

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กฤตวรรณ โอบนพันธ์. การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณลักษณะของนิสิตใหม่ระดับปริญญาตรี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- กุลธิดา คำบันศักดิ์. การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนในระดับหมู่บ้าน.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษาออกโรงเรียน จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2535.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน.เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำคุณภาพนักเรียน
โรงเรียนประถมศึกษา(ฉบับทดลอง).กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
2533.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา
ระดับก่อนประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์คุรุ
สภา,2537.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. คู่มือการดำเนินงานสำหรับโรงเรียนใน
โครงการขยายโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2538.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. คู่มือการดำเนินงานสำหรับโรงเรียนใน
โครงการขยายโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2539.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. ระบบสารสนเทศแนวปฏิบัติในการ
จัดระบบสารสนเทศระดับโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2537.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน.รายงานประจำปี 2539. มพท., 2539.
- เจื้อจันท์ จงสถิตอยู่ และ แสงว ปิ่นมณี. ดัชนีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2529.
- ชลันดา อินทร์เจริญ. การศึกษาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธ
ศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา
บริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- ลัดดา ด้านวิริยะกุล. การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของประสิทธิภาพการมัธยมศึกษาตอนต้น.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2536 .

- วิไลวรรณ เหมือนชาติ. การพัฒนาตัวบ่งชี้สภาพความสำเร็จของการนิเทศภายในโรงเรียน
ประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
ศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2537.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และกรรณิการ์ สุขเกษม. เทคนิคทางสถิติขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์
ข้อมูล“การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จัดกลุ่ม” สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์, 2533.
- สุนน อมรวิวัฒน์. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วย
ที่ 1. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2526.
- อมรรัตน์ ลาคำเสน. การพัฒนาดัชนีรวมเพื่อบ่งชี้สภาพทางการประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- อำรุง จันทวานิช และคณะ. รายงานผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่องการพัฒนาการจัด
เก็บระบบข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:
ที พี พรินท์ จำกัด, (ม.ป.ป.)
- อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. วิธวิเคราะห์ตัวประกอบ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลง
กรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

ภาษาอังกฤษ

- Davies,P. The American Heritage Dictionary of the English Language. New York:
American Heritag Publishing Co., 1972.
- Johnstone J.N. Indicators of Education Systems. London: Ancher Press, 1981.
- Willms,J.D.,and others.The Challenge of Developing New Education Indicators.
Educational Evaluation and Policy Analysis 17 (1995): 113-131.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 หมวด ดังนี้
 - หมวดที่ 1 ประกอบด้วยข้อมูล
 - ห้องเรียน
 - นักเรียน
 - บุคลากรของโรงเรียน
 - หมวดที่ 2 ประกอบด้วยข้อมูล
 - การจัดการเรียนการสอน
 - การจัดแผนการเรียน
 - หมวดที่ 3 ประกอบด้วยข้อมูล
 - ความพึงพอใจในการจัดการศึกษา
 - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียน
 - การสำเร็จการศึกษา
2. ในการตอบแบบสอบถาม โปรดเติมข้อมูล โรงเรียนของท่าน ในปีการศึกษา 2539 ลงในช่องว่างที่กำหนด
3. เมื่อท่านตอบแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอความกรุณาส่งแบบสอบถามกลับคืนไปยังผู้วิจัย ทางบริการไปรษณีย์ตามที่อยู่ที่ให้ไว้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความกรุณาตอบแบบสอบถามฉบับนี้

หมวดที่ 1(ข้อมูลปีการศึกษา 2539)

- 1.จำนวนห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี..... ห้อง จำนวน.... คน
2. จำนวนห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มี..... ห้อง จำนวน.... คน
3. จำนวนห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี..... ห้อง จำนวน.... คน
- 4.จำนวนห้องเรียนทั้งหมดของโรงเรียน มีห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมดมี.....คน
5. ความไม่ขาดแคลนห้องสมุดของโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ.....
6. ความไม่ขาดแคลนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ.....
7. ความไม่ขาดแคลนห้องฝึกงานอาชีพของโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ.....
8. ความไม่ขาดแคลนห้องโสตทัศนอุปกรณ์ของโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ.....
- 9.จำนวนนักเรียนที่จบชั้น ป.6 ในปีการศึกษา 2538 มี.....คน
- 10.จำนวนนักเรียนที่จบชั้น ป.6 ในปีการศึกษา 2538ในโรงเรียนของท่านแล้วศึกษาต่อชั้น ม.1 ในโรงเรียนของท่านมีคน
11. จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ขาดแคลนเครื่องแบบนักเรียน มี.....คน
12. จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ขาดแคลนเครื่องเขียน มี.....คน
13. จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ขาดแคลนแบบเรียน มี.....คน
14. จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ขาดแคลนอาหารกลางวัน มี.....คน
15. จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่ขาดแคลนค่าพาหนะเดินทางไปโรงเรียนมี.....คน
16. จำนวนครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา มี.....คน
17. จำนวนครูที่สอนระดับมัธยมศึกษาที่มีวุฒิต่ำกว่าอนุปริญญา มี.....คน
18. จำนวนครูที่สอนระดับมัธยมศึกษาที่มีวุฒินุปริญญา มีคน
19. จำนวนครูที่สอนระดับมัธยมศึกษาที่มีวุฒิปริญญาตรี มี.....คน
20. จำนวนครูที่สอนระดับมัธยมศึกษาที่มีวุฒิสูงกว่าปริญญาตรี มี.....คน
- 21.ความไม่ขาดแคลนครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ.....
22. ความไม่ขาดแคลนครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาวิชาภาษาอังกฤษ คิดเป็นร้อยละ.....
23. ความไม่ขาดแคลนครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ.....
24. ความไม่ขาดแคลนครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาวิชาภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ.....
25. ความไม่ขาดแคลนครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาวิชาการงานและอาชีพ คิดเป็นร้อยละ.....

หมวดที่ 2 (ข้อมูลปีการศึกษา 2539)

1. การเพิ่มเติมรายละเอียดเนื้อหาในรายวิชาที่มีอยู่แล้วของโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ.....
2. การกำหนดกิจกรรมเสริมของโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ.....
3. การทำสื่อเสริมของโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ.....
4. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ.....
5. การจัดทำรายวิชาเพิ่มเติมของโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ.....
6. การเปิดสอนวิชาที่กลุ่มงานผลิตของโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ.....
7. การเปิดสอนวิชาที่กลุ่มงานบริการของโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ.....
8. การเปิดสอนวิชาที่กลุ่มงานเสริมงานผลิตและงานบริการของโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ.....

หมวดที่ 3 (ข้อมูลปีการศึกษา 2539)

1. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิชาที่เรียน คิดเป็นร้อยละ.....
2. ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนในด้านความคุ้นเคยและเป็นกันเองระหว่าง
คณะครูกับผู้ปกครอง คิดเป็นร้อยละ.....
3. ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนในด้านการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน คิดเป็น
ร้อยละ.....
4. ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนในด้านผลการดำเนินการของโรงเรียน
คิดเป็นร้อยละ.....
5. ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนในด้านการเปิดขยายชั้นมัธยมศึกษาใน
โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ.....
6. ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
คิดเป็นร้อยละ.....
7. คะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ.....
8. คะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ.....
9. คะแนนเฉลี่ยวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ.....
10. คะแนนเฉลี่ยด้านการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ.....
11. คะแนนเฉลี่ยด้านการพัฒนาอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ.....

12. คะแนนเฉลี่ยด้านการพัฒนาสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ.....
13. คะแนนเฉลี่ยด้านการพัฒนาสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ.....
14. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญและทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการต่างๆ คิดเป็นร้อยละ.....
15. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่สามารถปฏิบัติงานในการรักษาและเสริมสร้างสุขอนามัยของตนเองและชุมชน คิดเป็นร้อยละ.....
16. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่สามารถวิเคราะห์ปัญหาของชุมชนและเลือกแนวทางแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับข้อจำกัดต่างๆ คิดเป็นร้อยละ.....
17. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่มีความภูมิใจในความเป็นไทย สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข คิดเป็นร้อยละ.....
18. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถสร้างและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติที่จะทำให้เกิดความเจริญแก่ตนเองและชุมชน คิดเป็นร้อยละ.....
19. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่มีทัศนคติที่ดีต่อสัมมาชีพทุกชนิดมีนิสัยรักการทำงานมีความสามารถในการเลือกอาชีพที่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ.....
20. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่มีทักษะพื้นฐานในการประกอบสัมมาชีพ มีความสามารถในการจัดการและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ คิดเป็นร้อยละ.....
21. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในชุมชนสามารถเสนอแนวทางพัฒนาชุมชน ภูมิใจในการปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชนตลอดจนอนุรักษ์และเสริมสร้างสิ่งแวดล้อม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนของตน คิดเป็นร้อยละ.....
22. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ.....
23. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นในสายสามัญ คิดเป็นร้อยละ.....
24. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นในสายอาชีพ คิดเป็นร้อยละ.....
25. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นในด้านอื่นๆ ที่นอกเหนือจากสายสามัญและสายอาชีพ คิดเป็นร้อยละ.....
26. จำนวนนักเรียนชั้น ม. 3 ที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ.....

รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจาก จำนวนโรงเรียนที่เป็นประชากรในแต่ละอำเภอของแต่ละจังหวัด มีจำนวนไม่เท่ากัน มากบ้าง น้อยบ้าง หรือบางอำเภอแทบไม่มีประชากร การสุ่มตัวอย่างจึงไม่สามารถกระจายไปทุกอำเภออย่างเท่าเทียมกันได้ การสุ่มตัวอย่างครั้งนี้ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย ดังนี้

- 1 เขตการศึกษาที่ 1 จังหวัดนครปฐม มีจำนวนประชากร 33 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายมา 30 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1	โรงเรียนวัดบางพระ	อำเภอนครชัยศรี
2	โรงเรียนวัดโคกพระเจดีย์	อำเภอนครชัยศรี
3	โรงเรียนศิระชะทอง	อำเภอนครชัยศรี
4	โรงเรียนบ้านกระทุ่มล้ม	อำเภอสสามพราน
5	โรงเรียนวัดดอนหวาย	อำเภอสสามพราน
6	โรงเรียนวัดจินดาราม	อำเภอสสามพราน
7	โรงเรียนวัดเทียนดัด	อำเภอสสามพราน
8	โรงเรียนวัดหอมเกร็ด	อำเภอสสามพราน
9	โรงเรียนวัดตะโกสูง	อำเภอดอนตูม
10	โรงเรียนวัดกงลาด	อำเภอดอนตูม
11	โรงเรียนลำเหย	อำเภอดอนตูม
12	โรงเรียนวัดมะเกลือ	อำเภอพุทธมณฑล
13	โรงเรียนบ้านคลองสว่างอารมณ์	อำเภอพุทธมณฑล
14	โรงเรียนวัดเกาะวังไทร	อำเภอเมือง
15	โรงเรียนวัดหนองกระโดน	อำเภอเมือง
16	โรงเรียนวัดตาก้อง	อำเภอเมือง
17	โรงเรียนวัดทัพหลวง	อำเภอเมือง
18	โรงเรียนบ้านหนองงูเห่าล้อม	อำเภอเมือง
19	โรงเรียนวัดธรรมศาลา	อำเภอเมือง
20	โรงเรียนวัดไผ่หูช้าง	อำเภอบางเลน
21	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 4	อำเภอบางเลน
22	โรงเรียนวัดโพธิ์	อำเภอบางเลน
23	โรงเรียนวัดลานคา	อำเภอบางเลน
24	โรงเรียนวัดบึงลาดสวาย	อำเภอบางเลน

25 โรงเรียนวัดบ่อน้ำจืด	อำเภอกำแพงแสน
26 โรงเรียนวัดหนองศาลา	อำเภอกำแพงแสน
27 โรงเรียนวัดทะเลบก	อำเภอกำแพงแสน
28 โรงเรียนวัดวังน้ำเขียว	อำเภอกำแพงแสน
29 โรงเรียนวัดสระสี่มุม	อำเภอกำแพงแสน
30 โรงเรียนวัดหนองโพธิ์	อำเภอกำแพงแสน

เขตการศึกษาที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนประชากร 41 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายมา 30 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1 โรงเรียนราชพัฒนา	อำเภอระแงะ
2 โรงเรียนรักไทย	อำเภอสู้คริน
3 โรงเรียนพนาทักษิณ	อำเภอศรีเสา
4 โรงเรียนบ้านตาบา	อำเภอตากใบ
5 โรงเรียนบ้านศาลาใหม่	อำเภอตากใบ
6 โรงเรียนบ้านเกาะสะท้อน	อำเภอตากใบ
7 โรงเรียนบ้านยี่งอ	อำเภอยี่งอ
8 โรงเรียนบ้านหมูโน๊ะ	อำเภอสู่โขงโก-ลก
9 โรงเรียนบ้านกาหน้ะ	อำเภอระแงะ
10 โรงเรียนบ้านเจาะไอร้อง	อำเภอระแงะ
11 โรงเรียนบ้านชากอ	อำเภอศรีสาคร
12 โรงเรียนบ้านสากอ	อำเภอสู่โขงบาตี
13 โรงเรียนบ้านมะนังกาหยี	อำเภอเมือง
14 โรงเรียนบ้านบาตู	อำเภอบาเจาะ
15 โรงเรียนบ้านบูกะตา	อำเภอแว้ง
16 โรงเรียนบ้านโคกโก	อำเภอเมือง
17 โรงเรียนบ้านตันหยง	อำเภอบาเจาะ
18 โรงเรียนบ้านปริจ๊ะ	อำเภอศรีเสา
19 โรงเรียนบ้านคอลอกาเว	อำเภอศรีสาคร
20 โรงเรียนบ้านลูโป๊ะกาเยาะ	อำเภอระแงะ

