

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

หนังสือ

คณะกรรมการการศึกษาเอกชน, สำนักงาน, การวิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานโรงเรียนเอกชน.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2519.

ศุภ ชุ่มสาย, ม.ด. และคณะ. รายงานการสำรวจหาสถานภาพทางการประถมศึกษาของอำเภอต่าง ๆ ในประเทศไทย ปีการศึกษา 2504. พระนคร : คณะวิชาวิจัยการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2506.

บันลือ พดุษะวัน. การประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2519.

ประคิษฐ์ ฮาบเจริญ และคณะ. คู่มือสอบเข้าและศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและวิทยาลัยครูทั่วประเทศ วิชาเอกการประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อักษรบัณฑิต, 2521.

ภิญโญ สาธร. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2519.

มหาคไทย, ศึกษาธิการ, กระทรวง. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. รายงานการวิจัยประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา ความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยแบบเรียน, 2518.

มหาดไทย, ศึกษาธิการ, กระทรวง. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนัก
 นายกรัฐมนตรี. รายงานการวิจัยประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา ค่าใช้จ่าย
ทางการศึกษา อาคารสถานที่ และครู. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนัก
 เลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2519.

_____. รายงานการวิจัยประสิทธิภาพโรงเรียนประถมศึกษา องค์ประกอบที่มีอิทธิพล
ต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร :
 เอราวันการพิมพ์, 2520.

รังสรรค์ ชนะพรพันธุ์. ทัศนะทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เคล็ดไทย,
 2518.

วิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย, สถาบัน. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการก่อสร้าง.
การศึกษาวิจัยเรื่องโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์
 ประยุกต์แห่งประเทศไทย, 2517.

_____. คู่มือประกอบแบบรูปโรงเรียนประชาบาล. กรุงเทพมหานคร : สถาบัน
 วิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย, 2517.

วิโรจน์ พูลสุข และอารักษ์ กาญจนพิทักษ์. คู่มือสอบคัดเลือกครูกรมสามัญศึกษาและ
กรมวิสามัญศึกษา. พระนคร : โรงพิมพ์เจริญสิน, 2505.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมสามัญศึกษา. เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา.
 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2518.

_____. คู่มือการประเมินมาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร :
 กรมสามัญศึกษา, 2520.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมสามัญศึกษา. สาเหตุที่เด็กไม่ได้เข้าสอบในโรงเรียน
ประชาบาล จังหวัดกาญจนบุรี. รายงานการวิจัยอันดับที่ 3, พระนคร :
โรงพิมพ์คุรุสภา, 2509.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมสามัญศึกษา. กองการประถมศึกษา. การศึกษาองค์ประกอบ
ของโรงเรียนที่มีอัตราการเลื่อนชั้นสูงและต่ำ. รายงานการวิจัยอันดับที่ 7,
พระนคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2513.

สามัญศึกษา, กรม. หน่วยศึกษานิเทศก์. คู่มือครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพ
มหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2517.

สุมิตร คุณานุกร และคณะ. เกณฑ์ประเมินผลโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2519.

อุทุมพร ทองอุไทย. การวิเคราะห์ตัวประกอบ. กรุงเทพมหานคร : แผนกวิชาวิจัย
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520. (อัครสำเนา)

เอกสารอื่น ๆ

ฉัญญา เศรษฐชัย. "การสำรวจและพยากรณ์ความต้องการอาคารสถานที่เรียนของโรงเรียน
ในระดับประถมศึกษาของอำเภอเมืองจังหวัดสมุทรปราการ." วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2513.

ปริญญา อังสุสิงห์. "การบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม." กรุงเทพมหานคร :
ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2521. (อัครสำเนา)

พวงทอง ไสยวรรณ. "เกณฑ์ประเมินผลเพื่อรับรองวิทยฐานะโรงเรียนมัธยม."
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2513.

วิทย์ แก้วเกษม. "การสำรวจการประปา ห้องส้วม และโรงอาหารในโรงเรียนประถม
ศึกษา นอกเขตเทศบาล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

ศิริเพ็ญ อิ่มสุข. "การใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของโรงเรียนในอำเภอลาดกระบัง
จังหวัดพระนคร ปี พ.ศ. 2512." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชา
วิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.

