

บรรณานุกรม

หนังสือ

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. สำนักนายกรัฐมนตรี. รายงานผลการวิจัย  
โครงการวิจัยและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา จังหวัดสุราษฎร์ธานี. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญผล, 2526.

\_\_\_\_\_. รายงานผลการวิจัย โครงการวิจัยและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา จังหวัดภูเก็ต.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญผล, 2526.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและ  
สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520 - 2524. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ -  
การพิมพ์, 2520.

\_\_\_\_\_. แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525 - 2529.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์ชนกการเกษตรแห่งประเทศไทย, 2525.

\_\_\_\_\_. โครงการศึกษาเพื่อการวางแผนพัฒนาภาคใต้ตอนบน. กรุงเทพมหานคร : กองวาง-  
แผนภาค, 2527.

\_\_\_\_\_. นโยบาย แนวทาง และแผนงานการพัฒนาภาคใต้ตอนบน. กรุงเทพมหานคร :  
กองวางแผนภาค, 2528.

จำเริญร ช่างโชติ. การฝึกภาคปฏิบัติทางการแนะแนวและให้คำปรึกษา. กรุงเทพมหานคร :  
ห้างหุ้นส่วนจำกัดเซ็นทรัลเอ็กซ์เพรสศึกษาการพิมพ์, 2523.

ดำรง มัชฌมพันธ์. หลักการศึกษ. กรุงเทพมหานคร : สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย,  
2509.

- ต๋ย ชุ่มล่าย, มล. และคณะ. รายงานการสำรวจหาสถานภาพทางการประถมศึกษาของ  
อำเภอต่าง ๆ ในประเทศไทย ปีการศึกษา 2504. พระนคร : วิทยาลัยวิชาการศึกษา  
 ศึกษา ประสานมิตร, 2506, อ้างจาก Hagood, J.M. and Price D.O.  
 Statistics for Sociologists. (n.p.), 1952.
- ปริญญ์ อังคฺุสิงห์. การบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชา  
 บริหารการศึกษา คณะศึกษาคาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,  
 2521.
- พมฺ์ล หันนาคินทร. หลักการบริหารโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช,  
 2513.
- ภิญโญ ล่าธร. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช,  
 2519.
- ยง พิทยานิยม. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีว-  
 ศึกษา, 2523.
- วิจัยวิทยาลัยศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย, สถาบัน . ศูนย์วิจัยและพัฒนาการก่อสร้าง.  
การวิจัยศึกษาเรื่องโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยวิทยาลัยศาสตร์ประยุกต์-  
 แห่งประเทศไทย, 2517.
- วิไลตร วรุตบางกูร. การวางแผนผังและพัฒนาสถานศึกษา. สมุทรปราการ ฆนิตรัฐการพิมพ์,  
 2524.
- วิไลตร วรุตบางกูร และลู่พิชญ์ ธีระกุล. การบริหารโรงเรียนและการนิเทศการศึกษา-  
เบื้องต้น. สมุทรปราการ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดขนิษฐา, 2523.
- ศึกษาริการ, กระทรวง. กรมวิชาการศึกษา. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521.  
 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2525.
- \_\_\_\_\_. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุ-  
 สภาลาดพร้าว, 2525.

ศึกษาริการ, กระทรวง. กรมล่ำมัญศึกษา. การประเมินมาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา.

2518.

\_\_\_\_. คู่มือการสัจกิจกรรมตามโครงการสัจหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521.

กรุงเทพมหานคร : จงเจริญการพิมพ์, 2524.

\_\_\_\_. คู่มือการสัจกิจกรรมตามโครงการสัจหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524.

กรุงเทพมหานคร : จงเจริญการพิมพ์, 2524.

\_\_\_\_. คู่มือการประเมินมาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา พ.ศ. 2523. กรุงเทพมหานคร :

ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์อักษรไทย, 2523.

\_\_\_\_. คู่มือการประเมินมาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา พ.ศ. 2527. กรุงเทพมหานคร :

ห้างหุ้นส่วนจำกัดโรงพิมพ์อักษรไทย, 2527.

\_\_\_\_. เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา พ.ศ. 2527, 2527.

\_\_\_\_. รายงานผลการประเมินมาตรฐาน (โรงเรียนมัธยมศึกษา) พ.ศ. 2522.

\_\_\_\_. คู่มือการประเมินมาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สัถนล่งเคราะห์

หญิงปากเกร็ด, 2519.

\_\_\_\_. ผลการวิเคราะห์สัจการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2525.

กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน กรมล่ำมัญศึกษา, 2526.

\_\_\_\_. ผลการวิเคราะห์สัจการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2526.

กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน กรมล่ำมัญศึกษา, 2527.

\_\_\_\_. ผลการวิเคราะห์สัจการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2526.

กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน กรมล่ำมัญศึกษา, 2528.

\_\_\_\_. ผลการวิเคราะห์สัจการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2525.

กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน กรมล่ำมัญศึกษา, 2526.

- \_\_\_\_\_ . ผลการวิเคราะห์อัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2526.  
กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2527.
- \_\_\_\_\_ . ผลการวิเคราะห์อัตราการเรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2527.  
กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา, 2528.
- \_\_\_\_\_ . เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา พ.ศ. 2523. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์-  
พิมพ์วิธาน, 2523.
- \_\_\_\_\_ . เตรียมการจัดมัธยมศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ. (ม.ป.ท.), 2518.  
(อัสสาเนา).
- ลู่อัด โส่มประยูร. โปรแกรมลู่อัดภายในโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช-  
จำกัด, 2519.
- ลู่อัด ฤกษ์นุก และคณะ. เกณฑ์ประเมินผลโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร :  
สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2519.
- ลู่อัด วรรณภาพ. หลักเบื้องต้นของการบริหารงานโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร :  
อนงค์ศิลป์การพิมพ์, 2521.
- ลู่อัด วัลลภ. การศึกษานอกโรงเรียน : ทางสายใหม่ไปสู่การพัฒนาชนบท ทิวพลังชีวิต  
ความยากจนในชนบท. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรบัณฑิต, 2518.
- เอื้อ บุษปะเกศ หงษ์กุล. ลู่ค่าสตรีของโรงเรียน. พระนคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,  
2496.

#### เอกสารอื่น ๆ

- กาญจนา ชูครุวงศ์ และบุญรอด บุญศรีสมฤทธิ์. "เกณฑ์มาตรฐานการศึกษา." ข่าวสารวิจัย-  
การศึกษา 6 (ธันวาคม 2525 - มกราคม 2526) : 5.
- ถนอม กิตติขจร, จอมพล. "คำปราศรัยของ พะๆ นายกรัฐมนตรี." ประมวลบทความเกี่ยวกับ  
มัธยมศึกษา. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2523.

- ธำรง ปัวศรี. "เศรษฐกิจการศึกษากับการศึกษาในปัจจุบัน." คูนยศึกษา. 12 (ตุลาคม 2508) : 5 - 17.
- ณิตย์ หมวดทิพย์. "การศึกษาล่าช้าภาพการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่และกำลังครูของโรงเรียนรัฐบาลในภาคการศึกษา 4 ปีการศึกษา 2513." วิทยานิพนธ์การศึกษา - มหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514.
- บุญชนะ อัดถากร. "บทบาทของการศึกษาในการพัฒนาเศรษฐกิจ." วารสารสภาการศึกษา - แห่งชาติ. 6 (ตุลาคม 2514) : 1 - 8.
- บัวแก้ว รัตนกมฺท. "การเปรียบเทียบล่าช้าภาพทางการศึกษาของโรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ที่มีจำนวนนักเรียนมาสมัครเข้าเรียนมากและน้อย." วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ประสิทธิ์ พงษ์เรืองพันธ์. "ล่าช้าภาพทางการศึกษาของโรงเรียนในเขตทุ่งกุลาร้องไห้." วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- พวงทอง ไสยวรชัย. "การสร้างเกณฑ์ประเมินผลเพื่อรับรองวิทยฐานะของโรงเรียนมัธยมศึกษา," วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.
- ไพศาล ไกรสิทธิ์. "การศึกษาล่าช้าภาพการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่และกำลังครูของโรงเรียนรัฐบาลในภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2513." วิทยานิพนธ์การศึกษา - มหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2514.
- มหาดไทย, กระทรวง. กรมการปกครอง. ทะเบียนราษฎร. กรุงเทพมหานคร : กรมการปกครอง, 2527.
- วารภรณ์ ผ่องสุวรรณ์. "ล่าช้าภาพทางการศึกษาของโรงเรียนราษฎรระดับมัธยมศึกษาในเขตจังหวัดชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก." วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

วันชัย ตั้งตรงจิตร. "การแนะแนวในโรงเรียน." ประชาสัมพันธ์ 12(กรกฎาคม 2516) :  
14 - 18.