21 โรงเรียนบ้านจะแนะ	อำเภอจะแนะ
22 โรงเรียนบ้านลาแล	อำเภอสู่ไหงโก-ลก
23 โรงเรียนบ้านเขาตันหยง มิตรภาพที่153	อำเภอเมือง
24 โรงเรียนบ้านตะเหลียง	อำเภอดากใบ
25 โรงเรียนวัดโคกมะม่วง	อำเภอดากใบ
26 โรงเรียนบ้านนูกะบาง	อำเภอยิงอ
27 โรงเรียนบ้านยานิง	อำเภอระแงะ
28 โรงเรียนบ้านบางโงระนะ	อำเภอระแงะ
29 โรงเรียนบ้านไม้ฝาด	อำเภอแว้ง
30 โรงเรียนนิคมสร้างตนเองแว้ง	อำเภอแว้ง

เขตการศึกษาที่3 จังหวัดนครศรีธรรมราช มีจำนวนประชากร 126 โรงเรียน สุ่มอย่างง่าย มา 31 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1 โรงเรียนวัดควนชะลิก	อำเภอหัวไทร
2 โรงเรียนบ้านบางช้าง	อำเภอสิชล
3 โรงเรียนบ้านเกาะขวัญ	อำเภอท่าพรวนรา
4 โรงเรียนชุมชนบ้านลิแยก	อำเภอนาบอน
5 โรงเรียนวัดท้าวช่วย	อำเภอสิชล
6 โรงเรียนบ้านวังลุง	อำเภอพรหมคีรี
7 โรงเรียนวัดแดง	อำเภอเชียรใหญ่
8 โรงเรียนบ้านโรงเหล็ก	อำเภอท่าศาลา
9 โรงเรียนวัดดอนไคร	อำเภอท่าศาลา
10 โรงเรียนบ้านนิคมวังหิน	อำเภอบางขัน
11 โรงเรียนบ้านทุ่งกรวด	อำเภอทุ่งใหญ่
12 โรงเรียนชุมชนวัดบางคู	อำเภอขนอม
13 โรงเรียนทัศนาวลัย	อำเภอร่อนพิบูลย์
14 โรงเรียนวัดยางค้อม	อำเภอพิปูน
15 โรงเรียนบ้านกุ่มแป	อำเภอชะอวด
16 โรงเรียนวัดท้ายสำเภา	อำเภอเมือง

17	โรงเรียนวัดทองวังปราง	อำเภอฉวาง
18	โรงเรียนชุมชนวัดสุวรรณาราม	อำเภอฉวาง
19	โรงเรียนราษฎร์บำรุง	อำเภอลานสกา
20	โรงเรียนสมสรร	อำเภอบางขัน
21	โรงเรียนบ้านคลองแคว	อำเภอพรหมคีรี
22	โรงเรียนวัดสระ	อำเภอปากพนัง
23	โรงเรียนวัดป่าระกำ	อำเภอปากพนัง
24	โรงเรียนวัดวังหีบ	อำเภอทุ่งสง
25	โรงเรียนบ้านสามัคคีธรรม	อำเภอทุ่งสง
26	โรงเรียนวัดสระใคร	อำเภอเชียรใหญ่
27	โรงเรียนศิริกันทร	อำเภอลานสกา
28	โรงเรียนบ้านบางกระบือ	อำเภอเมือง
29	โรงเรียนบ้านนาหลง	อำเภอชะอวด
30	โรงเรียนวัดสามัคยาราม	อำเภอร่อนพิบูลย์
31	โรงเรียนบ้านไสใหญ่	อำเภอทุ่งสง

เขตการศึกษาที่ 4 จังหวัดตรัง มีจำนวนประชากร 45 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายมา 30 โรงเรียน
ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1	โรงเรียนบ้านหนองบัว	อำเภอห้วยยอด
2	โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 39	อำเภอเมือง
3	โรงเรียนบ้านโคกยาง	อำเภอกันตัง
4	โรงเรียนบ้านนาทะเล	อำเภอปะเหลียน
5	โรงเรียนบ้านลิพัง	อำเภอปะเหลียน
6	โรงเรียนบ้านนาเกลือ	อำเภอกันตัง
7	โรงเรียนบาตูปูเต๊ะ	อำเภอกันตัง
8	โรงเรียนบ้านบางพระ	อำเภอวังวิเศษ
9	โรงเรียนวัดควนสืนวล	อำเภอนาโยง
10	โรงเรียนหาดปากเมง	อำเภอสิเกา
11	โรงเรียนบ้านควนปริง	อำเภอเมือง

12	โรงเรียนวัดนานอน	อำเภอเมือง
13	โรงเรียนบ้านทุ่งศาลา	อำเภอห้วยยอด
14	โรงเรียนบ้านคีรีวิหาร	อำเภอห้วยยอด
15	โรงเรียนบ้านหนองสองพี่น้อง	อำเภอห้วยยอด
16	โรงเรียนบ้านเขาไม้แก้ว	อำเภอย่านตาขาว
17	โรงเรียนวัดควนเมา	อำเภอรัษฎา
18	โรงเรียนบ้านคลองเต็ง	อำเภอเมือง
19	โรงเรียนบ้านบางหมาก	อำเภอกันตัง
20	โรงเรียนวัดควนไทร	อำเภอห้วยยอด
21	โรงเรียนบ้านปะเหลียน	อำเภอปะเหลียน
22	โรงเรียนบ้านนาเมืองเพชร	อำเภอสิเกา
23	โรงเรียนบ้านทุ่งเกาะญวน	อำเภอย่านตาขาว
24	โรงเรียนวัดธรรมาราม	อำเภอนาโยง
25	โรงเรียนบ้านคลองมวน	อำเภอรัษฎา
26	โรงเรียนบ้านเกาะเคี่ยม	อำเภอกันตัง
27	โรงเรียนบ้านบางเป้า	อำเภอกันตัง
28	โรงเรียนบ้านหนองหมอด	อำเภอห้วยยอด
29	โรงเรียนบ้านหินคอกควาย	อำเภอปะเหลียน
30	โรงเรียนบ้านไทรงาม	อำเภอย่านตาขาว

เขตการศึกษาที่ 5 จังหวัดสุพรรณบุรี มีจำนวนประชากร 52 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายมา 30 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1	โรงเรียนวัดท่าไชย	อำเภอสองพี่น้อง
2	โรงเรียนบ้านพุน้ำร้อน	อำเภอด่านช้าง
3	โรงเรียนวัดจรเข้ใหญ่	อำเภอบางปลาม้า
4	โรงเรียนวัดสระประทุม	อำเภอเมือง
5	โรงเรียนวัดทองประดิษฐ์	อำเภอสองพี่น้อง
6	โรงเรียนวัดทับกระดาน	อำเภอสองพี่น้อง
7	โรงเรียนวัดป่าพฤกษ์	อำเภอบางปลาม้า

8 โรงเรียนวัดกลางบ้านดอน	อำเภออุ้มทอง
9 โรงเรียนบ้านหนองसानแตง	อำเภอดอนเจดีย์
10 โรงเรียนวัดป่าพระเจ้า	อำเภอศรีประจันต์
11 โรงเรียนวัดนางพิมพ์	อำเภอสสามชุก
12 โรงเรียนพัฒนาปากน้ำ	อำเภอเดิมบางนางบวช
13 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 20	อำเภอด่านช้าง
14 โรงเรียนบ้านสระเตย	อำเภอหนองหญ้าไซ
15 โรงเรียนวัดวังกุ่ม	อำเภอเมือง
16 โรงเรียนบ้านหนองจิก	อำเภอสองพี่น้อง
17 โรงเรียนวัดจันทราวาส	อำเภออุ้มทอง
18 โรงเรียนวัดสระพังลาน	อำเภออุ้มทอง
19 โรงเรียนวัดบ้านกล้วย	อำเภอศรีประจันต์
20 โรงเรียนบ้านหนองยาว	อำเภอด่านช้าง
21 โรงเรียนวัดสามเอก	อำเภอเดิมบางนางบวช
22 โรงเรียนวัดช่อกลม	อำเภอบางปลาม้า
23 โรงเรียนวัดหนองผักนาก	อำเภอสสามชุก
24 โรงเรียนวัดหนองสะเดา	อำเภอสสามชุก
25 โรงเรียนวัดสระด่าน	อำเภอดอนเจดีย์
26 โรงเรียนบ้านหนองกระถิน	อำเภอหนองหญ้าไซ
27 โรงเรียนบ้านสระบัวกำ	อำเภอด่านช้าง
28 โรงเรียนวัดปากน้ำ	อำเภอเดิมบางนางบวช
29 โรงเรียนวัดลาดตาล	อำเภอเมือง
30 โรงเรียนวัดพระธาตุ	อำเภอเมือง

เขตการศึกษาที่ 6 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีจำนวนประชากร 75 โรงเรียน สุ่มอย่างง่าย
มา 31 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1	โรงเรียนวัดหนองไม้ซุง	อำเภออุทัย
2	โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์	อำเภอวังน้อย
3	โรงเรียนวัดสุคนธาาราม	อำเภอบางซ้าย
4	โรงเรียนลุมพิตานุปัตมภ์	อำเภอเมือง
5	โรงเรียนหงสประสาทประสิทธิ์	อำเภอลาดบัวหลวง
6	โรงเรียนวัดดอนลาน	อำเภอผักไห่
7	โรงเรียนบ้านพลับ	อำเภอบางปะอิน
8	โรงเรียนวัดพระขาว	อำเภอบางบาล
9	โรงเรียนวัดโชดเขมาราม	อำเภอบางปะหัน
10	โรงเรียนวัดป่าคา	อำเภอบางไทร
11	โรงเรียนวัดโบสถ์อนุกุลสังฆกิจ	อำเภอมหาราช
12	โรงเรียนวัดหัวเวียง	อำเภอเสนา
13	โรงเรียนวัดจระเข้ไล่	อำเภอเสนา
14	โรงเรียนวัดพระแก้ว	อำเภอภาชี
15	โรงเรียนวัดนางคุ่ม	อำเภอท่าเรือ
16	โรงเรียนวัดราษฎร์บำเพ็ญ	อำเภอนครหลวง
17	โรงเรียนวัดธรรมจริยา	อำเภอวังน้อย
18	โรงเรียนโพธิ์ราษฎร์บำรุง	อำเภอบ้านแพรก
19	โรงเรียนวัดบ้านสร้าง	อำเภอบางปะอิน
20	โรงเรียนวัดประดู่ทรงธรรม	อำเภอพระนครศรีอยุธยา
21	โรงเรียนวัดไชยภูมิ	อำเภอเสนา
22	โรงเรียนวัดฝั่งแคด	อำเภอบางปะหัน
23	โรงเรียนวัดม่วงหวาน	อำเภอบางบาล
24	โรงเรียนวัดอินทาราม	อำเภอบางบาล
25	โรงเรียนวัดโคกทอง	อำเภอผักไห่
26	โรงเรียนวัดสะแก	อำเภออุทัย
27	โรงเรียนวัดบ้านซุง	อำเภอนครหลวง
28	โรงเรียนชุมชนวัดระโสม	อำเภอภาชี

29	โรงเรียนวัดวังแดงเหนือ	อำเภอท่าเรือ
30	โรงเรียนชุมชนวัดสุเมธ	อำเภอมหาราช
31	โรงเรียนวัดดอนพัฒนาราม	อำเภอบางซ้าย

