

## ภูมิลักษณ์และมูลเหตุจูงใจในการวิจัย

เครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความเจริญงอกงาม ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ คือการศึกษา การศึกษาเป็นหนทางหนึ่งที่จะสร้างบุคคลให้มีคุณภาพ โดยทำให้มนุษย์สามารถปรับคนให้เหมาะสมและเข้ากับสภาพแวดล้อมทุกด้าน ได้เป็นอย่างดี และในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพนั้น ต้องใช้การศึกษาตั้งแต่ระดับพื้นฐานขึ้นไปมาช่วยพัฒนาจึงจะประสบความสำเร็จ

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในระดับชาตินั้น รัฐได้กำหนด แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 ขึ้น โดยกำหนดความมุ่งหมายในการ จัดการศึกษาไว้ดังนี้

ความนัยแห่งแผนการศึกษาชาติฉบับนี้ การศึกษาเป็นกระบวนการต่อเนื่องกันตลอดชีวิต เพื่อมุ่งสร้างเสริมคุณภาพของประชาชนพลเมืองให้สามารถดำรงชีวิตและทำประโยชน์แก่สังคม โดยเน้นการศึกษาเพื่อความอยู่รอดปลอดภัย ความมั่นคง และความผาสุกร่วมกันในสังคมไทยเป็นประการสำคัญ<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> วิทยุ สาคร, การบริหารการศึกษา, (กรุงเทพมหานคร:

สำหรับการศึกษาในระดับพื้นฐาน รัฐได้ให้ความสำคัญเป็นพิเศษโดยพยายามจัดให้แพร่หลายและให้มีประสิทธิภาพเพื่อผู้เรียนจะได้ความรู้ที่ได้ไป ไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาในระดับสูงขึ้นไป หรือนำไปใช้ในวิถีชีวิตประจำวันสำหรับผู้ที่ไม่ได้ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป การศึกษาในระดับพื้นฐานนี้คือ การศึกษาในระดับประถมศึกษา

การศึกษาในระดับประถมศึกษา หรือสมัยหนึ่งเรียกว่าการศึกษาประถมศึกษา เป็นการศึกษาระดับบังคับ รัฐมีหน้าที่จัดการศึกษาระดับบังคับนี้ให้กับประชาชนทุกคนที่มีอายุครบเกณฑ์บังคับให้เข้าเรียนในสถานศึกษาที่รัฐจัดให้โดยไม่เก็บค่าเล่าเรียน และมีจุดมุ่งหมายดังนี้

การศึกษาในระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถขั้นพื้นฐานให้คงสภาพอ่านออกเขียนได้ และคิดคำนวณได้เพื่อจะได้ประกอบอาชีพตามควรแก่วัยและความสามารถ และดำรงตนเป็นพลเมืองดีในระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข <sup>2</sup>

และในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ได้กำหนดหลักการสำคัญในการให้การศึกษาแก่ประชาชนในวัยเรียนไว้ 3 ประการด้วยกันคือ

1. เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน
2. เป็นการศึกษาที่มุ่งสร้างใหญ่เรียมนำประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต

---

<sup>2</sup>กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521. พิมพ์ครั้งที่ 2. (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2525) น. (ท)

3. เป็นการศึกษาที่มุ่งสร้างเอกภาพของชาติ โดยมีเป้าหมายหลักร่วมกัน แต่ให้ท้องถิ่นมีโอกาสที่จะจัดหลักสูตรบางส่วนให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการได้<sup>3</sup>

จากข้อความข้างต้นชี้ให้เห็นว่า รัฐมุ่งสร้างพลเมืองของประเทศให้มีประสิทธิภาพ โดยนำเอาการศึกษามาเป็นเครื่องมือในการพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งให้นำเอาการศึกษาในระดับประถมศึกษามาใช้วางรากฐานชีวิตให้กับประชาชน

การให้การศึกษาแก่ประชาชน รัฐได้จัดการศึกษาไว้อย่างเป็นระบบ โดยการจัดตั้งโรงเรียนขึ้นอย่างกว้างขวาง เพื่อให้เป็นสถานที่ให้การศึกษา และได้จัดสถานศึกษาให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีและเหมาะสมที่จะเตรียมประสบการณ์ให้กับผู้เรียน รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการบริการการศึกษาแก่ประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้