วิวัฒน์ ปานอุ่มลิตร์. "สถานการณ์ทางการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาในเขตรังสิตใต้  
จังหวัดปทุมธานี." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

ลัมบุรณี ทองพลาย. "สถานการณ์ทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตจังหวัดชาย  
ฝั่งทะเลภาคตะวันออก." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

#### ภาษาอังกฤษ

#### Books

Cardener, Jewel. Administering Library Service in The Elementary School. 2nd. ed. Chicargo : American Library Association, 1954.

Carter, V. Good, Dictionary of Education. 2nd. ed. New York :  
Appleton Centre Crofts, 1959.

Downie, N.M. and Heath, R.W. Basic Statistic Methods. 3d ed. Singapore :  
Time Printers, 1970.

Edmonson, James B., et al. The Administration of the Modern Secondary School. New York : The Macmillcan Publishing Co., 1957.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education.  
2d. ed. Tokyo : McGraw-Hill Kogakushe, 1966.

Glass, Gene V. and Stanley, Julian C. Statistical Methods in Education and Psychology. New Jersey : Prentice-Hill, 1970.

- Mays, Arthur B. and Casberg, Carl H. School-Shop Administration.  
Milwaukee : The Bruce Publishing Co., 1954.
- Murray, John. The Planning and Equipment of school Science Block.  
London : Butter and Tanner, 1965.
- Neufert, Ernest. Achitect Data. Translated by G.H. Berger., et al.  
London : Crosby Lockwood Staples, 1970.
- Reeder, Ward G. The Fundamental of Public School Administration.  
New York : The Mcmillcan Publishing Co., 1955.
- Scriven, F.B. Sports Facilities for School in Developing Countries.  
Educational Studies Document, No. 8. Paris : UNESCO, 1973.
- Sleeper, Harold. R. Building Planning and Design Standard. New  
York : John Wiley & Sons, 1964.
- Sparby, H.T., Gunningham R.H., and Deane, H.G. Final Report Compre-  
hensive School Project. Department of Secondary Education,  
Ministry of Education, Thailand. Bangkok : Kansadsana Press,  
1971.
- Testa, Carlo, and Habibzadeh, Susan. Handbook for the Planning of  
Educational Facilities. Tehran : The Print House of the  
Institute for Research and Planning in Science and Education,  
1975.
- UNESCO. Perspective of Education in Asia. Bangkok : UNESCO, 1965.
- Vickery, D.J. Educational Building Space and Cost Norms for the  
Educational Planners. Study 16. Columbo : UNESCO, 1971.

William, Stanley W. Educational Administration in Secondary School.

New York : Rinehart and Winston, 1964.

Young, Wilbur. "How to Study School. Building Needs." A Workbook

for Local School Survey Committees. Bulletin No. 216, Indiana :

Department of Public Instruction, 1953.



ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก.

ตารางที่ 26 จำนวนนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3) และ  
กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6)

กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)		กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6)	
โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน
1 ประจักษ์พิทยาคม	280	1 สุราษฎร์ธานี	3,047
2 ศึกษาศาสตร์พิทยาคม	300	2 สุราษฎร์พิทยา	2,287
3 พรพิทยาคม	387	3 เมืองสุราษฎร์ธานี	1,260
4 ควนลุ่มบรรณวิทยา	494	4 เกาะลุ่มย	989
5 คลองฉนวนวิทยา	202	5 เวียงสระ	1,903
6 บางสวรรค์พิทยาคม	76	6 พระแสงวิทยา	866
7 กาญจนดิษฐ์	504	7 กาญจนดิษฐ์วิทยา	1,662
8 ท่าอเทพวิทยา	252	8 พนมพิทยาคม	2,261
9 ดอนสักผดุงวิทย์	380	9 ไชยยาวิทยา	1,571
10 ท่าฉางวิทยา	748	10 ท่าชนะ	1,296
11 พนมศึกษา	276	11 บ้านนาสาร	2,061
12 ศิริรัฐพิทยาคม	395	12 ภูเก็ตวิทยาลัย	2,414
13 ท่าสะท้อนวิทยา	233	13 สตรีภูเก็ต	2,476
14 น้ำรอบวิทยา	226	14 เมืองกลาง	1,006
15 เขาพนมแบกศึกษา	142	15 กะบุรีวิทยา	435
16 บ้านตาขุนวิทยา	384		
17 เกาะพ้งศึกษา	180		
18 เคียนฆ่าพิทยาคม	207		
19 บ้านนาวิทยา	492		
20 ชัยบุรีวิทยา	177		
21 เขิงทะเลวิทยา			
"จตุ-ก้อง" อนุสรณ์	486		
รวมทั้งหมด	6,821	รวมทั้งหมด	25,534