เขตการศึกษาที่ 7 จังหวัดพิษณุโลก มีจำนวนประชากร 88 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายมา 31 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1	โรงเรียนวัดบึงพระ	อำเภอเมือง
2	โรงเรียนวัดอรัญญิก	อำเภอเมือง
3	โรงเรียนวัดแหลมโพธิ์	อำเภอเมือง
4	โรงเรียนรัฐราษฎร์สงเคราะห์	อำเภอบางระกำ
5	โรงเรียนปลักแรด	อำเภอบางระกำ
6	โรงเรียนบ้านพันเส้า	อำเภอบางระกำ
7	โรงเรียนวัดราษฎร์โมสร	อำเภอบางกระทุ่ม
8	โรงเรียนบ้านสนามคลีตะวันตก	อำเภอบางกระทุ่ม
9	โรงเรียนรัฐราษฎร์บำรุง	อำเภอบางกระทุ่ม
10	โรงเรียนบ้านเนินทอง	อำเภอชาติตระการ
11	โรงเรียนบ้านท่าสะแก	อำเภอชาติตระการ
12	โรงเรียนวัดบ่อภาค	อำเภอชาติตระการ
13	โรงเรียนบ้านแม่ระกา	อำเภอวังทอง
14	โรงเรียนบ้านเขาน้อย	อำเภอวังทอง
15	โรงเรียนวัดสุพรรณพนมทอง	อำเภอวังทอง
16	โรงเรียนบ้านน้ำริน	อำเภอวังทอง
17	โรงเรียนบ้านชำรัง	อำเภอเนินมะปราง
18	บ้านชมพู	อำเภอเนินมะปราง
19	โรงเรียนบ้านวังยาง	อำเภอเนินมะปราง
20	โรงเรียนวัดบ้านมุง	อำเภอเนินมะปราง
21	โรงเรียนวัดห้วยตั้ง	อำเภอพรหมพิราม
22	โรงเรียนวัดคลองมะเกลือ	อำเภอพรหมพิราม
23	โรงเรียนวัดหางไหล	อำเภอพรหมพิราม
24	โรงเรียนบ้านนาหนอง	อำเภอนครไทย

25	โรงเรียนบ้านพร้าว	อำเภอนครไทย
26	โรงเรียนบ้านห้วยเฮี้ย	อำเภอนครไทย
27	โรงเรียนบ้านหนองกะท้าว	อำเภอนครไทย
28	โรงเรียนบ้านน้ำโจน	อำเภอวัดโบสถ์
29	โรงเรียนวัดบ้านน้อย	อำเภอวัดโบสถ์
30	โรงเรียนวัดนาขาม	อำเภอวัดโบสถ์
31	โรงเรียนวัดเสนาสน์	อำเภอวัดโบสถ์

เขตการศึกษาที่ 8 จังหวัดลำปาง มีจำนวนประชากร 55 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายมา 30
โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1	โรงเรียนบ้านทุ่งฮั่ว	อำเภอวังเหนือ
2	โรงเรียนบ้านปางวัง	อำเภอวังเหนือ
3	โรงเรียนบ้านปางยางคก	อำเภอห้างฉัตร
4	โรงเรียนบ้านใหม่สามัคคี	อำเภอห้างฉัตร
5	โรงเรียนบ้านสบมาย	อำเภอเมือง
6	โรงเรียนบ้านทุ่งฝาง	อำเภอเมือง
7	โรงเรียนนาบ้านไร่	อำเภอเถิน
8	โรงเรียนบ้านแม่ถอด	อำเภอเถิน
9	โรงเรียนบ้านห้วยแก้ว	อำเภอเถิน
10	โรงเรียนบ้านอ้อ	อำเภอแม่ทะ
11	โรงเรียนบ้านป่าตัน	อำเภอแม่ทะ
12	โรงเรียนบ้านต๋อ	อำเภอแม่ทะ
13	โรงเรียนบ้านแม่ตีบ	อำเภองาว
14	โรงเรียนบ้านสบพลึง	อำเภองาว
15	โรงเรียนบ้านห้วยตาก	อำเภองาว
16	โรงเรียนบ้านนาแก้วประชารัฐ	อำเภอเกาะคา
17	โรงเรียนบ้านวังพร้าว	อำเภอเกาะคา
18	โรงเรียนวัดกอรวก	อำเภอแม่เมะ
19	โรงเรียนบ้านสบปาด	อำเภอแม่เมะ

20	โรงเรียนวัดทุ่งไผ่	อำเภอเสริมงาม
21	โรงเรียนชุมชนบ้านนาไผ่	อำเภอเสริมงาม
22	โรงเรียนชุมชนบ้านจัว	อำเภอสบปราบ
23	โรงเรียนบ้านนายาง	อำเภอสบปราบ
24	โรงเรียนบ้านผาบึงกลาง	อำเภอแม่พริก
25	โรงเรียนบ้านแม่เชียงรายบน	อำเภอแม่พริก
26	โรงเรียนบ้านทุ่งคา	อำเภอแจ้ห่ม
27	โรงเรียนบ้านไผ่งาม	อำเภอแจ้ห่ม
28	โรงเรียนบ้านแจ้คอน	อำเภอแจ้ห่ม
29	โรงเรียนบ้านขอ	กิ่งอำเภอเมืองปาน
30	โรงเรียนชุมชนบ้านปลายนา	กิ่งอำเภอเมืองปาน

เขตการศึกษาที่ 9 จังหวัดขอนแก่น มีจำนวนประชากร 147 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายมา

31 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1	โรงเรียนบ้านวังยาว	อำเภอชุมแพ
2	โรงเรียนบ้านภูเหล็ก	อำเภอบ้านไผ่
3	โรงเรียนบ้านศรีสุข	อำเภออุบลรัตน์
4	โรงเรียนบ้านหินลาดวังตอ	อำเภอเมือง
5	โรงเรียนบ้านดอนช้าง	อำเภอเมือง
6	โรงเรียนคุณสาต	อำเภอกระนวน
7	โรงเรียนบ้านหนองกุงใหญ่	อำเภอกระนวน
8	โรงเรียนบ้านหนองแปน	อำเภอมัญจาคีรี
9	โรงเรียนบ้านคำไช้	อำเภอมัญจาคีรี
10	โรงเรียนบ้านอ่างทอง	อำเภอมัชฌิมพูน
11	โรงเรียนบ้านโคกสำราญ	อำเภอบ้านไผ่
12	โรงเรียนบ้านท่ากระเสริม	อำเภอน้ำพอง
13	โรงเรียนบ้านกุดตุ๊กวิทยา	อำเภอภูเวียง
14	โรงเรียนบ้านกุดธาตุ	อำเภอภูเวียง
15	โรงเรียนบ้านหนองแวงยาว	อำเภอหนองสองห้อง

16	โรงเรียนบ้านโนนธาตุ	อำเภอหนองสองห้อง
17	โรงเรียนบ้านโนนทอง	อำเภอหนองเรือ
18	โรงเรียนบ้านโนนทัน	อำเภอหนองเรือ
19	โรงเรียนบ้านโจดหนองแก	อำเภอพล
20	โรงเรียนบ้านหนองแวงมน	อำเภอพล
21	โรงเรียนบ้านโสกแต่	อำเภอบ้านฝาง
22	โรงเรียนบ้านห้วยหว้า	อำเภอบ้านฝาง
23	โรงเรียนบ้านทุ่งบ่อ	อำเภอเขาสวนกวาง
24	โรงเรียนบ้านโคกสูงใหญ่	อำเภออุบลรัตน์
25	โรงเรียนก้องอุดม	อำเภอชุมแพ
26	โรงเรียนบ้านวังม่วง	อำเภอเปือยน้อย
27	โรงเรียนชุมชนบ้านดอนหัน	อำเภอแวงใหญ่
28	โรงเรียนบ้านหินเหิบ	อำเภอพระยืน
29	โรงเรียนนาฝายวิทยา	กิ่งอำเภอภูผาม่าน
30	โรงเรียนบ้านห้วยทรายทุ่งมน	อำเภอแวงน้อย
31	โรงเรียนบ้านเมืองเพี้ย	อำเภอบ้านไผ่

เขตการศึกษาที่ 10 จังหวัดมหาสารคาม มีจำนวนประชากร 75 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายมา

31 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1	โรงเรียนบ้านหนองโนรีดำ	อำเภอเมือง
2	โรงเรียนบ้านท่าตูม	อำเภอเมือง
3	โรงเรียนบ้านเขวา	อำเภอเมือง
4	โรงเรียนบ้านโนนทองโนนสะอาด	อำเภอบรบือ
5	โรงเรียนบ้านหนองคูขาด	อำเภอบรบือ
6	โรงเรียนบ้านวังปลาโต	อำเภอบรบือ
7	โรงเรียนบ้านวังโพน	อำเภอโกสุมพิสัย
8	โรงเรียนบ้านลิงใต้	อำเภอโกสุมพิสัย
9	โรงเรียนบ้านวังยาว	อำเภอโกสุมพิสัย
10	โรงเรียนบ้านกระบาก	อำเภอเชียงยืน

11	โรงเรียนบ้านหนองซอน	อำเภอเชียงยืน
12	โรงเรียนบ้านจานโนนสูง	อำเภอเชียงยืน
13	โรงเรียนบ้านนาฝาย	อำเภอนาคู
14	โรงเรียนบ้านหนองบ้าน	อำเภอนาคู
15	โรงเรียนบ้านสระแคน	อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
16	โรงเรียนบ้านเม็กดำ	อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
17	โรงเรียนบ้านโนนจาน	อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย
18	โรงเรียนบ้านโพธิ์ชัย	อำเภอวาปีปทุม
19	โรงเรียนบ้านหนองแสน	อำเภอวาปีปทุม
20	โรงเรียนบ้านตำแย	อำเภอวาปีปทุม
21	โรงเรียนบ้านโสกแดง	อำเภอแกดำ
22	โรงเรียนบ้านเหล่าจันทน์นาฏ	อำเภอแกดำ
23	โรงเรียนบ้านโนนรัง	อำเภอยางสีสุราช
24	โรงเรียนบ้านหนองบัวสันต	อำเภอยางสีสุราช
25	โรงเรียนบ้านหนองหนอง	อำเภอยางสีสุราช
26	โรงเรียนบ้านหนองอุ่ม	อำเภอกันทรวิชัย
27	โรงเรียนชุมชนบ้านลาด	อำเภอกันทรวิชัย
28	โรงเรียนบ้านมะกอก	อำเภอกันทรวิชัย
29	โรงเรียนชุมชนบ้านสำโรง	อำเภอนาเชือก
30	โรงเรียนบ้านหนองเม็ก	อำเภอนาเชือก
31	โรงเรียนบ้านหนองสระ	อำเภอนาเชือก

เขตการศึกษาที่ 11 จังหวัดชัยภูมิ มีจำนวนประชากร 93 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายมา 31

โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1	โรงเรียนบ้านชัยใหญ่	อำเภอจัตุรัส
2	โรงเรียนบ้านโนนเขือก	อำเภอจัตุรัส
3	โรงเรียนบ้านท่าโป่ง	อำเภอหนองบัวระเหว
4	โรงเรียนบ้านวังกะทะ	อำเภอหนองบัวระเหว
5	โรงเรียนบ้านลาดชุมพล	กิ่งอำเภอภักดีชุมพล
6	โรงเรียนบ้านชัยชมพู	กิ่งอำเภอภักดีชุมพล
7	โรงเรียนบ้านท่าหินโงม	อำเภอเมือง
8	โรงเรียนบ้านลาดใหญ่	อำเภอเมือง
9	โรงเรียนหัวสระวิทยา	อำเภอบำเหน็จณรงค์
10	โรงเรียนบ้านหนองแวง	อำเภอบำเหน็จณรงค์
11	โรงเรียนบ้านไร่พัฒนา	อำเภอเทพสถิต
12	โรงเรียนบ้านโป่งนกพิทยา	อำเภอเทพสถิต
13	โรงเรียนบ้านโคกกุง	อำเภอแก้งคร้อ
14	โรงเรียนบ้านโนนจั่ว	อำเภอแก้งคร้อ
15	โรงเรียนบ้านชำมูลนาค	อำเภอแก้งคร้อ
16	โรงเรียนบ้านวังม่วง	อำเภอเกษตรสมบูรณ์
17	โรงเรียนบ้านส้มกบ	อำเภอเกษตรสมบูรณ์
18	โรงเรียนบ้านธาตุ	อำเภอภูเขียว
19	โรงเรียนเนรมิตศึกษา	อำเภอภูเขียว
20	โรงเรียนห้วยนกทา	อำเภอหนองบัวแดง
21	โรงเรียนบ้านโนนสะอาด	อำเภอหนองบัวแดง
22	โรงเรียนบ้านทุ่งพระ	อำเภอคอนสาร
23	โรงเรียนบ้านดงบัง	อำเภอคอนสาร
24	โรงเรียนบ้านยางหวาย	อำเภอคอนสวรรค์
25	โรงเรียนชุมชนบ้านโลก	อำเภอคอนสวรรค์
26	โรงเรียนบ้านโดนเปลือย	อำเภอบ้านเขว้า
27	โรงเรียนบ้านหนองอ้อ	อำเภอบ้านเขว้า
28	โรงเรียนบ้านกุดहुลิ่ง	อำเภอบ้านเขว้า

29	โรงเรียนบ้านหนองคู	อำเภอบ้านแท่น
30	โรงเรียนบ้านสามสวน	อำเภอบ้านแท่น
31	โรงเรียนบ้านเต่า	อำเภอบ้านแท่น