สุวรรณ ประวรรณจะ. "การคาดคะเนความต้องการอาคารสถานที่เรียนระดับประถมศึกษา
อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

ภาษาอังกฤษ

Achava-Amrung, P. The Role of Education Research in Educational
Planning. Bangkok : Chulalongkorn University, 1964.

Architectural Record. Time-Saver Standard. New York : McGraw Hill,
1964.

American Association of School Administration. American School
Building. Washington 6, D.C. : A Department of the National
Education Association of the United States, 1949.

- Cardener, Jewell. Administering Library Service in the Elementary School. 2rd. ed. Chicago : American Library Association, 1954.
- Caudill, William W. Toward Better School Design. New York : McGraw Hill Book Co., 1954.
- Church, Harold H. and the other. "The Local School Facilities Survey." Bulletin of School of Education. Vol.29, Bloomington : Indiana University, 1953.
- Cooperation Study of Secondary School Standards. Evaluative Criteria. Washington 6, D.C., Cooperative Study of Secondary School Standard, 1951.
- Engelharat, N.L. and the other. School Planning and Building Handbook. New York : F.W. Dodge Corporation, 1956.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology & Education. 3rd. ed., Tokyo : McGraw Hill Kogakusha, 1971.
- Fruchter, Benjamin. Introduction to Factor Analysis. Canada : D. Van Nostrand Co., 1954.
- Great Britain Ministry of Education. Primary School Plans. London : Her Majesty's Stationery Office, 1964.
- Guilford, J.P. and Fruchter, Benjamin. Fundamental Statistic in Psychology and Education. 5th. ed., Tokyo : McGraw Hill Kogakusha, 1973.

Mc Clurkin, W.D. School Building Planning. New York : McMillan Co., 1964.

Snong Singhabhandu. "A Survey of Elementary School Enrollments and Government Elementary School Building Needs of Amphur Muang Cholburi Cholburi Province, Thailand." Master's Thesis School of Education, Indiana University, 1957.

Stoops Emory. Elementary School Administration. New York : McGraw Hill Book Co., 1967.

UNESCO. "A Comparative Study of Multi-purpose Rooms in Educational Building." Occasional Papers-School Building. No.7, Bangkok : United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization, 1964.

_____. "A Primary School Design Workbook for Humid Asia." Occasional Papers-School Building. No.12, Bangkok : UNESCO Regional Office for Education in Asia, 1966.

_____. Asian Model of Education Development Perspective for 1965 - 1980. Paris : UNESCO, 1966.

_____. "Primary School Building in Asia : Administration Facilities and Programmes." Occasional Papers-School Building. No.10, Bangkok : UNESCO Regional Office for Education in Asia, 1966.

Young, Wilbur. "How to Study School Building Needs." A Workbook
for Local School Survey Committees. Bulletin No.216,
Indiana : Department of Public Instruction, 1953.

ภ ๑ ค ๘ น ๖ ก

ภาคผนวก ก.

แบบสำรวจสถานภาพทางการประถมศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา

ชื่อโรงเรียน อำเภอ

เขตที่ตั้ง เขตเทศบาล เขตสุขาภิบาล นอกเขตเทศบาลและนอกเขตสุขาภิบาลสังกัดโรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล ราษฎร์

ระดับชั้นที่เปิดสอน

พื้นที่บริเวณโรงเรียนมีประมาณ ไร่ งาน ตารางวา

พื้นที่ว่างใช้ประโยชน์ได้ทันที ไร่ งาน ตารางวา

พื้นที่ว่างที่ตอปรับปรุง ไร่ งาน ตารางวา

แหล่งเงิน

เงินงบประมาณ บาท

เงินบริจาค บาท

เงินรายได้ของโรงเรียน บาท

สิ่งของบริจาคคิดเป็นมูลค่า บาท

เงินเคื้อนครู บาท

จำนวนครูจำแนกตามสถานภาพการทำงาน

สอนชั้นประถมคน คน

สอนชั้นประถมปลาย คน

สอนทั้งประถมคนและประถมปลาย คน

จำนวนนักเรียนแต่ละชั้น ปีการศึกษา 2520

ชั้น	ชาย	หญิง	รวม
ป.1
ป.2
ป.3
ป.4
ป.5
ป.6
ป.7

ผลการสอบไล่ของนักเรียน ปีการศึกษา 2519

ชั้น	จำนวนเต็ม	เข้าสอบ	สอบได้	สอบได้คิดเป็นร้อยละของผู้เข้าสอบ
ป.1
ป.2
ป.3
ป.4
ป.5
ป.6
ป.7