## ภาคผนวก ข.

ตารางที่ 27 ข้อมูลที่มาจากระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3) กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6)

โรงเรียน	พื้นที่โรงเรียน		จำนวนห้องเรียน	พื้นที่ห้องสมุด	พื้นที่ห้องบริหาร	พื้นที่ห้องพยาบาล	พื้นที่โรงอาหาร	พื้นที่โรงฝึกงาน	จำนวนสวน	จำนวนที่ว่าง	พื้นที่ห้องปฏิบัติการ	พื้นที่ห้องทดลอง	พื้นที่ห้อง
	ทั้งหมด	ที่ว่าง											
<b>กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)</b>													
1 ประถมศึกษา	24,199	10,000	5	0	119	56	0	0	12	8	0	0	0
2 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	20,400	6,000	20	48	309	63	196	240	16	52	160	315	78
3 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	16,068	6,000	15	80	360	36	0	0	10	69	128	0	0
4 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	14,000	4,800	17	64	416	12	0	0	12	26	456	0	0
5 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	20,000	10,000	7	48	126	0	0	0	6	13	0	0	0
6 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	18,800	6,800	8	63	189	0	240	210	6	8	0	0	0
7 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	17,200	2,800	31	88	340	36	189	289	13	24	72	0	36
8 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	20,000	10,000	8	63	126	14	320	320	6	14	36	0	0
9 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	14,400	4,800	10	120	136	24	0	0	15	19	80	0	16
10 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	12,848	848	17	132	600	48	0	280	6	12	132	112	24
11 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	60,200	20,000	8	63	120	0	105	0	6	13	120	0	0
12 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	14,050	4,000	12	63	189	63	0	0	7	14	128	0	0
13 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	14,000	8,000	12	0	98	0	0	0	6	13	49	0	0
14 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	14,150	4,150	10	84	180	12	141	63	6	7	80	0	16
15 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	20,000	6,000	8	63	196	12	105	0	9	10	128	63	0
16 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	16,000	10,000	11	128	128	12	0	63	7	22	128	0	0
17 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	14,378	6,000	12	128	128	12	0	63	8	26	0	0	12
18 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	19,440	13,200	7	120	176	0	252	63	14	33	56	126	50
19 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	14,500	48,000	14	120	196	0	126	63	15	32	0	0	0
20 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	16,000	10,000	7	63	291	54	126	0	6	15	128	0	0
21 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	31,337	26,000	16	63	191	0	50	130	24	4	0	0	64
* จุด - ห้อง - อนุกรม													
<b>กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6)</b>													
1 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	13,600	1,600	71	279	3,122	78	680	1,540	54	57	288	820	16
2 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	5,149	0	45	216	646	63	330	1,400	20	13	252	0	63
3 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	10,913	4,400	43	432	520	54	533	347	20	32	63	91	63
4 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	16,000	2,000	30	200	841	32	560	370	38	18	361	138	64
5 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	20,000	8,800	44	168	468	48	384	681	22	33	252	800	0
6 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	26,290	20,000	24	77	423	36	32	0	8	24	189	800	0
7 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	14,400	3,200	42	312	468	63	384	768	22	33	252	800	0
8 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	15,924	2,800	46	128	932	48	756	681	30	18	310	0	24
9 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	30,800	22,000	34	64	954	49	320	370	6	67	256	800	48
10 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	52,000	20,000	34	168	2,632	42	0	126	24	15	0	0	0
11 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	11,530	0	53	529	764	63	252	224	28	23	252	0	36
12 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	9,350	200	36	267	837	40	756	1,836	40	29	886	223	43
13 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	11,268	2,000	58	361	793	63	290	588	49	34	411	240	54
14 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	19,200	8,000	32	202	949	60	0	560	8	13	115	0	9
15 ศึกษาระดับมัธยมศึกษา	22,003	10,000	16	144	489	32	252	560	21	17	152	476	32