เขตการศึกษาที่ 12 จังหวัดฉะเชิงเทรา มีจำนวนประชากร 44 โรงเรียน สุ่มอย่างง่ายมา 31 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1	โรงเรียนวัดบางวัว	อำเภอบางปะกง
2	โรงเรียนวัดสุคันธศีลาราม	อำเภอบางปะกง
3	โรงเรียนวัดท่าสะอ้าน	อำเภอบางปะกง
4	โรงเรียนวัดล่าง	อำเภอบางปะกง
5	โรงเรียนวัดสามแยก	อำเภอบางปะกง
6	โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน	อำเภอพนมสารคาม
7	โรงเรียนวัดห้วยกระสังข์	อำเภอพนมสารคาม
8	โรงเรียนวัดหนองเสือ	อำเภอพนมสารคาม
9	โรงเรียนบ้านหนองยาง	อำเภอสนามชัยเขต
10	โรงเรียนบ้านคลองอุดม	อำเภอสนามชัยเขต
11	โรงเรียนบ้านหินแร่	อำเภอสนามชัยเขต
12	โรงเรียนบ้านคลองยายสร้อย	อำเภอสนามชัยเขต
13	โรงเรียนบ้านท่ากลอย	กิ่งอำเภотаตะเกียบ
14	โรงเรียนบ้านห้วยตะปอก	กิ่งอำเภотаตะเกียบ
15	โรงเรียนวัดหนองปรือกันยาง	กิ่งอำเภотаตะเกียบ
16	โรงเรียนวัดจรเข้ไฉ่น้อย	อำเภอเมือง
17	โรงเรียนวัดไชยธารา	อำเภอเมือง
18	โรงเรียนวัดจุ๊กเหมอ	อำเภอเมือง
19	โรงเรียนวัดเที่ยงพิมลมุข	อำเภอเมือง
20	โรงเรียนวัดคลองสวน	อำเภอบ้านโพธิ์
21	โรงเรียนวัดประชาบำรุงกิจ	อำเภอบ้านโพธิ์
22	โรงเรียนเกาะแก้วเวฬุวัน	อำเภอราชสาส์น

23	โรงเรียนวัดเสม็ดเหนือ	อำเภอบางคล้า
24	โรงเรียนวัดบางกระเจ็ด	อำเภอบางคล้า
25	โรงเรียนวัดสาวชะโงก	อำเภอบางคล้า
26	โรงเรียนบ้านปลายคลอง 20	อำเภอบางน้ำเปรี้ยว
27	โรงเรียนวัดประชานำรุง	อำเภอบางน้ำเปรี้ยว
28	โรงเรียนสุเหร่าปากคลอง 20	อำเภอบางน้ำเปรี้ยว
29	โรงเรียนวัดคลอง 18	อำเภอบางน้ำเปรี้ยว
30	โรงเรียนชุมชนวัดหัวสำโรง	อำเภอแปลงยาว
31	โรงเรียนวัดโกรกแก้ววงพระจันทร์	อำเภอแปลงยาว

Variable	Mean	Std Dev	Variance	Minimum	Maximum
PA1_1	9.95	4.02	16.15	3.13	53.33
PA2_1	9.59	3.70	14.14	3.13	53.33
PA3_1	9.48	3.70	13.66	3.13	53.33
A5	72.97	5.76	33.19	50.00	95.00
A71	73.54	36.31	1318.37	60.00	758.00
A6	71.15	4.94	24.37	50.00	90.00
A7	71.66	4.04	16.36	60.00	85.00

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 15

- - Correlation Coefficients - -

	PA1_1	PA2_1	PA3_1	A5	A71	A6
PA1_1	1.0000	.6982**	.7041**	.0086	-.0787	-.2983**
PA2_1	.6982**	1.0000	.7977**	.0298	-.0808	-.2793**
PA3_1	.7041**	.7977**	1.0000	.0526	-.0775	-.2760**
A5	.0086	.0298	.0526	1.0000	.0042	.4716**
A71	-.0787	-.0808	-.0775	.0042	1.0000	.0936
A6	-.2983**	-.2793**	-.2760**	.4716**	.0936	1.0000
A7	-.1936**	-.1924**	-.1688**	.3915**	.1327*	.5323**

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

A7

PA1_1	-.1936**
PA2_1	-.1924**
PA3_1	-.1688**
A5	.3915**
A71	.1327*
A6	.5323**
A7	1.0000

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 16

Variable	Mean	Std Dev	Variance	Minimum	Maximum
PA9	69.52	23.72	562.69	5.13	100.00
PA1_2	9.56	4.97	24.74	.22	37.93
PA2_2	8.86	4.30	18.46	.82	33.33
PA3_2	8.36	4.80	23.04	1.22	40.20
PA10	54.78	34.37	1181.61	.00	100.00
PA11	52.46	36.99	1367.89	.00	100.00
PA12	48.26	40.22	1617.80	.00	100.00
PA13	67.42	33.46	1119.85	.00	100.00
PA14	79.09	29.69	881.47	.00	100.00

- - Correlation Coefficients - -

	PA9	PA1_2	PA2_2	PA3_2	PA10	PA11
PA9	1.0000	.3590**	.3331**	.2888**	-.0130	.0049
PA1_2	.3590**	1.0000	.6295**	.6400**	-.0375	-.0488
PA2_2	.3331**	.6295**	1.0000	.7070**	.0135	-.0384
PA3_2	.2888**	.6400**	.7070**	1.0000	-.0333	-.0686
PA10	-.0130	-.0375	.0135	-.0333	1.0000	.8632**
PA11	.0049	-.0488	-.0384	-.0686	.8632**	1.0000
PA12	-.0320	.0344	-.0304	-.0697	.7101**	.7828**
PA13	-.0465	-.0460	.0446	-.0495	.6442**	.6362**
PA14	-.0718	-.0609	-.0295	-.0152	.4557**	.5087**

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

	PA12	PA13	PA14
PA9	-.0320	-.0465	-.0718
PA1_2	-.0344	-.0460	-.0609
PA2_2	-.0304	.0446	-.0295
PA3_2	-.0697	-.0495	-.0152
PA10	.7101**	.6442**	.4557**
PA11	.7828**	.6362**	.5087**
PA12	1.0000	.5390**	.4236**
PA13	.5390**	1.0000	.4781**
PA14	.4236**	.4781**	1.0000

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Variable	Mean	Std Dev	Variance	Minimum	Maximum
PA15S	9.33	4.57	20.92	3.00	41.67
PA15R	204.27	62.27	3877.26	66.67	533.33
PA16	1.24	4.22	17.83	.00	28.57
PA17	3.52	8.22	67.53	.00	80.00
PA18	92.84	10.64	113.16	42.86	100.00
PA19	3.06	7.63	58.27	.00	57.14
A20	87.67	10.62	112.83	70.00	100.00
A21	89.85	10.78	116.12	70.00	100.00
A22	91.88	10.42	108.49	70.00	100.00
A23	93.86	9.86	97.26	70.00	100.00
A24	85.58	10.17	103.38	70.00	100.00

- - Correlation Coefficients - -

	PA15S	PA15R	PA16	PA17	PA18	PA19
PA15S	1.0000	.4597**	.1318*	.1161*	-.0333	-.0780
PA15R	.4597**	1.0000	.1490**	-.0875	-.0126	-.0102
PA16	.1318*	.1490**	1.0000	.2032**	-.3492**	.0119
PA17	.1161*	-.0875	.2032**	1.0000	-.5845**	.0005
PA18	-.0333	-.0126	-.3492**	-.5845**	1.0000	-.6409**
PA19	-.0780	-.0102	.0119	.0005	-.6409**	1.0000
A20	-.0124	.0960	-.0557	-.1452**	.0199	.0758
A21	-.0233	.0558	-.0562	-.1630**	.0633	.0631
A22	-.0381	.1117*	-.0552	-.0777	.0251	.0060
A23	-.0493	.0119	-.0039	-.0055	-.0011	.0514
A24	.0095	-.0083	-.0481	-.0970	.0547	.0345

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

	A20	A21	A22	A23	A24
PA15S	-.0124	-.0233	-.0381	-.0493	.0095
PA15R	.0960	.0558	.1117*	.0119	-.0083
PA16	-.0557	-.0562	-.0552	-.0039	-.0481
PA17	-.1452**	-.1630**	-.0777	-.0055	-.0970
PA18	.0199	.0633	.0251	-.0011	.0547
PA19	.0758	.0631	.0060	.0514	.0345
A20	1.0000	.2621**	.2587**	.0927	.0977
A21	.2621**	1.0000	.1629**	.1089*	.0955
A22	.2587**	.1629**	1.0000	.1004	.0481
A23	.0927	.1089*	.1004	1.0000	.1935**
A24	.0977	.0955	.0481	.1935**	1.0000

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

Variable	Mean	Std Dev	Variance	Minimum	Maximum
B1	72.75	15.69	246.33	8.00	95.00
B2	78.77	10.50	110.15	50.00	95.00
B3	80.32	13.25	175.52	50.00	95.00
B4	84.03	11.16	125.53	1.00	95.00
B5	70.73	14.11	198.99	.00	95.00

97

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 2

- - Correlation Coefficients - -

	B1	B2	B3	B4	B5
B1	1.0000	.4052**	.1819**	.0935	.2955**
B2	.4052**	1.0000	.2567**	.2205**	.1828**
B3	.1819**	.2567**	1.0000	.3722**	.2700**
B4	.0935	.2205**	.3722**	1.0000	.3429**
B5	.2955**	.1828**	.2700**	.3429**	1.0000

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 3

Variable	Mean	Std Dev	Variance	Minimum	Maximum
B6	75.22	14.90	222.07	.00	95.00
B7	70.18	13.98	195.37	.00	95.00
B8	72.56	14.32	205.18	1.00	95.00

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 4

- - Correlation Coefficients - -

	B6	B7	B8
B6	1.0000	.4750**	.1830**
B7	.4750**	1.0000	.3926**
B8	.1830**	.3926**	1.0000

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 5

Variable	Mean	Std Dev	Variance	Minimum	Maximum
C1	76.01	17.25	297.65	8.02	100.00
C2	83.76	13.60	134.93	20.00	100.00
C3	83.48	13.61	185.90	20.00	100.00
C4	82.04	13.60	185.01	30.00	100.00
C5	89.98	12.77	163.15	20.00	100.00
C6	61.04	13.36	178.94	30.00	100.00

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 24

- - Correlation Coefficients - -

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
C1	1.0000	.4739**	.4235**	.4272**	.2589**	.3232**
C2	.4739**	1.0000	.7080**	.7198**	.5824**	.5788**
C3	.4235**	.7080**	1.0000	.7785**	.5882**	.5731**
C4	.4272**	.7198**	.7785**	1.0000	.6059**	.6131**
C5	.2589**	.5824**	.5882**	.6059**	1.0000	.5908**
C6	.3232**	.5788**	.5731**	.6131**	.5908**	1.0000

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

". ." is printed if a coefficient cannot be computed

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 25

Variable	Mean	Std Dev	Variance	Minimum	Maximum
C7	67.86	8.25	68.11	5.00	90.00
C8	61.27	7.84	61.43	24.86	88.38
C9	64.65	7.19	51.72	38.25	80.00
C10	65.99	10.03	100.68	.00	100.00
C11	71.69	10.96	120.07	6.00	100.00
C12	71.25	10.27	105.45	40.00	100.00
C13	76.53	10.71	114.80	36.00	100.00

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 26

- - Correlation Coefficients - -

	C7	C8	C9	C10	C11	C12
C7	1.0000	.5219**	.4466**	.1856**	.2471**	.2690**
C8	.5219**	1.0000	.5999**	.3447**	.2122**	.2284**
C9	.4466**	.5999**	1.0000	.3742**	.3014**	.2631**
C10	.1856**	.3447**	.3742**	1.0000	.3685**	.4947**
C11	.2471**	.2122**	.3014**	.3685**	1.0000	.5767**
C12	.2690**	.2284**	.2631**	.4947**	.5767**	1.0000
C13	.1815**	.1298*	.1954**	.3270**	.5001**	.6214**

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

". ." is printed if a coefficient cannot be computed

C13

C7	.1815**
C8	.1298*
C9	.1954**
C10	.3270**
C11	.5001**
C12	.6214**
C13	1.0000

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

Variable	Mean	Std Dev	Variance	Minimum	Maximum
C14	67.88	12.84	164.80	18.00	100.00
C15	76.15	13.16	173.26	28.57	100.00
C16	68.31	14.16	200.47	8.00	100.00
C17	84.07	13.04	170.04	28.57	100.00
C18	72.38	15.27	233.18	5.00	100.00
C19	74.83	14.55	211.91	12.00	100.00
C20	77.06	14.52	210.91	17.00	100.00
C21	74.77	14.34	205.65	18.00	100.00

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 28

- - Correlation Coefficients - -

	C14	C15	C16	C17	C18	C19
C14	1.0000	.5340**	.5346**	.3065**	.4621**	.4770**
C15	.5340**	1.0000	.5834**	.5920**	.5139**	.5276**
C16	.5346**	.5834**	1.0000	.4306**	.6762**	.6059**
C17	.3065**	.5920**	.4306**	1.0000	.4971**	.5370**
C18	.4621**	.5139**	.6762**	.4971**	1.0000	.7081**
C19	.4776**	.5278**	.6069**	.5300**	.7081**	1.0000
C20	.4575**	.5410**	.5825**	.5317**	.6137**	.7415**
C21	.4446**	.5561**	.6381**	.4621**	.6671**	.6790**

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

	C20	C21
C14	.4575**	.4446**
C15	.5410**	.5561**
C16	.5825**	.6381**
C17	.5317**	.4621**
C18	.6137**	.6671**
C19	.7445**	.6780**
C20	1.0000	.7402**
C21	.7402**	1.0000

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 29

Variable	Mean	Std Dev	Variance	Minimum	Maximum
PC23	98.12	5.05	25.49	64.71	100.00
PC24	24.25	22.74	516.99	.00	100.00
PC25	43.90	23.99	575.71	.00	100.00
PC26	6.68	12.47	155.60	.00	96.77
PC27	22.67	19.16	366.98	.00	83.33

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 30

- - Correlation Coefficients - -

	PC23	PC24	PC25	PC26	PC27
PC23	1.0000	.0892	.0614	-.0026	-.1154*
PC24	.0892	1.0000	-.4591**	-.0994	-.3496**
PC25	.0614	-.4591**	1.0000	-.0676	-.4153**
PC26	-.0026	-.0994	-.0676	1.0000	-.1484**
PC27	-.1154*	-.3496**	-.4153**	-.1484**	1.0000

* - Signif. LE .05 ** - Signif. LE .01 (2-tailed)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 31

Final Statistics:

Variable	Communality	*	Factor	SS Loadings	Pct of Var	Cum Pct
PA1_1	.53793	*	1	2.02728	29.0	29.0
PA2_1	.63890	*	2	.73172	10.5	39.4
PA3_1	.64364	*				
A5	.25485	*				
A71	.01458	*				
A6	.37927	*				
A7	.28984	*				

VARIMAX rotation 1 for extraction 1 in analysis 1 - Kaiser Normalization.