จำนวนนักเรียนที่ไม่มีอาหารกลางวันรับประทาน

ชั้น	ชาย	หญิง	รวม
ป.1
ป.2
ป.3
ป.4
ป.5
ป.6
ป.7

ห้องเรียน

ชั้น	จำนวนห้อง	พื้นที่ห้องละ	สภาพห้อง
ป.1
ป.2
ป.3
ป.4
ป.5
ป.6
ป.7

ประเภทของห้อง

ประเภท	จำนวนห้อง	พื้นที่ห้อง	สภาพห้อง
ห้องครูใหญ่โดยเฉพาะ
ห้องพักครูโดยเฉพาะ
ห้องธุรการโดยเฉพาะ
ห้องธุรการร่วมกับห้องพักครู หรือห้องครูใหญ่
ห้องสมุด
ห้องประชุม
ห้องรับประทานอาหาร
ห้องพยาบาล
ห้องวิทยาศาสตร์
ห้องคณิตศาสตร์
ห้องสังคมศาสตร์
ห้องภาษาไทย
ห้องภาษาอังกฤษ
ห้องพลศึกษา
ห้องคหกรรม
ห้อง
ห้อง
ห้อง

อาคาร

อาคาร	ชนิด	อายุ	จำนวนชั้น	จำนวนห้อง	สภาพอาคาร
อาคารเรียนหลังที่ 1
อาคารเรียนหลังที่ 2
อาคารเรียนหลังที่ 3
อาคารเรียนหลังที่ 4
อาคารเรียนหลังที่ 5
โรงฝึกงาน
โรงอาหาร
หอประชุม
โรงพลศึกษา
บ้านพักครู
อื่น ๆ
.....
.....

จำนวนห้องส้วมและอ่างล้างมือ ที่ใช้การได้ดี

	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างมือ
นักเรียนชาย
นักเรียนหญิง
ครูชาย
ครูหญิง

จำนวนครุภัณฑ์

โต๊ะ เก้าอี้ สำหรับครู ชุด

โต๊ะ ม้านั่ง สำหรับนักเรียน โต๊ะเดี่ยว ชุด

โต๊ะคู่ ชุด

โต๊ะแถว ชุด

อุปกรณ์การสอนในโรงเรียน

มีบริบูรณ์

มีค่อนข้างบริบูรณ์

มีปานกลาง

มีน้อย

ไม่มีเลย

จำนวนความถี่ของการวัดผล

เดือนละครั้ง

เทอมละครั้ง

ปีละครั้ง

อื่น ๆ

แหล่งของน้ำดื่ม

แทงค์น้ำ จำนวน

ก๊อกน้ำ จำนวน

ตุ่ม จำนวน

ถังน้ำ จำนวน

ภาคผนวก ข.

ตารางที่ 9 จำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ของโรงเรียน
ต่าง ๆ

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน
1. วัดราษฎร์ศรัทธาทำ	128	2. วัดฉาง	178
3. วัดบางเคือก	672	4. วัดไพโรฟ้า	304
5. วัดบางคูวัด	542	6. วัดโพธิ์เลื่อน	234
7. วัดบางนางบุญ	484	8. วัดมะขม	471
9. วัดโบสถ์	328	10. วัดโคก	120
11. วัดเทียนฉวย	684	12. ขจรทรัพย์อำรุง	183
13. วัดเสด็จ	455	14. วัดบางกะดี	295
15. วัดนาวง	184	16. วัดเปรมประชากร	604
17. วัดเวฬุวัน	382	18. วัดดาวเรือง	515
19. วัดบางพูน	418	20. สุลักษณ์ะ	486
21. วัดรังสิต	374	22. วัดชินวราราม	285
23. วัดกลางคลองสี่	138	24. วัดลาดสนุน	272
25. วัดคลองชัน	156	26. วัดปัญจทายิการาม	163
27. วัดแจ้งลำหิน	201	28. วัดเกตุประภา	174
29. เลิศพินิจพิทยาคม	519	30. วัดคอนใหญ่	250
31. สหราษฎร์บำรุง	194	32. วัดสุวรรณ	388
33. วัดพิรุณศาสตร์	209	34. วัดอติสร	185