ตารางที่ 27 ต่อ

โรงเรียน	พื้นที่ห้องใต้ หับปูน	รวมโดย โรงเรียน	การวัดผล	หนังสือ ห้องสมุด	การประชุม นักเรียน	การประชุม ครู	ครูประจำ การ	ความถี่ของ นักเรียนเข้า ห้องแนะแนว	ความถี่ของ นักเรียนเข้า ห้องสมุด	ความถี่ของ นักเรียนเข้า ห้องใต้	จำนวนครูที่ จัดโปรแกรม ชั้นปี	จำนวน นักเรียน การวัด	จำนวน นักเรียน
<b>กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)</b>													
1 ประถมศึกษา	0	15,300	4	800	5	12	16	0	10,224	0	9	2	280
2 ศพบางปฐมศึกษา	48	130,000	9	8,000	60	25	23	0	9,360	0	10	4	300
3 พุทธิศึกษา	0	1,400	6	2,551	21	30	31	0	13,140	0	21	4	387
4 สวนสุนันทาวิทยา	0	0	8	1,000	25	10	23	0	8,100	0	14	3	494
5 คลองจวนวิทยา	0	0	8	400	30	10	12	0	6,600	0	10	2	202
6 บางลำภูวิทยา	63	86,500	4	200	32	11	6	0	2,000	0	3	1	76
7 กาญจนบุรี	72	41,400	6	2,500	32	11	36	90	13,960	30	21	5	504
8 ท่าเรือศึกษา	0	26,500	20	540	30	10	13	45	14,200	0	10	3	252
9 สอนศึกษา	0	17,630	6	1,571	21	10	21	0	9,360	0	14	3	380
10 ท่าเรือศึกษา	0	21,500	10	3,136	48	12	39	350	15,733	0	20	5	748
11 หนองศึกษา	0	53,000	8	800	30	12	23	60	1,250	0	10	4	276
12 ศรีวิชัยศึกษา	0	1,300	8	700	14	12	22	0	4,395	0	12	4	395
13 ท่าเรือศึกษา	0	2,500	6	500	36	24	14	0	6,120	0	11	2	233
14 บ้านศึกษา	0	0	10	6,200	28	10	14	115	1,180	0	13	3	226
15 เขาหลวงศึกษา	0	3,400	6	3,391	14	17	10	0	2,148	0	9	3	142
16 บ้านศึกษา	0	2,000	8	4,000	14	10	18	0	4,960	0	11	3	384
17 เกาะศึกษา	62	1,500	16	5,624	12	17	18	0	6,120	0	11	3	180
18 เขื่อนศึกษา	56	3,300	8	2,000	14	10	16	0	6,480	0	13	3	207
19 บ้านศึกษา	0	4,500	8	3,000	14	10	36	0	9,549	0	21	5	492
20 ชัยศึกษา	0	15,300	8	3,350	30	16	11	155	7,177	177	6	2	177
21 เชียงศึกษา "จุด-ห้อง" อนุบาล	0	4,140	8	500	100	15	32	195	12,192	0	31	4	486
<b>กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6)</b>													
1 สุราษฎร์ธานี	80	882,884	8	14,190	25	30	159	775	144,374	32,619	120	18	3,047
2 สุราษฎร์ธานี	63	71,182	14	4,200	2	12	135	2,281	42,175	12,188	111	15	2,287
3 เมืองสุราษฎร์ธานี	253	71,000	10	3,000	60	25	61	641	75,000	22,430	51	8	1,260
4 เกาะศึกษา	128	113,200	8	9,000	38	12	70	325	60,000	24,000	46	10	989
5 เขื่อนศึกษา	135	14,500	8	5,400	36	10	87	490	34,526	17,900	60	11	1,903
6 พระนครศรีอยุธยา	77	34,000	6	2,000	40	10	48	211	70,440	26,400	40	7	866
7 กาญจนบุรีศึกษา	135	61,000	8	5,200	36	10	93	1,312	48,348	25,475	68	11	1,662
8 เขื่อนศึกษา	110	110,000	10	12,000	10	10	107	330	44,730	1,450	95	12	2,261
9 โขงวิทยา	80	100	10	3,700	10	11	75	700	37,700	0	53	8	1,571
10 ท่าเรือ	126	15,000	8	6,500	10	12	70	450	46,940	0	38	7	1,296
11 บ้านศึกษา	120	22,500	8	14,000	36	8	114	2,061	51,235	3,460	81	14	2,061
12 ภูเก็ตศึกษา	144	160,250	8	11,000	30	10	146	14,400	32,400	133,650	124	14	2,414
13 สัตย์ศึกษา	175	2,233,060	14	16,807	108	9	150	2,476	20,530	2,476	130	22	2,476
14 เมืองศึกษา	135	20,480	10	3,500	36	11	76	1,006	34,176	11,772	65	10	1,006
15 เกาะศึกษา	22	6,200	12	2,000	40	30	34	363	15,363	0	26	3	435

ภาคผนวก ค.