VARIMAX converged in 3 iterations.

Rotated Factor Matrix:

	Factor 1	Factor 2
PA1_1	.72044	-.13746
PA2_1	.79100	-.11495
PA3_1	.79620	-.09852
A5	.08491	.49763
A71	-.08032	.09013
A6	-.24289	.56593
A7	-.14687	.51795

- - - - - F A C T O R A N A L Y S I S - - - - -

Factor Transformation Matrix:

Final Statistics:

Variable	Communality	*	Factor	SS Loadings	Pct of Var	Cum Pct
PA9	.13690	*	1	2.83719	31.5	31.5
PA1_2	.45536	*	2	1.62751	18.1	49.6
PA2_2	.52091	*				
PA3_2	.51790	*				
PA10	.73312	*				
PA11	.78427	*				
PA12	.60444	*				
PA13	.44676	*				
PA14	.26503	*				

VARIMAX rotation 1 for extraction 1 in analysis 1 - Kaiser Normalization.

VARIMAX converged in 3 iterations.

Rotated Factor Matrix:

	Factor 1	Factor 2
PA9	-.01140	.36983
PA1_2	-.01566	.67462
PA2_2	.01549	.72158
PA3_2	-.03100	.71899

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 42

----- FACTOR ANALYSIS -----

	Factor 1	Factor 2
PA10	.35621	.00479
PA11	.38504	-.03117
PA12	.7675	-.03311
PA13	.6839	.00459
PA14	.1459	-.01508

Factor Transformation Matrix:

	Factor 1	Factor 2
Factor 1	.99927	-.03811
Factor 2	.03811	.99927

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 43

Rotated Factor Matrix:

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
PA15S	-.05187	.09694	.41559	-.03923
PA15R	.01193	-.02735	.44020	.09130
PA16	.11771	.29637	.20476	-.08808
PA17	.09275	.68560	.00392	-.20318
PA18	-.63146	-.57956	-.02960	.04364
PA19	.74235	.09906	-.05538	.12917
A20	.04328	-.06964	.04379	.32431
A21	.02458	-.10467	.01717	.26423
A22	-.01314	-.01659	.03652	.26551
A23	.01387	.02057	-.02902	.18196
A24	.00231	-.06568	-.01242	.16609

Factor Transformation Matrix:

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
Factor 1	.74843	.66056	.02142	-.05517
Factor 2	.59544	-.63011	-.14630	.47646
Factor 3	-.00071	-.00632	.95801	.28668
Factor 4	-.29206	.40814	-.24569	.82931

----- FACTOR ANALYSIS -----

Final Statistics:

Variable	Communality	*	Factor	SS Loadings	Pct of Var	Cum Pct
B1	.16487	*	1	.77282	15.5	15.5
B2	.17038	*	2	.06319	1.3	16.7
B3	.16535	*				
B4	.17152	*				
B5	.16389	*				

VARIMAX rotation 1 for extraction 1 in analysis 1 - Kaiser Normalization.

VARIMAX converged in 3 iterations.

Rotated Factor Matrix:

	Factor 1	Factor 2
B1	.17135	.36812
B2	.21746	.35085
B3	.34824	.20995
B4	.38003	.16460
B5	.32455	.24199

Final Statistics:

Variable	Communality	* Factor	SS Loadings	Pct of Var	Cum Pct
B1	.16298	* 1	1.48542	18.6	18.6
B2	.17292	* 2	.20344	2.5	21.1
B3	.16814	*			
B4	.23241	*			
B5	.25257	*			
B6	.23738	*			
B7	.31276	*			
B8	.14968	*			

VARIMAX rotation 1 for extraction 1 in analysis 1 - Kaiser Normalization.

VARIMAX converged in 3 iterations.

Rotated Factor Matrix:

	Factor 1	Factor 2
E1	.11226	.38778
E2	.13119	.39460
B3	.29613	.28363
B4	.42138	.23421
B5	.41620	.28169
E6	.47202	.12074

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 52

----- F A C T O R A N A L Y S I S -----

	Factor 1	Factor 2
E7	.53492	.16317
B8	.36914	.11580

Factor Matrix:

Factor 1
C1 .47305

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 54

----- F A C T O R A N A L Y S I S -----

Factor 1
C2 .78818
C3 .80576
C4 .81920
C5 .67443
C6 .66743

Final Statistics:

Variable	Communality	*	Factor	SS Loadings	Pct of Var	Cum Pct
C1	.22377	*	1	3.06565	51.1	51.1
C2	.62123	*				
C3	.64925	*				
C4	.67108	*				
C5	.45485	*				
C6	.44546	*				

VARIMAX rotation 1 for extraction 1 in analysis 1 - Kaiser Normalization.

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

Page 55

Variable	Communality	*	Factor	SS Loadings	Pct of Var	Cum Pct
C7	.28491	*	1	2.05088	29.3	29.3
C8	.40461	*	2	.54198	7.7	37.0
C9	.37737	*				
C10	.28703	*				
C11	.36421	*				
C12	.49341	*				
C13	.38131	*				

VARIMAX rotation 1 for extraction 1 in analysis 1 - Kaiser Normalization.

VARIMAX converged in 3 iterations.

Rotated Factor Matrix:

	Factor 1	Factor 2
C7	.17777	.50330
C8	.13979	.62054
C9	.19144	.58372
C10	.42875	.32126
C11	.56534	.21117
C12	.67192	.20478
C13	.60847	.10519

- - - - - F A C T O R A N A L Y S I S - - - - -

Factor Matrix:

	Factor 1
C14	.57253
C15	.67531
C16	.74404
C17	.60425
C18	.76497
C19	.79467
C20	.78944
C21	.79140

Final Statistics:

Variable	Communality	*	Factor	SS Loadings	Pct of Var	Cum Pct
C14	.32779	*	1	4.16876	52.1	52.1
C15	.45605	*				
C16	.55360	*				
C17	.36511	*				
C18	.58519	*				
C19	.63150	*				
C20	.62321	*				
C21	.62631	*				

VARIMAX rotation 1 for extraction 1 in analysis 1 - Kaiser Normalization.

- - - - - F A C T O R A N A L Y S I S - - - - -

Final Statistics:

Variable	Communality	*	Factor	SS Loadings	Pct of Var	Cum Pct
PC23	.01871	*	1	.84248	16.8	16.8
PC24	.51194	*	2	.71494	14.3	31.1
PC25	.53474	*	3	.06727	1.3	32.5
PC26	.06520	*				
PC27	.49409	*				

VARIMAX rotation 1 for extraction 1 in analysis 1 - Kaiser Normalization.

VARIMAX converged in 4 iterations.

Rotated Factor Matrix:

	Factor 1	Factor 2	Factor 3
PC23	.00925	.13635	-.00593
PC24	.62093	.35464	-.02492
PC25	-.66248	.30830	.02944
PC26	-.00966	.01623	.25465
PC27	.06882	-.68883	-.12195

Variable	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum	Valid N	Label
OUT4	-.05	4.49	-16.68	10.39	359	
INP2	.00	1.25	-4.56	4.21	362	
INP3	.00	1.85	-3.30	11.06	362	
INP4	.00	1.24	-.72	8.20	365	
OUT5	.00	1.09	-2.20	3.27	364	
PRO1	.00	.86	-5.03	1.56	365	
OUT2	.00	1.55	-6.90	4.64	357	
OUT3	.00	1.41	-5.65	4.12	355	
INP1	.00	2.10	-3.98	14.31	363	
OUT1	.03	3.39	-17.65	5.08	354	

27 Feb 00 SPSS for MS WINDOWS Release 6.0

-เพิ่มเติม-

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยการวิเคราะห์ตัวประกอบ เพื่อศึกษาตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จในการดำเนินการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่พัฒนาจากการวิเคราะห์ตัวประกอบของตัวแปรที่เป็นตัวบ่งชี้เดี่ยวของโรงเรียนทุกตัวรวมกันไม่แบ่งเป็นด้าน ๆ ตามองค์ประกอบของระบบการศึกษา จากการศึกษาเพิ่มเติมในครั้งนี้ พบว่า ตัวบ่งชี้รวมที่ได้นั้นประกอบด้วยองค์ประกอบ 10 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 (factor 1)	ตัวแปร	น้ำหนักตัวประกอบ
	C11	.59
	C12	.61
	C13	.59
	C14	.60
	C15	.69
	C16	.76
	C17	.60
	C18	.75
	C19	.77
	C20	.76
	C21	.76

องค์ประกอบที่ 2 (factor 2)	ตัวแปร	น้ำหนักตัวประกอบ
	PA1_1	.80
	PA2_1	.83
	PA3_1	.80
	PA1_2	.74
	PA2_2	.78
	PA3_2	.76

องค์ประกอบที่ 3 (factor 3)	ตัวแปร	น้ำหนักตัวประกอบ
	PA10	.86
	PA11	.89
	PA12	.77
	PA13	.69
	PA14	.53

องค์ประกอบที่ 4 (factor 4)	ตัวแปร	น้ำหนักตัวประกอบ
	C2	.71
	C3	.73
	C4	.75
	C5	.64
	C6	.58

องค์ประกอบที่ 5 (factor 5)	ตัวแปร	น้ำหนักตัวประกอบ
	B4	.46
	B5	.49
	B6	.54
	B7	.60

องค์ประกอบที่ 6 (factor 6)	ตัวแปร	น้ำหนักตัวประกอบ
	C7	.55
	C8	.63
	C9	.60

องค์ประกอบที่ 7 (factor7)	ตัวแปร	น้ำหนักตัวประกอบ
	A5	.64
	A6	.62
	A7	.56

องค์ประกอบที่ 8 (factor8)	ตัวแปร	น้ำหนักตัวประกอบ
	PA15S	.80
	PA15R	.48

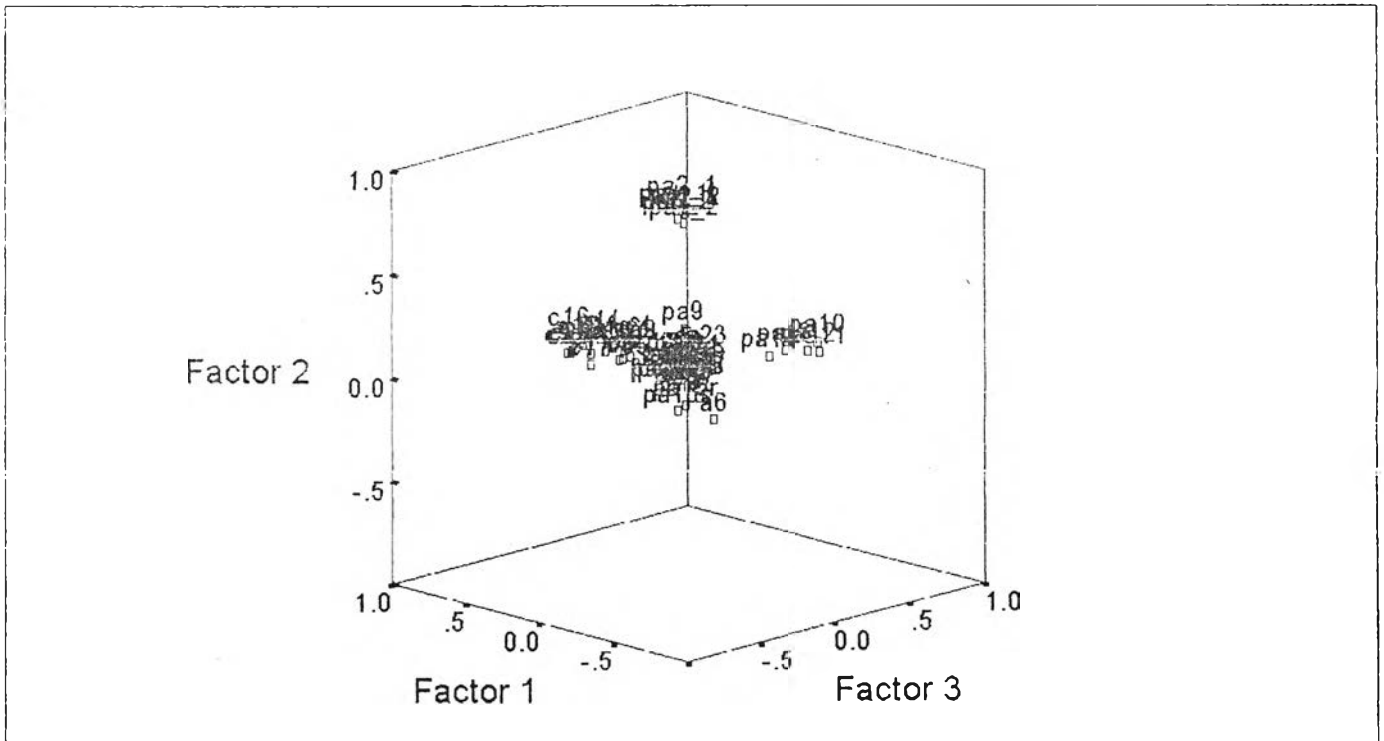
องค์ประกอบที่ 9 (factor9)	ตัวแปร	น้ำหนักตัวประกอบ
	PC24	-.76
	PC25	.66