ตารางที่ 9 (ต่อ)

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน
35. วัดท่าเลทอง	239	36. วัดพีชอุดม	200
37. วัดมงคลรัตน์	231	38. วัดชัยมังคลาราม	205
39. รามราชานุรักษ์ศักดิ์	373	40. รามใจประสิทธิ์	161
41. วัดโสภณาราม	229	42. วัดสมุทราชานุรักษ์บำรุง	191
43. วัดพิชิตปิตยาราม	681	44. ชุมชนประชาธิปไตย วิทยาคม	2,388
45. วัดมูลจินการาม	583	46. วัดแสงสรรค์	211
47. วัดเขื่อนเขต	1,021	48. วัดอภัยการาม	606
49. วัดชุมแก้ว	297	50. วัดนาบุญ	416
51. วัดสระบัว	577		

ตารางที่ 10 เมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีเชิงเดียว 21 ตัว (21 × 21 Correlation matrix) ของโรงเรียน
 ต่าง ๆ เพื่อหานำหนักของดัชนีเชิงเดียวแต่ละตัว

ดัชนีเชิงเดียว	ดัชนีเชิงเดียว										
	1	2	3	4	5	6	7	9	12	13	14
1	(.870)	.870	.293	.054	.300	-.002	.199	.133	.060	.046	.060
2	.870	(.870)	.181	-.005	.156	-.089	.223	.009	.017	-.028	-.070
3	.293	.181	(.941)	.647	.942	.167	.124	.361	.179	.206	.313
4	.056	-.005	.647	(.684)	.684	.232	-.040	.165	.123	.177	.352
5	.300	.156	.942	.684	(.942)	.221	.070	.377	.413	.278	.313
6	-.002	-.089	.167	.232	.221	(.425)	-.248	.283	-.027	.260	.024
7	.199	.223	.124	-.040	.070	-.248	(.256)	-.088	-.005	.018	-.048
9	.133	.009	.361	.165	.377	.243	-.088	(.433)	.147	.234	.007
12	.060	.017	.179	.123	.143	-.027	-.005	.147	(.444)	.444	-.172
13	.046	-.028	.206	.177	.278	.260	.018	.234	.444	(.444)	.005
14	.060	-.070	.313	.352	.313	.024	-.048	.007	-.172	.005	(.352)
15	.382	.294	.473	.398	.574	.398	-.059	.357	.277	.245	.201
16	.054	-.014	.235	.086	.240	.110	.089	.148	.285	.317	.166
17	.541	.396	.429	.201	.476	.364	.214	.282	.084	.342	.033
18	-.044	-.141	.354	.054	.321	-.044	.256	.121	.003	-.042	.283
20	.093	.091	.406	.318	.355	.234	.091	.294	.097	.234	-.007
21	.366	.303	.393	.307	.396	.319	.080	.319	.280	.402	.024
22	.022	-.069	.512	.368	.537	.347	.216	.355	.360	.415	-.054
23	.340	.218	.702	.418	.783	.425	-.031	.433	.370	.325	.149
24	.107	.017	.118	.089	.090	.052	.219	-.084	.128	.060	.075
25	.017	.008	.459	.309	.461	.149	.159	.034	.275	.170	.110
$\Sigma 0$	3.859	2.367	7.494	4.939	7.717	3.175	1.438	3.887	3.014	4.108	1.764
Σr_k	4.729	3.237	8.436	5.623	8.659	3.600	1.694	4.320	3.458	4.552	2.116
k	0.457	0.313	0.814	0.543	0.836	0.348	0.164	0.417	0.334	0.439	0.204

ตารางที่ 10 (ต่อ)