ตารางที่ 28 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 19 ตัว (19 X 19 Correlation matrix) ของโรงเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1 - ม.3) เขตอำเภอทับทองจังหวัดเชียงใหม่

I	1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	14	15	16	17	18	19	20	23	25	$r_k$
1	1.0000	.8736	.5028	.5223	.5711	.6914	.5153	.5575	.1471	.0448	.5798	.6856	.0493	.0029	.0989	.6118	.4758	.0342	.5554	7.5196
2	.8736	1.0000	.3510	.4947	.4767	.6314	.4236	.6024	.1682	.0221	.5123	.5257	.2255	.1394	.2728	.5457	.4658	.2052	.4187	7.3548
3	.5028	.3510	1.0000	.6005	.7332	.6729	.7180	.5964	.4435	.2200	.8218	.7576	-.0223	.3697	.0345	.7668	.2380	.0143	.4836	8.3023
4	.5223	.4947	.6005	1.0000	.6207	.6619	.5404	.6080	.4494	.0829	.7667	.4932	.0822	.4020	.1083	.5196	.4637	.0673	.6135	8.0973
5	.5711	.4767	.7332	.6207	1.0000	.7802	.6369	.5919	.3802	.2008	.6959	.7427	.3824	.1215	.4333	.7355	.2408	.3768	.4051	9.1257
7	.6914	.6314	.6729	.6619	.7802	1.0000	.8789	.6450	.2795	.1832	.7904	.8414	.0867	.0126	.1434	.5579	.2006	.0801	.4165	8.5540
8	.5153	.4236	.7180	.5404	.6369	.8789	1.0000	.4812	.2024	.0872	.8276	.8865	.1183	.0092	.0575	.4313	.0915	.1189	.1797	7.2044
9	.5575	.6024	.5964	.6080	.5919	.6450	.4812	1.0000	.4546	.4611	.6798	.5654	-.0199	.2846	.0240	.6280	.4813	.0312	.5364	8.2087
10	.1471	.1682	.4435	.4494	.3802	.2795	.2024	.4546	1.0000	.5413	.4392	.2665	.0579	.4274	.0661	.5118	.5618	.0472	.4461	5.8902
12	.0448	.0221	.2200	.0829	.2008	.1832	.0872	.4611	.5413	1.0000	.1344	.1707	-.0918	.4940	.0808	.2288	.2419	-.0978	.4098	3.4142
14	.5798	.5123	.8218	.7667	.6959	.7904	.8276	.6798	.4392	.1344	1.0000	.8351	.0913	.1513	-.0382	.5795	.3534	.0925	.3285	8.6413
15	.6856	.5257	.7576	.4932	.7427	.8414	.8865	.5654	.2665	.1707	.8351	1.0000	.0160	.0289	.0518	.5689	.2419	.0202	.2011	7.8991
16	.0493	.2255	-.0223	.0822	.3824	.0867	.1183	-.0199	.0579	-.0918	.0913	.0160	1.0000	.1471	.9967	.2201	-.0182	.9980	.0215	3.3408
17	.0029	.1394	.3697	.4020	.1215	.0126	.0092	.2846	.4274	.4940	.1513	.0289	.1471	1.0000	.1534	.3274	.4115	.1577	.6533	4.2939
18	.0989	.2728	.0345	.1093	.4333	.1434	.0575	.0240	.0661	.0808	-.0382	.0518	.9967	.1534	1.0000	.2656	.0033	.9942	.0325	3.7789
19	.6118	.5457	.7668	.5196	.7355	.5579	.4313	.6280	.5118	.2288	.5795	.5689	.2201	.3274	.2656	1.0000	.5324	.2021	.6050	8.8382
20	.4758	.4658	.2380	.4637	.2408	.2006	.0915	.4813	.5618	.2419	.3534	.2419	-.0182	.4115	.0033	.5324	1.0000	.0605	.5424	5.5884
23	.0342	.2052	.0143	.0673	.3768	.0801	.1189	.0312	.0472	-.0978	.0925	.0202	.9980	.1577	.9942	.2021	.0605	1.0000	.0097	3.4123
25	.5554	.4187	.4836	.6135	.4051	.4165	.1797	.5364	.4461	.4098	.3285	.2011	.0215	.6533	.0325	.6050	.5424	.0097	1.0000	6.8588