องค์ประกอบที่ 10 (factor10)	ตัวแปร	น้ำหนักตัวประกอบ
	PA18	-.61
	PA19	.76

เมื่อหมุนแกนตัวประกอบแบบอโรทอนอลด้วยวิธีแวกซ์ ได้ผลดังกราฟในหน้าถัดไป

ผลการศึกษาเพิ่มเติมครั้งนี้ พบว่า ตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จในการดำเนินงานขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่พัฒนาขึ้นโดยการวิเคราะห์ตัวประกอบจากตัวแปรที่เป็นตัวบ่งชี้เดี่ยวซึ่งไม่แยกวิเคราะห์เป็นด้านๆ ได้ตัวบ่งชี้รวมที่ค่อนข้างสอดคล้องกับผลการวิจัยในงานวิจัยนี้ซึ่งพัฒนาตัวบ่งชี้รวมจากการวิเคราะห์ตัวประกอบจากตัวแปรที่เป็นตัวบ่งชี้เดี่ยวซึ่งจำแนก เป็นด้าน 3 ด้าน ตามองค์ประกอบของระบบการศึกษา (ปัจจัยนำเข้า, กระบวนการ ,ผลผลิต)

Factor Plot in Rotated Factor Space



-เพิ่มเติม-

หากโรงเรียนใดต้องการทราบ ความสำเร็จในการดำเนินการขยายโอกาสทางการศึกษาชั้น
พื้นฐานของโรงเรียนว่าอยู่ในระดับใดสามารถคำนวณได้ตามลำดับ ดังนี้

1. คำนวณหาค่าคะแนนมาตรฐานของตัวแปรต่างๆ ของโรงเรียน จากสูตรต่อไปนี้

(ดูความหมายของตัวแปรในบทที่ 4)

$$\text{สูตรที่ 1..... ZPA1}_1 = (PA1_1 - 9.95) \div 4.02$$

$$\text{สูตรที่ 2..... ZPA2}_1 = (PA2_1 - 9.69) \div 3.76$$

$$\text{สูตรที่ 3..... ZPA3}_1 = (PA3_1 - 9.48) \div 3.70$$

$$\text{สูตรที่ 4..... ZA5} = (A5 - 72.97) \div 5.76$$

$$\text{สูตรที่ 5..... ZA6} = (A6 - 71.15) \div 4.94$$

$$\text{สูตรที่ 6..... ZA7} = (A7 - 71.66) \div 4.04$$

$$\text{สูตรที่ 7..... ZPA1}_2 = (PA1_2 - 9.56) \div 4.97$$

$$\text{สูตรที่ 8..... ZPA2}_2 = (PA2_2 - 8.86) \div 4.30$$

$$\text{สูตรที่ 9..... ZPA3}_2 = (PA3_2 - 8.36) \div 4.80$$

$$\text{สูตรที่ 10..... ZPA18} = (PA18 - 92.84) \div 10.64$$

$$\text{สูตรที่ 11..... ZPA19} = (PA19 - 3.06) \div 7.63$$

$$\text{สูตรที่ 12..... ZB6} = (B6 - 75.22) \div 14.90$$

$$\text{สูตรที่ 13..... ZB7} = (B7 - 70.18) \div 13.98$$

$$\text{สูตรที่ 14.....ZC11} = (C11 - 71.69) \div 10.96$$

$$\text{สูตรที่ 15.....ZC12} = (C12 - 71.25) \div 10.27$$

$$\text{สูตรที่ 16.....ZC13} = (C13 - 76.53) \div 10.71$$

$$\text{สูตรที่ 17.....ZC7} = (C7 - 67.86) \div 8.25$$

$$\text{สูตรที่ 18.....ZC8} = (C8 - 61.27) \div 7.84$$

$$\text{สูตรที่ 19.....ZC9} = (C9 - 64.65) \div 7.19$$

$$\text{สูตรที่ 20.....ZC1} = (C1 - 76.01) \div 17.25$$

$$\text{สูตรที่ 21.....ZC2} = (C2 - 83.76) \div 13.60$$

$$\text{สูตรที่ 22.....ZC3} = (C3 - 83.48) \div 13.64$$

$$\text{สูตรที่ 23.....ZC4} = (C4 - 82.04) \div 13.60$$

$$\text{สูตรที่ 24.....ZC5} = (C5 - 89.98) \div 12.77$$

$$\text{สูตรที่ 25.....ZC6} = (C6 - 81.04) \div 13.38$$

$$\text{สูตรที่ 26.....ZC14} = (C14 - 67.88) \div 12.84$$

$$\text{สูตรที่ 27.....ZC15} = (C15 - 76.15) \div 13.16$$

$$\text{สูตรที่ 28.....ZC16} = (C16 - 68.31) \div 14.16$$

$$\text{สูตรที่ 29.....ZC17} = (C17 - 84.07) \div 13.04$$

$$\text{สูตรที่ 30.....ZC18} = (C18 - 72.38) \div 15.27$$

$$\text{สูตรที่ 31.....ZC19} = (C19 - 74.83) \div 14.56$$

$$\text{สูตรที่ 32.....ZC20} = (C20 - 77.06) \div 14.52$$

$$\text{สูตรที่ 33.....ZC21} = (C21 - 74.77) \div 14.34$$

$$\text{สูตรที่ 34.....ZPC24} = (PC24 - 24.25) \div 22.74$$

$$\text{สูตรที่ 35.....ZPC25} = (PC25 - 43.90) \div 23.99$$

2. นำค่าคะแนนมาตรฐานที่ได้ในข้อ 1 แทนค่าในสูตรต่อไปนี้ เพื่อหาค่าตัวบ่งชี้รวมแต่ละตัว (ดูความหมายของตัวแปรในบทที่ 4)

$$\text{สูตรที่ 36..... INP1} = (0.72 \times ZPA1_1) + (0.79 \times ZPA2_1) + (0.80 \times ZPA3_1)$$

$$\text{สูตรที่ 37..... INP2} = (0.49 \times ZA5) + (0.56 \times ZA6) + (0.51 \times ZA7)$$

$$\text{สูตรที่ 38..... INP3} = (0.67 \times ZPA1_2) + (0.72 \times ZPA2_2) + (0.71 \times ZPA3_2)$$

$$\text{สูตรที่ 39..... INP4} = (-0.63 \times ZPA18) + (0.74 \times ZPA19)$$

$$\text{สูตรที่ 40..... PRO1} = (0.47 \times ZB6) + (0.53 \times ZB7)$$

$$\begin{aligned} \text{สูตรที่ 41..... OUT1} &= (0.47 \times ZC1) + (0.78 \times ZC2) + (0.80 \times ZC3) + (0.81 \times ZC4) + \\ &\quad (0.67 \times ZC5) + (0.66 \times ZC6) \end{aligned}$$

$$\text{สูตรที่ 42..... } \text{OUT2} = (0.56 \times \text{ZC11}) + (0.67 \times \text{ZC12}) + (0.60 \times \text{ZC13})$$

$$\text{สูตรที่ 43..... } \text{OUT3} = (0.50 \times \text{ZC7}) + (0.62 \times \text{ZC8}) + (0.58 \times \text{ZC9})$$

$$\begin{aligned} \text{สูตรที่ 44..... } \text{OUT4} = & (0.57 \times \text{ZC14}) + (0.67 \times \text{ZC15}) + (0.74 \times \text{ZC16}) + \\ & (0.60 \times \text{ZC17}) + (0.76 \times \text{ZC18}) + (0.79 \times \text{ZC19}) + (0.78 \times \text{ZC20}) + (0.79 \times \text{ZC21}) \end{aligned}$$

$$\text{สูตรที่ 45..... } \text{OUT5} = (0.62 \times \text{ZPC24}) + (-0.66 \times \text{ZPC25})$$

3. นำค่าตัวบ่งชี้รวมทุกตัวในข้อ 2 มารวมกันตามสูตรที่ 46 แล้วนำไปเปรียบเทียบกับค่า PERCENTILE RANK ในส่วนท้ายของภาคผนวกนี้ (ตัวอย่างการคำนวณดูได้ในหน้าถัดไป)

$$\begin{aligned} \text{สูตรที่ 46..... ค่าตัวบ่งชี้รวม} = & \text{INP1} + \text{INP2} + \text{INP3} + \text{INP4} + \text{PRO1} + \text{OUT1} + \\ & \text{OUT2} + \text{OUT3} + \text{OUT4} + \text{OUT5} \end{aligned}$$

- ตัวอย่างการคำนวณหาค่าตัวบ่งชี้เพื่อนำไปเทียบกับค่า PERCENTILE RANK -

ตัวอย่าง

- 1.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของห้องเรียนชั้น ม.1 (PA1_1) เป็น 10 แทนค่าในสูตรที่ 1
ดังนั้น $ZPA1_1 = (10 - 9.95) \div 4.02 = 0.01$
- 2.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของห้องเรียนชั้น ม.2 (PA2_1) เป็น 15 แทนค่าในสูตรที่ 2
ดังนั้น $ZPA2_1 = (15 - 9.69) \div 3.76 = 1.41$
- 3.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของห้องเรียนชั้น ม.3 (PA3_1) เป็น 10 แทนค่าในสูตรที่ 3
ดังนั้น $ZPA3_1 = (10 - 9.48) \div 3.70 = 0.14$
- 4.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของความไม่ขาดแคลนห้องสมุด(A5) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 4
ดังนั้น $ZA5 = (80 - 72.97) \div 5.76 = 1.22$
- 5.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของความไม่ขาดแคลนห้องฝึกงานอาชีพ (A6) เป็น 80 แทนค่าใน
สูตรที่ 5 ดังนั้น $ZA6 = (80 - 71.15) \div 4.94 = 1.79$
- 6.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของความไม่ขาดแคลนห้องโสตทัศนูปกรณ์ (A7) เป็น 80 แทนค่า
ในสูตรที่ 6 ดังนั้น $ZA7 = (80 - 71.66) \div 4.04 = 2.06$
- 7.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนชั้น ม.1 (PA1_2) เป็น 20 แทนค่าในสูตรที่ 7
ดังนั้น $ZPA1_2 = (20 - 9.56) \div 4.97 = 2.10$
- 8.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนชั้น ม.2 (PA2_2) เป็น 20 แทนค่าในสูตรที่ 8
ดังนั้น $ZPA2_2 = (20 - 8.86) \div 4.30 = 2.59$
- 9.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนชั้น ม.3 (PA3_2) เป็น 20 แทนค่าในสูตรที่ 9
ดังนั้น $ZPA3_2 = (20 - 8.36) \div 4.80 = 2.43$
- 10.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของครูที่มีวุฒิปริญญาตรี (PA18) เป็น 20 แทนค่าในสูตรที่ 10
ดังนั้น $ZPA18 = (20 - 92.84) \div 10.64 = -6.85$
- 11.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของครูที่มีวุฒิสองปริญญาตรี (PA19) เป็น 20 แทนค่าในสูตร
ที่ 11 ดังนั้น $ZPA19 = (20 - 3.06) \div 7.63 = 2.22$
- 12.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของการเปิดสอนวิชาชีพกลุ่มงานผลิต (B6) เป็น 80 แทนค่าใน
สูตรที่ 12 ดังนั้น $ZB6 = (80 - 75.22) \div 14.90 = 0.32$
- 13.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของการเปิดสอนวิชาชีพกลุ่มงานบริการ (B7) เป็น 80 แทนค่าใน
สูตรที่ 13 ดังนั้น $ZB7 = (80 - 70.18) \div 13.98 = 0.70$
- 14.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยด้านการพัฒนาอาชีพของนักเรียนชั้น ม.3 (C11)
เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 14 ดังนั้น $ZC11 = (80 - 71.69) \div 10.96 = 0.76$