คชนเชิงเดี่ยว	คชนเชิงเดี่ยว										Σ 0
	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25	
1	.382	.054	.541	-.044	.093	.366	.022	.340	.107	-.017	3.859
2	.294	-.014	.396	-.141	.091	.303	-.069	.218	.017	.008	2.367
3	.473	.235	.429	.354	.406	.393	.512	.702	.118	.459	7.494
4	.398	.086	.201	.054	.318	.307	.368	.418	.089	.309	4.939
5	.574	.240	.476	.321	.355	.396	.537	.783	.090	.461	7.717
6	.398	.110	.364	-.044	.234	.319	.347	.425	.052	.149	3.175
7	-.059	.089	.214	.256	.091	.080	.216	-.031	.219	.159	1.438
9	.357	.148	.282	.121	.294	.319	.355	.433	-.084	.034	3.885
12	.277	.285	.084	.003	.280	.360	.370	.128	.043	.275	3.014
13	.245	.317	.342	-.042	.234	.402	.415	.325	.060	.170	4.108
14	.201	.166	.033	.283	-.007	.024	-.054	.149	.075	.110	1.764
15	(.655)	.408	.382	.205	.390	.458	.465	.655	.064	.484	7.051
16	.408	(.460)	.125	.206	.460	.453	.312	.414	.111	.239	4.444
17	.382	.125	(.607)	.111	.127	.572	.230	.607	.118	.052	5.666
18	.205	.206	.111	(.360)	-.065	-.075	.198	.100	.132	.360	2.293
20	.390	.460	.127	-.065	(.541)	.541	.483	.459	.027	.292	5.103
21	.458	.453	.572	-.075	.541	(.632)	.435	.632	.131	.168	6.584
22	.465	.312	.230	.198	.483	.435	(.655)	.460	.053	.655	6.310
23	.655	.414	.607	.100	.459	.632	.460	(.783)	.028	.238	7.487
24	.064	.111	.118	.132	.027	.131	.053	.028	(.219)	.166	1.616
25	.484	.239	.032	.360	.292	.168	.655	.238	.166	(.655)	4.751
Σ 0	7.051	4.444	5.666	2.293	5.103	6.584	6.310	7.487	1.616	4.751	95.065 = ΣΣ 0
Σ r _k	7.706	4.904	6.273	2.653	5.644	7.216	6.965	8.270	1.835	5.406	107.296 = ΣΣ r _k
k	0.744	0.473	0.606	0.256	0.545	0.700	0.672	0.800	0.177	0.522	10.358 = √ΣΣ r _k

ตารางที่ 11 แสดงค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณหาดัชนีประกอบแตงถวง
น้ำหนัก (W.C.I.)

ดัชนีเชิงเดี่ยว	$k/S.D.$	$k \bar{X}/S.D.$
1	0.016	0.503
2	0.013	0.138
3	101.750	4.477
4	60.333	1.991
5	92.889	4.273
6	13.385	1.981
7	3.033	0.497
9	41.700	1.626
12	6.302	0.548
13	3.540	0.361
14	0.190	0.138
15	6.000	0.942
16	8.925	0.375
17	202.000	0.806
18	1.286	0.216
20	36.333	0.872
21	33.333	1.197
22	2.509	3.291
23	72.727	1.600
24	11.062	0.089
25	0.002	1.709
	$\frac{\sum k\bar{X}}{S.D.}$	27.63

การแปลงมาตราส่วนใหม่ให้จุดศูนย์สัมบูรณ์ โดยให้โรงเรียนกลาง ๆ มีค่าเป็น 100 ในมาตราส่วนที่มีค่าประจำตั้งแต่ 0 ถึง 200 คือ

$$I' = a + b (\text{W.C.I.})$$

เมื่อ I' คือ W.C.I. ที่ถูกแปลงให้อยู่ในมาตราส่วนที่มี absolute zero เป็นจุดเริ่มต้น

a คือ ค่าที่ได้จาก W.C.I. ของโรงเรียนที่มีค่าต่ำสุดเป็น 0 และค่า I' ของโรงเรียนกลาง ๆ เป็น 100 จะได้ค่าจากสูตร $I' = a + b (\text{W.C.I.})$

$$\text{เมื่อ } 100 = a + b (0)$$

$$a = 100$$

b คือ ค่าที่ได้จาก I' ของโรงเรียนที่สมมติให้ค่าต่ำสุด เป็น 0 (นั่นคือ ค่าของตัวพิจารณากำหนดสถานภาพฯ ทุกตัวของโรงเรียนนั้นมีค่าเป็น 0 หมด) และค่า W.C.I. จะได้จากการคำนวณ คือ ค่า - 27.629 ดังนั้น

$$\text{แทนค่าในสูตร } I' = a + b (\text{W.C.I.})$$

$$0 = 100 + b (-27.629)$$

$$= 100 - 27.629 b$$

$$b = 3.619$$

ภาคผนวก ค.