ในการพัฒนาโรงเรียนให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีและเหมาะสมนั้น รัฐได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานขึ้น เรียกว่า เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งมีขึ้นตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2510 และได้เปลี่ยนแปลงเรื่อยมาเพื่อความเหมาะสม ในปัจจุบันใช้เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษานับที่ 3 ซึ่งเป็นฉบับที่ยังคงใช้อยู่ในปัจจุบัน มีใจความว่า "เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษานับที่ 3 ได้จัดไว้เป็น 4 หมวดใหญ่ ๆ ดังเดิมคือ หมวดอาคารสถานที่และอุปกรณ์ หมวดการบริหารโรงเรียน หมวดการเรียนการสอน และหมวดความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน"<sup>4</sup>

<sup>3</sup>กระทรวงศึกษาธิการ, หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521, พิมพ์ครั้งที่ 2, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2525) น. (ท)

<sup>4</sup>กระทรวงศึกษาธิการ, เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2522, (ธนบุรี: โรงพิมพ์สามเจริญพานิช, 2522) น. (ช)

แต่ละหมวดมีใจความสำคัญพอสรุปได้ดังนี้

หมวดที่ 1 อาคารสถานที่และอุปกรณ์

- 1.1 ที่ตั้งและบริเวณโรงเรียน
- 1.2 อาคารเรียนและอาคารประกอบ
- 1.3 ห้องเรียนและห้องพิเศษ
- 1.4 อุปกรณ์

หมวดที่ 2 การบริหารโรงเรียน

- 2.1 การบริหารทั่วไป
- 2.2 การบริหารบุคคล
- 2.3 การบริหารกิจการนักเรียน
- 2.4 การบริหารอาคารสถานที่
- 2.5 การบริหารงานธุรการ การเงิน และพัสดุ
- 2.6 การบริการ

หมวดที่ 3 การเรียนการสอน

- 3.1 เวลาเรียน
- 3.2 สื่อการเรียน
- 3.3 การเรียนการสอนทั่วไป
- 3.4 การเรียนการสอนกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้
- 3.5 การเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
- 3.6 การเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย
- 3.7 การเรียนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ
- 3.8 การประเมินผลการเรียน
- 3.9 การช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนช้าและส่งเสริมนักเรียนที่เรียนดี

หมวดที่ 4 ความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน

การพัฒนาโรงเรียนประถมศึกษาเพื่อให้บรรลุตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ต้องอาศัยกำลังคน กำลังทรัพย์ และการจัดการที่ดีจึงจะประสบผลสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การบริหารงาน เพราะเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้การพัฒนาต่าง ๆ เป็นไปด้วยดีและสำเร็จลงได้อย่างไคผล

การบริหารงานในโรงเรียนระดับประถมศึกษาแตกต่างจากการบริหารงานการศึกษาในระดับอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะ การศึกษาในระดับประถมศึกษาเป็นการศึกษาภาคบังคับ ประชาชนทุกคนต้องมาใช้บริการ ยกเว้นบุคคลที่ได้รับการยกเว้นหรือผ่อนผันตามกฎหมาย

ประชาชนส่วนมากเมื่อเรียนจบชั้นประถมศึกษาออกไป จะนำความรู้ที่ได้มาไปประกอบอาชีพเป็นส่วนใหญ่ เปรียบเทียบอย่างเห็นได้ชัดจากรายงานการศึกษา (ภาคสถิติ) และรายงานครูของสำนักงานสถิติแห่งชาติ คือ ในปี พ.ศ. 2522 มีนักเรียนเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1807,376 คน<sup>5</sup> และในปี พ.ศ. 2523 เข้าเรียนชั้น ม.1 เพียง 2384,222 คน<sup>6</sup> เห็นได้ว่ามีประชากรเพียงร้อยละ 47.59 ที่ศึกษาต่อหลังจากเรียนจบจากระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับไปแล้ว

<sup>5</sup>รายงานการศึกษา (ภาคสถิติ) และรายงานครู พ.ศ. 2522 น. 13

<sup>6</sup>รายงานการศึกษา (ภาคสถิติ) และรายงานครู พ.ศ. 2523 น. 9

ดังนั้น ในการบริหารการศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจึงได้เปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้วย โดยเข้ามาในรูปของกรรมการศึกษา กรรมการศึกษาไม่ใช่ผู้บริหารการศึกษาโดยตรง แต่เป็นผู้ช่วยเหลือผู้บริหารการศึกษาในสถานศึกษาให้จัดการศึกษาได้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในชุมชน นอกจากนั้นกรรมการศึกษามีหน้าที่ให้การสนับสนุนในการพัฒนาโรงเรียนทุกด้าน โดยยึดถือเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษาเป็นสำคัญ

การบริหารการศึกษาระดับประถมศึกษาในปัจจุบันนี้ มีพระราชบัญญัติคณะกรรมการประถมศึกษา พ.ศ. 2523 กำหนดให้บริหารในรูปคณะกรรมการทุกระดับตั้งแต่ระดับชาติจนถึงกลุ่มโรงเรียน แต่การบริหารงานในรูปคณะกรรมการมีขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2478