- 15.สมมติ โรงเรียน ก มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยด้านการพัฒนาสังคมของนักเรียนชั้นม .3 (C12) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 15 ดังนั้น $ZC12 = (80-71.25) \div 10.27 = 0.85$
- 16.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยด้านการพัฒนาสุขภาพของนักเรียนชั้นม .3(C13) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 16 ดังนั้น $ZC13 = (80-76.53) \div 10.71 = 0.32$
- 17.สมมติ โรงเรียน ก มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นม .3 (C7) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 17 ดังนั้น $ZC7 = (80-67.86) \div 8.25 = 1.47$
- 18.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นม .3(C8) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 18 ดังนั้น $ZC8 = (80-61.27) \div 7.84 = 2.39$
- 19.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นม .3(C9)เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 19 ดังนั้น $ZC9 = (80-64.65) \div 7.19 = 2.13$
- 20.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิชาชีพที่เรียน(C1) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 20 ดังนั้น $ZC1 = (80-76.01) \div 17.25 = 0.23$
- 21.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนในด้านความคุ้นเคยและ เป็นกันเองระหว่างคณะครูกับผู้ปกครอง (C2) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 21 ดังนั้น $ZC2 = (80 - 83.76) \div 13.60 = -0.28$
- 22.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนในด้านการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน (C3) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 22 ดังนั้น $ZC3 = (80 - 83.48) \div 13.64 = -0.26$
- 23สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนในด้านการดำเนินการของโรงเรียน (C4) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 23 ดังนั้น $ZC4 = (80 - 82.04) \div 13.60 = -0.15$
- 24.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อโรงเรียนในด้านการเปิดขยายชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียน(C5) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 24 ดังนั้น $ZC5 = (80 - 89.98) \div 12.77 = -0.78$
- 25.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (C6) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 25 ดังนั้น $ZC6 = (80 - 81.04) \div 13.38 = -0.08$
- 26.สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนที่มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญและทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการต่างๆ (C14) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 26 ดังนั้น $ZC14 = (80 - 67.88) \div 12.84 = 0.94$

27. สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนที่สามารถปฏิบัติงานในการรักษาและเสริมสร้าง สุขอนามัยของตนเองและชุมชน (C15) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 27

$$\text{ดังนั้น } ZC15 = (80 - 76.15) \div 13.16 = 0.29$$

28. สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนที่สามารถวิเคราะห์ปัญหาของ ชุมชนและเลือกแนวทาง แก้ปัญหาให้สอดคล้องกับข้อจำกัด ต่างๆ (C16) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 28

$$\text{ดังนั้น } ZC16 = (80 - 68.31) \div 14.16 = 0.83$$

29. สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนที่มีความภูมิใจในความเป็นไทย สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข (C17) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 29

$$\text{ดังนั้น } ZC17 = (80 - 84.07) \div 13.04 = -0.31$$

30. สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถสร้างและปรับปรุงแนว ทางปฏิบัติที่จะทำให้เกิดความเจริญแก่ตนเองและชุมชน (C18) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 30

$$\text{ดังนั้น } ZC18 = (80 - 72.38) \div 15.27 = 0.50$$

31. สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนที่มีทัศนคติที่ดีต่อสมาชิกทุกชนิดมีนิสัยรักการทำงาน มีความสามารถในการเลือกอาชีพที่เหมาะสม (C19) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 31

$$\text{ดังนั้น } ZC19 = (80 - 74.38) \div 14.56 = 0.36$$

32. สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนที่มีทักษะพื้นฐานในการประกอบสมาชิก มีความ สามารถในการจัดการและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (C20) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 32

$$\text{ดังนั้น } ZC20 = (80 - 77.06) \div 14.52 = 0.20$$

33. สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนที่เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในชุมชน สามารถเสนอ แนวทางพัฒนาชุมชน ภูมิใจในการปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิก ที่ดีของชุมชนตลอดจนอนุรักษ์และเสริมสร้างสิ่งแวดล้อม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับ ชุมชนของตน (C21) เป็น 80 แทนค่าในสูตรที่ 33

$$\text{ดังนั้น } ZC21 = (80 - 74.77) \div 14.34 = 0.36$$

34. สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วศึกษาต่อใน ระดับที่สูงขึ้นในสายสามัญ (PC24) เป็น 10 แทนค่าในสูตรที่ 34

$$\text{ดังนั้น } ZPC24 = (10 - 24.25) \div 22.74 = -0.63$$

35. สมมติโรงเรียน ก มีร้อยละของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วศึกษาต่อใน ระดับที่สูงขึ้นในสายอาชีพ (PC25) เป็น 60 แทนค่าในสูตรที่ 35

$$\text{ดังนั้น } ZPC25 = (60 - 43.90) \div 23.99 = 0.67$$

นำค่าคะแนนมาตรฐานต่าง ๆ ของโรงเรียน ก ที่คำนวณได้ในข้างต้น มาคำนวณหาค่าตัวบ่งชี้อverage โดยแทนค่าตัวแปรลงในสูตร ที่ 36 – 45 ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 36 ตัวบ่งชี้อverageด้านปัจจัยนำเข้า ตัวที่ 1} &= (0.72 \times 0.01) + (0.79 \times 1.41) + \\ & \quad (0.80 \times 0.14) \\ &= 8.42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 37 ตัวบ่งชี้อverageด้านปัจจัยนำเข้า ตัวที่ 2} &= (0.49 \times 1.22) + (0.56 \times 1.79) + (0.51 \times 2.06) \\ &= 2.65 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 38 ตัวบ่งชี้อverageด้านปัจจัยนำเข้า ตัวที่ 3} &= (0.67 \times 2.10) + (0.72 \times 2.59) + (0.71 \times 2.43) \\ &= 4.99 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 39 ตัวบ่งชี้อverageด้านปัจจัยนำเข้า ตัวที่ 4} &= [(-0.63) \times (-6.85)] + (0.74 \times 2.22) \\ &= 5.96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 40 ตัวบ่งชี้อverageด้านกระบวนการ ตัวที่ 1} &= (0.47 \times 0.32) + (0.53 \times 0.70) \\ &= 0.52 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 41 ตัวบ่งชี้อverageด้านผลผลิต ตัวที่ 1} &= (0.47 \times 0.23) + [(0.78) \times (-0.28)] + \\ & [(0.80) \times (-0.26)] + [(0.81) \times (-0.15)] + [(0.67) \times (-0.78)] + [(0.66) \times (-0.08)] \\ &= -1.00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 42 ตัวบ่งชี้อverageด้านผลผลิต ตัวที่ 2} &= (0.56 \times 0.76) + (0.67 \times 0.85) + (0.60 \times 0.32) \\ &= 1.19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 43 ตัวบ่งชี้อverageด้านผลผลิต ตัวที่ 3} &= (0.50 \times 1.47) + (0.62 \times 2.39) + (0.58 \times 2.13) \\ &= 3.45 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 44 ตัวบ่งชี้อverageด้านผลผลิต ตัวที่ 4} &= (0.57 \times 0.94) + (0.67 \times 0.29) + (0.74 \times 0.83) + \\ & [(0.60) \times (-0.31)] + (0.76 \times 0.50) + (0.79 \times 0.36) + (0.78 \times 0.20) + (0.79 \times 0.36) \\ &= 2.25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 45 ตัวบ่งชี้อverageด้านผลผลิต ตัวที่ 5} &= [(0.62) \times (-0.63)] + (-0.66 \times 0.67) \\ &= -0.83 \end{aligned}$$

นำค่าตัวบ่งชี้อverageทุกตัวที่คำนวณได้ ข้างต้น มารวมกันตามสูตรที่ 46 แล้วนำไปเปรียบเทียบกับค่า PERCENTILE RANK ในส่วนท้ายของภาคผนวกนี้

$$\begin{aligned} \text{จากสูตรที่ 46 ค่าตัวบ่งชี้อverage} &= 8.42 + 2.65 + 4.99 + 5.96 + 0.52 + (-1.00) + 1.19 \\ & \quad + 3.45 + 2.25 + (-0.83) \\ &= 27.60 \end{aligned}$$

เมื่อนำค่าตัวบ่งชี้ที่คำนวณได้ 27.60 ไปเปรียบเทียบกับค่า PERCENTILE RANK ใน ส่วนท้ายของภาคผนวกนี้ พบว่า ความสำเร็จในการดำเนินงานขยายโอกาสทางการศึกษา ของ โรงเรียน ก อยู่ในตำแหน่ง PERCENTILE ที่ 99.86

แสดง ค่าตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จ ในการดำเนินงาน
ขยายโอกาสทางการศึกษาระดับพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
247	27.84	27.84	1	364	99.863
9	24.1	24.1	1	363	99.588
176	21.76	21.76	1	362	99.313
116	20.88	20.88	1	361	99.038
302	20.49	20.49	1	360	98.764
144	19.75	19.75	1	359	98.489
84	19.69	19.69	1	358	98.214
39	19.46	19.46	1	357	97.940
121	19.29	19.29	1	356	97.665
126	18.74	18.74	1	355	97.390
78	18.47	18.47	1	354	97.115
328	18.28	18.28	1	353	96.841
97	17.74	17.74	1	352	96.566
191	17.3	17.3	1	351	96.291
191	16.87	16.87	1	350	96.016
128	16.58	16.58	1	349	95.742
264	15.71	15.71	1	348	95.467
261	15.7	15.7	1	347	95.192
273	15.64	15.64	1	346	94.918
27	14.75	14.75	2	345	94.505
303	14.75	14.65	1	343	94.093
31	14.65	14.52	1	342	93.819
90	14.52	14.27	1	341	93.544
234	14.27	14.08	1	340	93.269
210	14.08	14.04	1	339	92.995
13	14.04	13.83	1	338	92.720
16	13.83	13.34	1	337	92.445
127	13.34	13.07	1	336	92.170
257	13.07	12.83	1	335	91.896
250	12.83	12.82	1	334	91.621
300	12.82	12.79	1	333	91.346
12	12.79	12.6	1	332	91.071
43	12.6	12.49	1	331	90.797
299	12.49	12.35	1	330	90.522

แสดง ค่าตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จ ในการดำเนินงาน
ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
4	12.35	12.02	1	329	90.247
139	12.02	11.79	1	328	89.973
56	11.79	11.77	1	327	89.698
258	11.77	11.51	1	326	89.423
254	11.51	11.15	1	325	89.148
96	11.15	11.07	1	324	88.874
207	11.07	11.05	1	323	88.599
142	11.05	11	2	322	88.187
32	11	10.96	1	320	87.775
237	11	10.76	1	319	87.500
17	10.96	10.71	1	318	87.225
278	10.76	10.56	1	317	86.951
68	10.71	10.51	1	316	86.676
183	10.56	10.25	1	315	86.401
109	10.51	10.14	1	314	86.126
112	10.25	10.06	1	313	85.852
329	10.14	10.01	1	312	85.577
256	10.06	9.95	1	311	85.302
153	10.01	9.88	1	310	85.027
243	9.95	9.77	1	309	84.753
147	9.88	9.63	1	308	84.478
332	9.77	9.59	1	307	84.203
137	9.63	9.51	1	306	83.929
149	9.59	9.34	1	305	83.654
40	9.51	9.23	1	304	83.379
171	9.34	9.09	1	303	83.104
70	9.23	8.97	1	302	82.830
85	9.09	8.96	1	301	82.555
241	8.97	8.95	1	300	82.280
26	8.96	8.93	1	299	82.005
57	8.95	8.91	1	298	81.731
226	8.93	8.65	1	297	81.456
98	8.91	8.64	1	296	81.181
325	8.65	8.6	1	295	80.907

แสดง ค่าตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จ ในการดำเนินงาน
ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
272	8.64	8.54	2	294	80.495
30	8.6	8.48	1	292	80.082
49	8.54	8.41	1	291	79.808
202	8.54	8.37	1	290	79.533
195	8.48	8.35	1	289	79.258
266	8.41	8.08	1	288	78.984
148	8.37	7.93	1	287	78.709
308	8.35	7.91	1	286	78.434
87	8.08	7.65	1	285	78.159
253	7.93	7.62	1	284	77.885
51	7.91	7.57	1	283	77.610
186	7.65	7.48	1	282	77.335
66	7.62	7.39	1	281	77.060
64	7.57	7.35	1	280	76.786
100	7.48	7.33	1	279	76.511
160	7.39	7.26	1	278	76.236
83	7.35	7.17	1	277	75.962
115	7.33	7.13	1	276	75.687
310	7.26	7.05	1	275	75.412
119	7.17	6.89	1	274	75.137
358	7.13	6.84	2	273	74.725
353	7.05	6.73	1	271	74.313
252	6.89	6.72	1	270	74.038
216	6.84	6.67	1	269	73.764
293	6.84	6.61	1	268	73.489
333	6.73	6.47	1	267	73.214
304	6.72	6.43	1	266	72.940
33	6.67	6.36	1	265	72.665
11	6.61	6.32	1	264	72.390
265	6.47	6.29	1	263	72.115
42	6.43	6.07	2	262	71.703
291	6.36	6.01	1	260	71.291
88	6.32	5.97	1	259	71.016
107	6.29	5.73	1	258	70.742