ตัวอย่างการคำนวณ

ดัชนีประกอบแต่งดวงน้ำหนักของโรงเรียน **วัชรานันท์** ตรีทศาทำ

$$\begin{aligned} \text{W.C.I.} &= \frac{k_1(X_1 - \bar{X}_1)}{\text{SD}_1} + \frac{k_2(X_2 - \bar{X}_2)}{\text{SD}_2} + \frac{k_3(X_3 - \bar{X}_3)}{\text{SD}_3} + \frac{k_4(X_4 - \bar{X}_4)}{\text{SD}_4} \\ &+ \frac{k_5(X_5 - \bar{X}_5)}{\text{SD}_5} + \frac{k_6(X_6 - \bar{X}_6)}{\text{SD}_6} + \frac{k_7(X_7 - \bar{X}_7)}{\text{SD}_7} + \frac{k_9(X_9 - \bar{X}_9)}{\text{SD}_9} \\ &+ \frac{k_{12}(X_{12} - \bar{X}_{12})}{\text{SD}_{12}} + \frac{k_{13}(X_{13} - \bar{X}_{13})}{\text{SD}_{13}} + \frac{k_{14}(X_{14} - \bar{X}_{14})}{\text{SD}_{14}} \\ &+ \frac{k_{15}(X_{15} - \bar{X}_{15})}{\text{SD}_{15}} + \frac{k_{16}(X_{16} - \bar{X}_{16})}{\text{SD}_{16}} + \frac{k_{17}(X_{17} - \bar{X}_{17})}{\text{SD}_{17}} \\ &+ \frac{k_{18}(X_{18} - \bar{X}_{18})}{\text{SD}_{18}} + \frac{k_{20}(X_{20} - \bar{X}_{20})}{\text{SD}_{20}} + \frac{k_{21}(X_{21} - \bar{X}_{21})}{\text{SD}_{21}} \\ &+ \frac{k_{22}(X_{22} - \bar{X}_{22})}{\text{SD}_{22}} + \frac{k_{23}(X_{23} - \bar{X}_{23})}{\text{SD}_{23}} + \frac{k_{24}(X_{24} - \bar{X}_{24})}{\text{SD}_{24}} \\ &+ \frac{k_{25}(X_{25} - \bar{X}_{25})}{\text{SD}_{25}} \\ &= \left\{ \frac{k_1 X_1}{\text{SD}_1} + \frac{k_2 X_2}{\text{SD}_2} + \frac{k_3 X_3}{\text{SD}_3} + \frac{k_4 X_4}{\text{SD}_4} + \frac{k_5 X_5}{\text{SD}_5} + \frac{k_6 X_6}{\text{SD}_6} + \frac{k_7 X_7}{\text{SD}_7} + \frac{k_9 X_9}{\text{SD}_9} \right\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + \frac{k_{12}X_{12}}{SD_{12}} + \frac{k_{13}X_{13}}{SD_{13}} + \frac{k_{14}X_{14}}{SD_{14}} + \frac{k_{15}X_{15}}{SD_{15}} + \frac{k_{16}X_{16}}{SD_{16}} + \frac{k_{17}X_{17}}{SD_{17}} \\
& + \frac{k_{18}X_{18}}{SD_{18}} + \frac{k_{20}X_{20}}{SD_{20}} + \frac{k_{21}X_{21}}{SD_{21}} + \frac{k_{22}X_{22}}{SD_{22}} + \frac{k_{23}X_{23}}{SD_{23}} + \frac{k_{24}X_{24}}{SD_{24}} \\
& + \frac{k_{25}X_{25}}{SD_{25}} \} - \left\{ \frac{k_1\bar{X}_1}{SD_1} + \frac{k_2\bar{X}_2}{SD_2} + \frac{k_3\bar{X}_3}{SD_3} + \frac{k_4\bar{X}_4}{SD_4} + \frac{k_5\bar{X}_5}{SD_5} + \frac{k_6\bar{X}_6}{SD_6} \right. \\
& + \frac{k_7\bar{X}_7}{SD_7} + \frac{k_9\bar{X}_9}{SD_9} + \frac{k_{12}\bar{X}_{12}}{SD_{12}} + \frac{k_{13}\bar{X}_{13}}{SD_{13}} + \frac{k_{14}\bar{X}_{14}}{SD_{14}} + \frac{k_{15}\bar{X}_{15}}{SD_{15}} \\
& + \frac{k_{16}\bar{X}_{16}}{SD_{16}} + \frac{k_{17}\bar{X}_{17}}{SD_{17}} + \frac{k_{18}\bar{X}_{18}}{SD_{18}} + \frac{k_{20}\bar{X}_{20}}{SD_{20}} + \frac{k_{21}\bar{X}_{21}}{SD_{21}} + \frac{k_{22}\bar{X}_{22}}{SD_{22}} \\
& \left. + \frac{k_{23}\bar{X}_{23}}{SD_{23}} + \frac{k_{24}\bar{X}_{24}}{SD_{24}} + \frac{k_{25}\bar{X}_{25}}{SD_{25}} \right\}
\end{aligned}$$

