น 3 ตอนคือ
 - ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบและส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเบื้องต้นของโรงเรียน มีลักษณะเป็นการเลือกตอบ (Check list) มีข้อความ 11 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม 2 คำนคือ

1. สอบถามพฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการของผู้บริหารในการบริหารงานโรงเรียนทั้ง 5 คำนคือ

- 1.1 งานบริหารคานวิชาการ
- 1.2 งานบริหารคานธุรการ การเงิน และอาคารสถานที่
- 1.3 งานบริหารคานบุคคล
- 1.4 งานบริหารคานกิจกรรมนักเรียน
- 1.5 งานบริหารคานความสัมพันธ์กับชุมชน

ใน 5 คานนี้ มีคานถามรวมทั้งสิ้น 26 ข้อ แบ่งคานย่อยและจำนวนข้อของแบบสอบถามดังนี้ คือ

1. พฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการในการบริหารงานวิชาการ จำนวน 6 ข้อ (ข้อ 1 - 6)
2. พฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการในการบริหารงานธุรการ การเงินและอาคารสถานที่ จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 7 - 11)
3. พฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการในการบริหารงานบุคคล จำนวน 6 ข้อ (ข้อ 12 - 17)
4. พฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการในการบริหารงานกิจกรรมนักเรียน จำนวน 4 ข้อ (ข้อ 18 - 21)
5. พฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการในการบริหารความสัมพันธ์กับชุมชน จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 22 - 26)

สำหรับพฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการ ซึ่งเป็นตัวเลือกในแต่ละข้อ ผู้วิจัยได้ใช้แบบการตัดสินใจ 5 อย่างของ วิคเตอร์ เอช. วรูม และ ฟิลลิป คัมบลิว. เยทตอน (Victor H. Vroom and Philip W. Yetton) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงระดับที่ผู้บริหารจะใหญ่โตบังคับบัญชามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการบริหารการศึกษา ทั้ง 5 คาน

2. สอบถามถึงเรื่องผู้มีบทบาทในการตัดสินใจและสั่งการ และระดับของบทบาท ในการบริหารงานโรงเรียน โดยไขข้อคานถามเดิม จากคานที่ 1 จำนวน 26 ข้อ

คำตอบจะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับคือ มีบทบาทในการร่วมตัดสินใจและสั่งการ มากที่สุด มาก น้อย ไม่มีบทบาท

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัญหาและอุปสรรคของการตัดสินใจและสั่งการในการบริหารของผู้บริหาร มีข้อความ 15 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ เป็นปัญหาและอุปสรรค มากที่สุด มาก น้อย น้อยที่สุด ไม่เป็นปัญหา

หลังจากผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามขึ้นแล้ว ได้นำไปให้ครูทรงคุณวุฒิตรวจให้คำแนะนำ และนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องให้แบบสอบถามเหมาะสมยิ่งขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ส่งแบบสอบถามไปถึงผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 11 ทางไปรษณีย์ และระบุให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งแบบสอบถามคืนโดยทางไปรษณีย์ การเก็บรวบรวมข้อมูลนับแต่ส่งและรับคืน กระทำระหว่างวันที่ 8 มีนาคม 2525 ถึงวันที่ 5 เมษายน 2525 แบบสอบถามที่ส่งไป จำนวน 142 ฉบับ ได้รับคืนมา 123 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86.62

การเสนอข้อมูล แบ่งการเสนอเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลแสดงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลส่วนที่เกี่ยวกับโรงเรียนในด้าน เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร จำนวนนักเรียน จำนวนผู้ช่วยผู้บริหาร แผนภูมิการจัดองค์การ การทำคู่มือครู ข้อมูลในตอนนี้ เสนอเป็นตารางหาถ้อยละ พร้อมคำอธิบายประกอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องพฤติกรรมกรรมการตัดสินใจและสั่งการในการบริหารการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน 5 คน และระดับบทบาทของผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจและสั่งการในการบริหารการศึกษา 5 คน วิเคราะห์แยกกันดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องพฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการในการบริหารการศึกษาของ
ผู้บริหารโรงเรียน 5 คน เสนอเป็นตารางหาการอยละ

การเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจและสั่งการในการบริหารการศึกษา วิเคราะห์
โดยหาค่าความถี่ และทดสอบสมมุติฐานด้วย $\chi^2 - \text{square test}$

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระดับของบทบาทของการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและสั่งการใน
การบริหารการศึกษา 5 คน วิเคราะห์โดยหาค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{x}) และค่าความเบี่ยง
เบนมาตรฐาน (S.D.) เสนอเป็นตารางประกอบคำอธิบาย

คำถามในตอนนี้เป็นแบบมาตรฐานประเมินค่า (Rating Scale) จึงมีการให้
น้ำหนักคะแนนของคำถามแต่ละข้อดังนี้

ระดับของบทบาทมากที่สุด	ให้น้ำหนักคะแนน 3
ระดับของบทบาทมาก	ให้น้ำหนักคะแนน 2
ระดับของบทบาทน้อย	ให้น้ำหนักคะแนน 1
ไม่มีบทบาท	ให้น้ำหนักคะแนน 0

เกณฑ์การให้คะแนน เพื่อความสะดวกในการแปลความหมาย จึงได้กำหนดช่วงของ
คะแนนและความหมายของช่วงคะแนนเฉลี่ยต่าง ๆ ดังนี้

0 - .49	ไม่มีบทบาท
.50 - 1.44	มีบทบาทน้อย
1.50 - 2.44	มีบทบาทมาก
2.50 - 3.00	มีบทบาทมากที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของการตัดสินใจและสั่งการ วิเคราะห์
โดยหาค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เสนอเป็นตาราง
ประกอบคำอธิบาย

น้ำหนักคะแนนของคำถามแต่ละข้อเป็นดังนี้

เป็นปัญหามากที่สุด	น้ำหนักคะแนน	4
เป็นปัญหามาก	น้ำหนักคะแนน	3
เป็นปัญหาน้อย	น้ำหนักคะแนน	2
เป็นปัญหาน้อยที่สุด	น้ำหนักคะแนน	1
ไม่เป็นปัญหา	น้ำหนักคะแนน	0

ช่วงของคะแนนและความหมายของช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

0 – 0.49	ไม่เป็นปัญหา
.50 – 1.49	เป็นปัญหาน้อยที่สุด
1.50 – 2.49	เป็นปัญหาน้อย
2.50 – 3.49	เป็นปัญหามาก
3.50 – 4.00	เป็นปัญหามากที่สุด

ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวัดค่า ใช้สูตรดังนี้

$$\text{การวัดค่าของรายการใดๆ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

2. ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{x}) หาจากสูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \text{มัธยฐานเลขคณิต} \\ \sum fx &= \text{ผลรวมของคะแนนดิบทั้งหมด} \\ N &= \text{จำนวนผู้ให้ข้อมูล}^1\end{aligned}$$

3. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

$$\begin{aligned}\sum fx &= \text{ผลรวมของคะแนนดิบทั้งหมด} \\ N &= \text{จำนวนผู้ให้ข้อมูล}^2\end{aligned}$$

4. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจและสิ่งการตามสมมุติฐาน ใช้สูตร

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

O_{ij} เป็นความถี่จากการสังเกตในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j

E_{ij} เป็นความถี่คาดหวังในแถวที่ i คอลัมน์ที่ j

r เป็นจำนวนแถว

c เป็นจำนวนคอลัมน์

¹ ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2517), หน้า 40.

² เรืองเตี้ยวกัน, หน้า 50.

สำหรับความดีค่าหวัง (E_{ij}) หาได้จากกรนำเอาผลรวมในแถวที่ i
คูณกับผลรวมของคอลัมน์ j (แถวและคอลัมน์ตรงกับความดีที่สังเกตได้) แล้วหารด้วยจำนวน
รวมทั้งหมด¹



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹วิเชียร เกตสิงห์, สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย (กรุงเทพมหานคร :
2523), ม.ป.ท., หน้า 143 - 144.