แสดง ค่าตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จ ในการดำเนินงาน
ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
82	6.07	5.71	1	257	70.467
280	6.07	5.66	1	256	70.192
35	6.01	5.56	1	255	69.918
311	5.97	5.53	1	254	69.643
231	5.73	5.52	1	253	69.368
312	5.71	5.49	1	252	69.093
277	5.60	5.38	1	251	68.819
60	5.56	5.29	1	250	68.544
28	5.53	5.19	1	249	68.269
143	5.52	5.18	1	248	67.995
77	5.49	5.08	1	247	67.720
175	5.38	4.94	1	246	67.445
315	5.29	4.74	1	245	67.170
223	5.19	4.56	1	244	66.896
295	5.18	4.43	1	243	66.621
99	5.08	4.14	1	242	66.346
294	4.94	4.08	1	241	66.071
106	4.74	4.01	1	240	65.797
74	4.56	3.84	1	239	65.522
281	4.43	3.83	1	238	65.247
134	4.14	3.55	1	237	64.973
155	4.08	3.5	1	236	64.698
192	4.01	3.37	1	235	64.423
232	3.84	3.23	1	234	64.148
154	3.83	3.22	1	233	63.874
157	3.55	3	1	232	63.599
180	3.5	2.97	1	231	63.324
259	3.37	2.86	1	230	63.049
222	3.23	2.79	1	229	62.775
159	3.22	2.68	1	228	62.500
1	3	2.63	1	227	62.225
53	2.97	2.55	1	226	61.951
58	2.86	2.51	1	225	61.676
86	2.79	2.48	1	224	61.401

แสดง ค่าตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จ ในการดำเนินงาน
ขยายโอกาสทางการศึกษาระดับพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
108	2.68	2.42	1	223	61.126
315	2.63	2.34	1	222	60.852
52	2.55	2.3	1	221	60.577
94	2.51	2.29	1	220	60.302
209	2.48	2.28	1	219	60.027
229	2.42	2.23	1	218	59.753
214	2.34	2.18	1	217	59.478
314	2.3	2.14	1	216	59.203
120	2.29	2.13	1	215	58.929
193	2.28	2.12	1	214	58.654
283	2.23	2.1	1	213	58.379
246	2.18	2.08	1	212	58.104
203	2.14	2.06	1	211	57.830
204	2.13	1.99	1	210	57.555
18	2.12	1.89	1	209	57.280
110	2.1	1.86	1	208	57.005
158	2.08	1.55	1	207	56.731
199	2.06	1.52	1	206	56.456
84	1.99	1.51	1	205	56.181
90	1.89	1.49	2	204	55.769
91	1.86	1.42	1	202	55.357
7	1.55	1.27	2	201	54.945
103	1.52	1.2	1	199	54.533
141	1.51	1.18	1	198	54.258
146	1.49	1.02	1	197	53.984
169	1.49	0.96	1	196	53.709
132	1.42	0.8	1	195	53.434
263	1.27	0.64	1	194	53.159
306	1.27	0.56	1	193	52.885
218	1.2	0.51	1	192	52.610
331	1.18	0.44	1	191	52.335
289	1.02	0.34	1	190	52.060
170	0.96	0.33	1	189	51.786
38	0.8	0.23	1	188	51.511

แสดง ค่าตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จ ในการดำเนินงาน
ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
270	0.64	-0.02	1	187	51.236
240	0.56	-0.05	1	186	50.962
309	0.51	-0.07	1	185	50.687
356	0.44	-0.23	1	184	50.412
79	0.34	-0.45	1	183	50.137
72	0.33	-0.5	1	182	49.863
114	0.23	-0.54	2	181	49.451
20	-0.02	-0.55	1	179	49.038
10	-0.05	-0.6	1	178	48.764
45	-0.07	-0.68	1	177	48.489
125	-0.23	-0.73	1	176	48.214
190	-0.45	-0.8	2	175	47.802
81	-0.5	-1	1	173	47.390
47	-0.54	-1.03	1	172	47.115
286	-0.54	-1.11	1	171	46.841
284	-0.55	-1.15	1	170	46.566
150	-0.6	-1.25	1	169	46.291
196	-0.68	-1.36	1	168	46.016
217	-0.73	-1.38	1	167	45.742
219	-0.8	-1.45	1	166	45.467
342	-0.8	-1.51	1	165	45.192
225	-1	-1.56	2	164	44.780
178	-1.03	-1.61	1	162	44.368
198	-1.11	-1.7	1	161	44.093
129	-1.15	-1.74	1	160	43.819
23	-1.25	-1.77	1	159	43.544
122	-1.36	-1.79	1	158	43.269
334	-1.38	-1.81	1	157	42.995
301	-1.45	-1.83	2	156	42.582
282	-1.51	-1.87	1	154	42.170
188	-1.56	-2	1	153	41.896
224	-1.56	-2.06	1	152	41.621
93	-1.61	-2.14	1	151	41.346
113	-1.7	-2.19	1	150	41.071

แสดง ค่าตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จ ในการดำเนินงาน
ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
65	-1.74	-2.28	1	149	40.797
239	-1.77	-2.32	1	148	40.522
287	-1.77	-2.37	2	147	40.110
208	-1.79	-2.66	3	145	39.423
249	-1.81	-2.7	1	142	38.874
37	-1.83	-2.79	2	141	38.462
316	-1.83	-2.84	1	139	38.049
123	-1.87	-2.86	1	138	37.775
279	-2	-2.88	2	137	37.363
92	-2.06	-2.98	1	135	36.951
352	-2.14	-3.2	1	134	36.676
24	-2.19	-3.46	1	133	36.401
67	-2.28	-3.55	1	132	36.126
319	-2.32	-3.65	1	131	35.852
59	-2.37	-3.7	2	130	35.440
322	-2.37	-3.78	2	128	34.890
133	-2.66	-3.8	1	126	34.478
162	-2.66	-3.93	2	125	34.066
336	-2.66	-4.04	1	123	33.654
288	-2.7	-4.06	1	122	33.379
46	-2.79	-4.13	1	121	33.104
361	-2.79	-4.14	1	120	32.830
76	2.84	-4.2	1	119	32.555
290	-2.86	-4.22	1	118	32.280
62	-2.88	-4.3	1	117	32.005
341	-2.88	-4.34	2	116	31.593
5	-2.98	-4.41	1	114	31.181
292	-3.2	-4.44	1	113	30.907
140	-3.46	-4.7	1	112	30.632
25	-3.55	-4.72	1	111	30.357
350	-3.65	-4.77	1	110	30.082
269	-3.7	-4.91	1	109	29.808
362	-3.7	-4.92	1	108	29.533
69	-3.78	-5.01	1	107	29.258

ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
298	-3.78	-5.02	1	106	28.984
274	-3.8	-5.03	2	105	28.571
255	-3.93	-5.07	1	103	28.159
305	-3.93	-5.32	1	102	27.885
233	-4.04	-5.38	1	101	27.610
348	-4.06	-5.48	1	100	27.335
14	-4.13	-5.52	1	99	27.060
227	-4.14	-5.56	1	98	26.786
359	-4.2	-5.66	1	97	26.511
354	-4.22	-5.7	1	96	26.236
228	-4.3	-5.74	1	95	25.962
2	-4.34	-5.75	1	94	25.687
179	-4.34	-5.76	1	93	25.412
245	-4.41	-5.83	1	92	25.137
276	-4.44	-5.9	1	91	24.863
172	-4.7	-5.91	1	90	24.588
230	-4.72	-5.95	1	89	24.313
357	-4.77	-6.19	1	88	24.038
347	-4.91	-6.33	1	87	23.764
285	-4.92	-6.66	1	86	23.489
156	-5.01	-6.76	1	85	23.214
346	-5.02	-6.81	1	84	22.940
51	-5.03	-6.91	1	83	22.665
238	-5.03	-7.01	1	82	22.390
307	-5.07	-7.07	1	81	22.115
29	-5.32	-7.1	1	80	21.841
349	-5.38	-7.17	1	79	21.566
164	-5.48	-7.19	1	78	21.291
200	-5.52	-7.27	1	77	21.016
104	-5.56	-7.32	1	76	20.742
364	-5.66	-7.47	1	75	20.467
50	-5.7	-7.54	1	74	20.192
181	-5.74	-7.64	1	73	19.918
268	-5.75	-7.76	1	72	19.643

แสดง ค่าตัวบ่งชี้รวมความสำเร็จ ในการดำเนินงาน
ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

131

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
248	-5.76	-7.85	1	71	19.368
187	-5.83	-8.15	1	70	19.093
262	-5.9	-8.19	1	69	18.819
205	-5.91	-8.38	1	68	18.544
173	-5.95	-8.43	1	67	18.269
105	-6.19	-8.46	1	66	17.995
182	-6.33	-8.53	1	65	17.720
184	-6.66	-8.61	2	64	17.308
313	-6.76	-8.64	1	62	16.896
213	-6.81	-8.84	1	61	16.621
95	-6.91	-8.98	2	60	16.209
174	-7.01	-9.05	1	58	15.797
351	-7.07	-9.23	1	57	15.522
355	-7.1	-9.47	1	56	15.247
63	-7.17	-9.56	1	55	14.973
73	-7.19	-9.62	1	54	14.698
163	-7.27	-9.76	1	53	14.423
220	-7.32	-9.97	1	52	14.148
36	-7.47	-10.1	1	51	13.874
13	-7.54	-10.26	1	50	13.599
330	-7.64	-10.28	1	49	13.324
185	-7.76	-10.32	1	48	13.049
324	-7.85	-10.49	1	47	12.775
221	-8.15	-11.08	1	46	12.500
271	-8.19	-11.23	1	45	12.225
340	-8.38	-11.3	2	44	11.813
236	-8.43	-11.34	1	42	11.401
44	-8.46	-11.44	1	41	11.126
267	-8.53	-11.45	1	40	10.852
165	-8.61	-11.62	2	39	10.440
327	-8.61	-11.69	1	37	10.027
363	-8.64	-11.84	1	36	9.753
273	-8.84	-11.86	1	35	9.478
3	-8.98	-11.94	1	34	9.203

ขยายโอกาสทางการศึกษาระดับพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

132

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
360	-8.98	-12.02	1	33	8.929
335	-9.05	-12.04	1	32	8.654
251	-9.23	-12.21	1	31	8.379
197	-9.47	-12.59	1	30	8.104
194	-9.56	-12.63	1	29	7.830
102	-9.62	-12.69	1	28	7.555
130	-9.76	-12.85	1	27	7.280
117	-9.97	-13.02	1	26	7.005
296	-10.1	-13.14	1	25	6.731
6	-10.26	-13.26	1	24	6.456
338	-10.28	-13.56	1	23	6.181
34	-10.32	-13.82	1	22	5.907
244	-10.49	-15.29	1	21	5.632
8	-11.08	-15.5	1	20	5.357
339	-11.23	-16.64	1	19	5.082
201	-11.3	-17.38	1	18	4.808
345	-11.3	-17.44	1	17	4.533
55	-11.34	-19.08	1	16	4.258
41	-11.44	-19.28	1	15	3.984
326	-11.45	-19.68	1	14	3.709
151	-11.62	-20.17	1	13	3.434
177	-11.62	-20.73	1	12	3.159
152	-11.69	-21.01	1	11	2.885
260	-11.84	-21.15	1	10	2.610
320	-11.86	-21.3	1	9	2.335
365	-11.94	-22.07	1	8	2.060
19	-12.02	-22.24	1	7	1.786
145	-12.04	-22.46	1	6	1.511
337	-12.21	-22.95	1	5	1.236
111	-12.59	-22.97	1	4	0.962
22	-12.63	-25.25	1	3	0.687
168	-12.69	-29.11	1	2	0.412
124	-12.85	-33.59	1	1	0.137
321	-13.02				

ขยายโอกาสทางการศึกษาระดับพื้นฐาน และ ค่า PERCENTILE RANK (PR)

133

รหัสโรงเรียน	ค่าตัวบ่งชี้	ค่าตัวบ่งชี้	f	cf	PR
344	-13.14				
343	-13.26				
75	-13.56				
323	-13.82				
317	-15.29				
212	-15.5				
136	-16.64				
242	-17.38				
135	-17.44				
71	-19.08				
215	-19.28				
206	-19.68				
167	-20.17				
118	-20.73				
138	-21.01				
89	-21.15				
211	-21.3				
189	-22.07				
297	-22.24				
166	-22.46				
235	-22.95				
21	-22.97				
161	-25.25				
131	-29.11				
48	-33.59				

ประวัติผู้วิจัย

นางสาววิไลวรรณ สรรพวัฒน์ เกิดเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2514 ที่อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (โครงการครูทายาท หลักสูตร 4 ปี) สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี ในปีการศึกษา 2536 และเข้าศึกษาต่อตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา ภาควิชาวิจัยการการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2539