การบริหารงานในรูปคณะกรรมการมีทั้งผลดีและผลเสีย เพราะเป็นการบริหารงานที่ต้องมีผู้เข้าร่วมงานหลายคน ซึ่งแต่ละคนมีความแตกต่างกันทางด้านความคิดเห็นและความต้องการในเรื่องผลประโยชน์ที่จะได้รับ

การพัฒนาโรงเรียนประถมศึกษาโดยคณะกรรมการก็เช่นกันคือ มีสภาพการทำงานที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรภายในโรงเรียน และบุคลากรภายนอกโรงเรียน ทั้งสองฝ่ายจะพัฒนาโรงเรียนให้เจริญก้าวหน้าอยู่ในระดับมาตรฐานได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารโรงเรียนสามารถประสานแนวความคิดและความต้องการของบุคคลทั้งสองฝ่ายให้อยู่ในแนวเดียวกัน มีเป้าหมายในการดำเนินงานตรงกัน

ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในการบริหารงานบุคคลเป็นอย่างดี เพื่อวิเคราะห์หาแนวความคิดและความต้องการของแต่ละฝ่ายได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ฝ่ายที่เป็นบุคลากรภายนอกโรงเรียน ซึ่งได้แก่ กรรมการศึกษาและประชาชนเพื่อนำมาปรับให้เข้ากับความต้องการของทางโรงเรียน เพราะกรรมการศึกษาและประชาชนไม่ใช่ผู้อยู่ใต้งบประมาณและไม่ได้รับสิ่งตอบแทนในการเข้ามาร่วมพัฒนาโรงเรียน และถ้าผู้บริหารโรงเรียนไม่ให้ความสนใจบุคลากรเหล่านี้ ก็เป็นเรื่องน่าเสียดายที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากบุคลากรเหล่านี้

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโรงเรียนประถมศึกษาโดยมีกรรมการศึกษาเข้ามาร่วมนั้น เกรียง เอี่ยมสกุล ให้ความเห็นว่า โรงเรียนไม่ได้รับประโยชน์จากกรรมการศึกษาเท่าที่ควร เพราะกรรมการศึกษาเองมีโอกาสน้อยมากในการเข้าร่วมจัดการศึกษากับผู้บริหารโรงเรียน

กรรมการศึกษาซึ่งแต่งตั้งขึ้นโดยกฎหมายนี้มักจะมีการประชุมกันหรือทำงานกันเฉพาะในระยะแรก ๆ เท่านั้น ไม่มีการปฏิบัติงานให้เป็นประโยชน์แก่การดำเนินการศึกษาอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเสียดาย การที่เป็นเช่นนี้ เป็นเพราะทางการเลือกบุคคลโดยคำนึงถึงความเด่นของบุคคลในสังคมเป็นสำคัญ ไม่ได้พิจารณาในเรื่องความเสียสละ ความสนใจ และเวลาของบุคคลว่าจะช่วยได้จริงจิงเพียงใดหรือไม่ <sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> เกรียง เอี่ยมสกุล, โรงเรียนประถมศึกษาภาคปฏิบัติ, พิมพ์ครั้งที่ 2 (ธนบุรี: โรงพิมพ์โรงเรียนการช่างวุฒศึกษา, 2511) น. 38

จากข้อมูลข้างต้น จึงเป็นสาเหตุประการหนึ่งที่ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาถึงบทบาทของกรรมการศึกษาในการพัฒนาโรงเรียนวามุคคดกกล่าวได้มีบทบาทในการพัฒนาโรงเรียนมากน้อยเพียงไร และมีปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานตามบทบาทนั้นในลักษณะใด หน้าที่ของกรรมการศึกษาในพระราชบัญญัติประถมศึกษา พุทธศักราช 2478 และ ระเบียบว่าด้วยการแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาประจำโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2525 มีความคล้ายคลึงกันอยู่มากในหลักการ ต่างกันแต่ในรายละเอียด ประกอบกับคณะกรรมการศึกษาตามระเบียบใหม่นั้นเพิ่งได้รับการแต่งตั้งและดำเนินงานไปเป็นระยะเวลาไม่นานนัก ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาบทบาทของกรรมการศึกษาตามพระราชบัญญัติประถมศึกษา พุทธศักราช 2473 ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลประกอบการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานของกรรมการศึกษาต่อไป

เหตุผลอีกประการหนึ่งคือ เรื่องบทบาทของกรรมการศึกษาต่อการพัฒนาโรงเรียนประชาบาล เขตจังหวัดสกลนครยังไม่มีใครศึกษามาก่อน ดังนั้นจึงคิดว่าจะ เป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจในเรื่องนี้ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงของผู้วิจัยเอง เพราะผู้วิจัยปฏิบัติราชการในโรงเรียนประชาบาล เขตจังหวัดสกลนคร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของกรรมการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของกรรมการศึกษาในการพัฒนาโรงเรียนประชาบาล ในด้านการศึกษา เศรษฐกิจและสังคม
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของกรรมการศึกษาในโรงเรียนขนาด เล็ก กลาง และใหญ่ เกี่ยวกับบทบาทของกรรมการศึกษาในการพัฒนาโรงเรียนประชาบาลในด้านการศึกษา เศรษฐกิจและสังคม



3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของกรรมการศึกษาที่มีระดับการศึกษาต่างกันเกี่ยวกับบทบาทของกรรมการศึกษาในการพัฒนาโรงเรียนด้านการศึกษาศูนย์กิจและสังคม

4. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานของกรรมการศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนขนาด เล็ก กลาง และใหญ่

5. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของกรรมการศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนขนาด เล็ก กลาง และใหญ่

#### สมมุติฐานของการวิจัย

1. ความคิดเห็นของกรรมการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของกรรมการศึกษาในโรงเรียนขนาด เล็ก กลาง และใหญ่ ในการพัฒนาโรงเรียนแตกต่างกัน

2. กรรมการศึกษาที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของกรรมการศึกษาแตกต่างกัน

3. ความคิดเห็นของกรรมการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานของกรรมการศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนขนาด เล็ก กลาง และใหญ่แตกต่างกัน

#### คำจำกัดความ

บทบาท หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกมาให้เห็นได้ตามที่พระราชบัญญัติประถมศึกษา พุทธศักราช 2478 ได้กำหนดไว้

กรรมการศึกษา หมายถึง บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ว่าราชการจังหวัด สกลนคร ให้ดำรงตำแหน่งกรรมการศึกษาตามพระราชบัญญัติประถมศึกษา พุทธศักราช 2478 ในแต่ละโรงเรียน ในเขตจังหวัดสกลนคร

โรงเรียนสาขา หมายถึง โรงเรียนที่เป็นโรงเรียนสาขาของโรงเรียน  
 ประชาบาล เป็นโรงเรียนที่สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสกลนครไม่ได้แต่งตั้ง  
 ขึ้นเป็นโรงเรียนอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

การพัฒนา หมายถึง การกระทำกิจกรรมใด ๆ ก็ตามที่มีผลให้เกิดการ  
 เจริญก้าวหน้า โดยสังเกตเห็นได้หรือวัดหรือประเมินได้

"โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 1-300 คน <sup>8</sup>

โรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 301-400 คน <sup>9</sup>

โรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ 401 คนขึ้นไป" <sup>10</sup>

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบความคิดเห็นของกรรมการศึกษาที่มีระดับการศึกษาต่างกัน  
 และอยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันเกี่ยวกับบทบาทของกรรมการศึกษาในการพัฒนา  
 โรงเรียน

2. ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานของ  
 กรรมการศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน

3. เป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานของกรรมการศึกษา  
 ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการพัฒนาโรงเรียนยิ่งขึ้น

4. เป็นข้อมูลให้นักสังคมสงเคราะห์ในโรงเรียนวางแผนการพัฒนา  
 โรงเรียน และแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

---

<sup>8</sup> การแบ่งขนาดของโรงเรียน แบ่งตามเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณเพื่อ  
 จัดซื้อวัสดุโรงเรียน ปีงบประมาณ 2525 ของสำนักงานคณะกรรมการ  
 การประถมศึกษาแห่งชาติ

<sup>9</sup> เรื่องเดียวกัน

<sup>10</sup> เรื่องเดียวกัน

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ กรรมการศึกษาในโรงเรียน  
ประชาบาล ในเขตจังหวัดสกลนคร จำนวน 591 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Cluster sampling  
ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 540 คน

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด มี 3  
ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของกรรมการศึกษาในการพัฒนาโรงเรียน  
ทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจและสังคม

ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานของกรรมการศึกษา

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาได้ส่งและเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยขอ  
ความร่วมมือจากหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอที่มีโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างตั้งอยู่

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทางสถิติ ซึ่งได้แก่

1. การร้อยละ

2. ค่าความสำคัญตามสูตรของ จอห์น คัมบลิว เบสต์ (John W. Best)

3. F - test

4. T - test

5. Duncan's New Multiple Range test

6. ความถี่