k หมายถึง นำหนักของดัชนีเชิงเดี่ยว

X หมายถึง ดัชนีเชิงเดี่ยว

\bar{X} หมายถึง มัชฌิมเลขคณิตของดัชนีเชิงเดี่ยว

SD หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดัชนีเชิงเดี่ยว

$$\begin{aligned}
\text{W.C.I.} &= \left\{ \frac{.457 \times 62.5}{28.68} + \frac{.313 \times 0}{24.877} + \frac{.814 \times .0625}{.008} + \frac{.543 \times .0391}{.009} \right. \\
& + \frac{.836 \times .0703}{.009} + \frac{.348 \times .1875}{.026} + \frac{.164 \times .0859}{.03} + \frac{.417 \times .0547}{.01} \\
& + \frac{.334 \times .0625}{.053} + \frac{.439 \times .1406}{.124} + \frac{.204 \times 1.5625}{1.074} \\
& \left. + \frac{.744 \times .4687}{.124} + \frac{.473 \times .0469}{.053} + \frac{.606 \times .0078}{.003} + \frac{.256 \times .5625}{.199} \right\}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + \frac{.545 \times .0156}{.015} + \frac{.7 \times .0156}{.021} + \frac{.672 \times 1.875}{.242} + \frac{.8 \times .0469}{.011} \\
& + \frac{.177 \times .0078}{.016} + \frac{.522 \times 1578.1875}{286.458} \} - \{ 27.63 \} \\
& = 40.462 - 27.63 \\
& = 12.832
\end{aligned}$$

ดัชนีประกอบแต่งดวงนำหนักของโรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาทำ = 12.832

ดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการประถมศึกษาของโรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาทำ

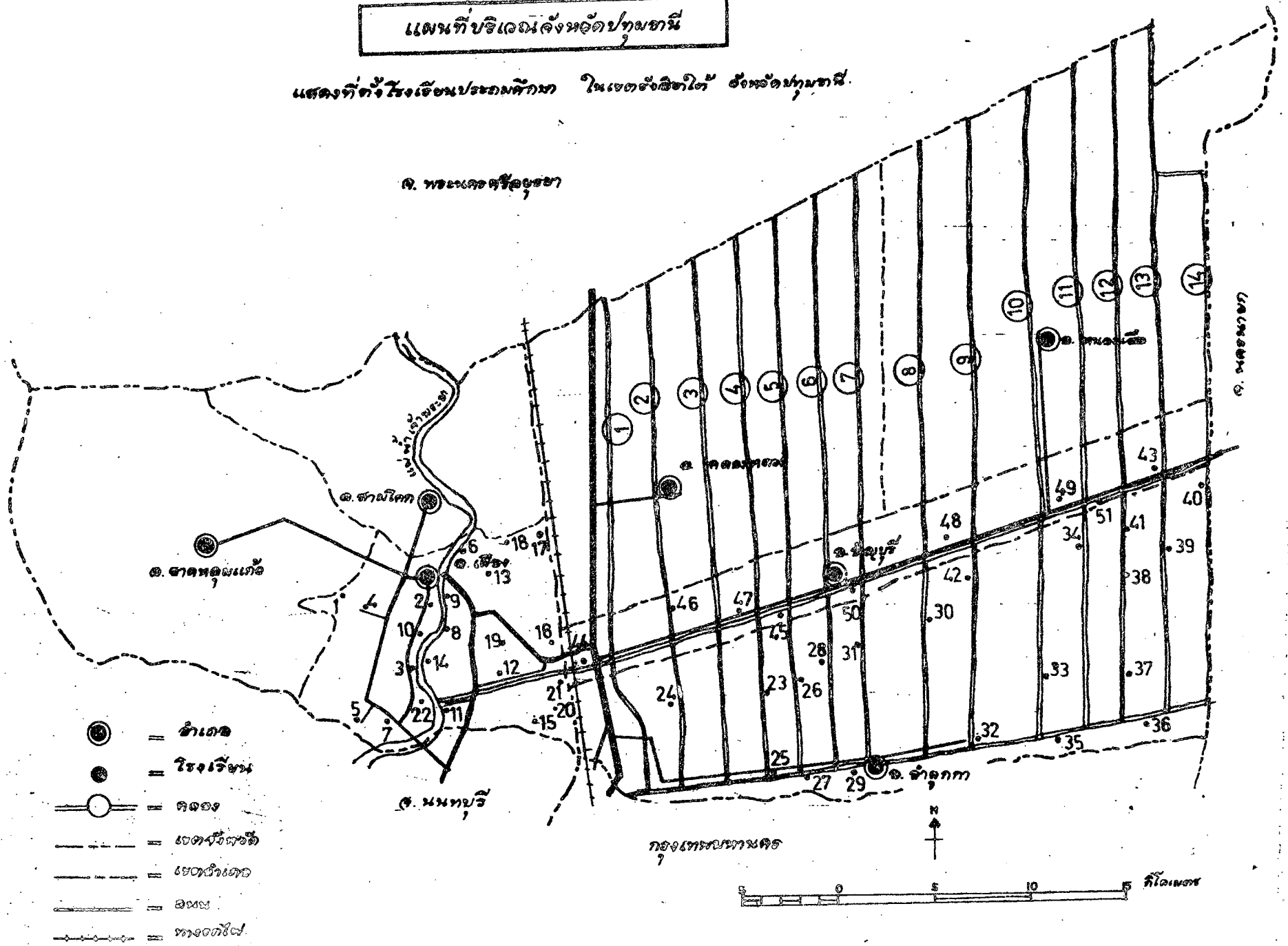
$$\begin{aligned}
I' & = a + b (W.C.I.) \\
& = 100 + 3.619 (12.832) \\
& = 100 + 46.439 \\
& = 146.439
\end{aligned}$$

ดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการประถมศึกษาของโรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาทำ = 146.439

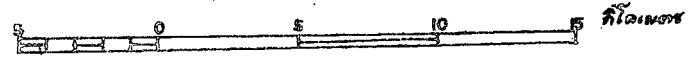
แผนที่บริเวณรังวัดป่าชุมชน

แสดงที่ตั้งโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตรังวัดป่า ช้างห้วยทราย

๑. พระนครศรีอยุธยา



- = บ้านเกิด
- = โรงเรียน
- = ศาลากลาง
- — — = เขตรังวัดป่า
- — — = เขตเจ้าแม่
- — — = เขตเจ้าพ่อ
- — — = เขตเจ้าแม่
- — — = เขตเจ้าพ่อ



ประวัติผู้เขียน

นายวิวัฒน์ ปานชุมจิตร เกิดวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2491 จังหวัด
พิจิตร สำเร็จการศึกษาปริญญาการศึกษบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน
เมื่อปีการศึกษา 2517 เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาวิจัยการศึกษา แขนงวิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2519 ปัจจุบันรับราชการ ฝ่ายวิชาการ
และวางแผน กองประปาภูมิภาค กรมโยธาธิการ