$r_k$  7.5196 7.3548 8.3023 8.0973 9.1257 8.5540 7.2044 8.2087 5.8902 3.4142 8.6413 7.8991 3.3408 4.2939 3.7789 8.8382 5.5884 126.3229 =  $\sum r_k$   
 K 6.690 6.544 7.387 7.204 8.119 7.611 6.410 7.304 5.241 3.038 7.688 7.028 2.972 3.820 3.362 7.864 4.972 3.036 6.103 11.2393 =  $\sqrt{\sum r_k}$

ตารางที่ 29 เมตริกสหสัมพันธ์สำหรับตัวแปร 16 ตัว (16 x 16 Correlation matrix) ของโรงเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ม.1 - ม.6) เพื่อดำเนินการองค์ประกอบเชิงปริมาณด้วย

I	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	13	16	18	19	20	24	Σr <sub>k</sub>
1	1.0000	.9165	.5950	.2661	.7002	.0947	.2419	.4869	.5401	.1777	.2760	.7464	.5713	.7071	.4174	.1201	6.8574
2	.9165	1.0000	.4805	.0873	.6365	-.0573	.0969	.2229	.6698	.1424	.1383	.6280	.5204	.5880	.2379	.0854	5.3935
3	.5950	.4805	1.0000	.7919	.8612	.3134	.1890	.5290	.4402	.0309	.5241	.7038	.7998	.7538	.4978	.3104	7.8208
4	.2661	.0873	.7919	1.0000	.6592	.4504	.3391	.5586	.2084	.1208	.6103	.5893	.7115	.6308	.4756	.3541	6.8534
6	.7002	.6365	.8612	.6592	1.0000	.1953	.4747	.4348	.5132	.1475	.4383	.8614	.7909	.9100	.6571	.5445	8.8248
7	.0947	-.0573	.3134	.4504	.1953	1.0000	.5456	.7374	.3531	.6109	.8073	.4830	.4509	.4387	.2539	.1612	5.8385
8	.2419	.0969	.1890	.3391	.4747	.5456	1.0000	.5737	.2082	.5312	.5012	.6886	.4375	.7127	.6189	.5987	6.7579
9	.4869	.2229	.5290	.5586	.4348	.7374	.5737	1.0000	.2512	.5963	.7321	.7105	.6829	.6550	.6221	.3354	8.1288
10	.5401	.6698	.4402	.2084	.5132	.3531	.2082	.2512	1.0000	.2868	.4401	.5495	.5203	.5174	.0696	.0174	5.5853
11	.1777	.1424	.0309	.1208	.1383	.6109	.5312	.5963	.2868	1.0000	.5277	.4113	.4490	.3334	.5589	.4927	5.4175
13	.2760	.1383	.5241	.6103	.4383	.8073	.5012	.7321	.4401	.5277	1.0000	.6776	.6124	.5973	.5022	.3626	7.7475
16	.7464	.6280	.7038	.5893	.8614	.4830	.6886	.7105	.5495	.5113	.6776	1.0000	.8293	.9630	.6754	.5320	10.0491
18	.5713	.5204	.7998	.7115	.7909	.4509	.4375	.6829	.5203	.4490	.6124	.8293	1.0000	.8154	.1187	.5672	9.3775
19	.7071	.5880	.7538	.6308	.9100	.4387	.7127	.6550	.5174	.3334	.5973	.9630	.8154	1.0000	.6821	.5708	9.8755
20	.4174	.2379	.4978	.4756	.6571	.2539	.6189	.6221	.0696	.5589	.5022	.6754	.6187	.6821	1.0000	.8373	7.2249
24	.1201	.0854	.3104	.3541	.5445	.1612	.5987	.3354	.0174	.4927	.3626	.5320	.5672	.5708	.8373	1.0000	5.8898
Σr <sub>k</sub>	6.8574	5.3935	7.8208	6.8534	8.8248	5.8385	6.7579	8.1288	5.5853	5.4175	7.7475	10.0491	9.3775	9.8755	7.2249	5.8898	117.6422 = Σr
K	.6322	.4973	.7211	.6319	.8136	.5383	.6231	.7495	.5149	.4995	.7143	.9265	.8646	.9105	.6661	.5430	10.8463 = √Σr

## ภาคผนวก ง.

ตารางที่ 30 แสดงค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณหาดัชนีประกอบแต่งถ่วงน้ำหนัก (W.C.I.) ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3) และกลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6)

กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)			กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6)		
ดัชนีเชิงเดี่ยว	$\bar{X}/S.D.$	$K\bar{X}/S.D.$	ดัชนีเชิงเดี่ยว	$\bar{X}/S.D.$	$K\bar{X}/S.D.$
I1	1.3287	.8889	I1	1.0673	.6747
I2	1.3827	.9048	I2	.7903	.3930
I3	2.1000	1.5513	I3	4.3333	3.1247
I4	1.3667	.9846	I4	1.6809	1.0622
I5	1.5174	1.2320	I6	2.3333	1.8984
I7	.6092	.4637	I7	1.2802	.6891
I8	.5389	.3454	I8	1.2925	.8054
I9	2.0000	1.4608	I9	1.4167	1.0618
I10	1.4600	.7652	I10	1.7273	.8894
I12	.3963	.1204	I11	1.5225	.7605
I14	.4213	.3239	I13	.9167	.6548
I15	.4197	.2950	I16	1.1667	1.0809
I16	1.5296	.4546	I18	1.1250	.9727
I17	.9296	.3551	I19	.7646	.6963
I18	1.1978	.4027	I20	5.8000	3.8634
I19	1.5135	1.1902	I24	4.4000	2.3892
I20	4.7143	2.3439			
I23	.2294	.0696			
I25	2.7500	1.6783			
$\Sigma (K\bar{X}/S.D.) = 15.8304$			$\Sigma (K\bar{X}/S.D.) = 21.0165$		

## ตัวอย่างการคำนวณ

ดัชนีเชิงเดี่ยวของโรงเรียนประจำศึกษา ซึ่งเป็นโรงเรียนในกลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3) และ  
โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นโรงเรียนในกลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6)

$$\text{ดัชนีเชิงเดี่ยว (I)} = \frac{\text{ตัวแปรบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษา}}{\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}}$$

ชนิดของ ตัวแปร	โรงเรียนประจำศึกษา			โรงเรียนสุราษฎร์ธานี		
	ขนาดของตัวแปร	จำนวน น.ร.	I	ขนาดของตัวแปร	จำนวน น.ร.	I
1	24,199	280	86.42500	13,600	3,047	4.46341
2	10,000	280	35.71429	1,600	3,047	0.52511
3	5	280	0.01786	71	3,047	0.02330
4	0	280	0	279	3,047	0.09157
5	119	280	0.42500	3,122	3,047	1.02461
6	56	280	0.20000	78	3,047	0.02560
7	0	280	0	680	3,047	0.22317
8	0	280	0	1,540	3,047	0.50542
9	12	280	0.04286	54	3,047	0.01772
10	8	280	0.02857	57	3,047	0.01871
11	0	280	0	288	3,047	0.09542
12	0	280	0	820	3,047	0.26912
13	0	280	0	16	3,047	0.00525
14	0	280	0	80	3,047	0.02626
15	15,300	280	54.64286	882,884	3,047	289.75517
16	4	280	0.01429	8	3,047	0.00263
17	800	280	2.85714	14,190	3,047	4.65704
18	5	280	0.01786	25	3,047	0.00820
19	12	280	0.04286	30	3,047	0.00985
20	16	280	0.05714	159	3,047	0.05218
21	0	280	36.51429	775	3,047	47.38234
22	10,224	280	0	144,374	3,047	0.25434
23	0	280	0	32,619	3,047	10.70584
24	9	280	0.03214	120	3,047	0.03938
25	2	280	0.00714	18	3,047	0.00591



## ภาคผนวก จ.

## ตัวอย่างการคำนวณ

ดัชนีประกอบแต่งถ่วงน้ำหนักของโรงเรียนระดับศึกษาคอม ซึ่งเป็นโรงเรียนที่อยู่ใน

กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)

จากสูตร  $W.C.I. = \Sigma KZ$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{k_1(x_1 - \bar{x}_1)}{S.D._1} + \frac{k_2(x_2 - \bar{x}_2)}{S.D._2} + \frac{k_3(x_3 - \bar{x}_3)}{S.D._3} + \frac{k_4(x_4 - \bar{x}_4)}{S.D._4} + \\
 &\frac{k_5(x_5 - \bar{x}_5)}{S.D._5} + \frac{k_7(x_7 - \bar{x}_7)}{S.D._7} + \frac{k_8(x_8 - \bar{x}_8)}{S.D._8} + \frac{k_9(x_9 - \bar{x}_9)}{S.D._9} + \\
 &\frac{k_{10}(x_{10} - \bar{x}_{10})}{S.D._{10}} + \frac{k_{12}(x_{12} - \bar{x}_{12})}{S.D._{12}} + \frac{k_{14}(x_{14} - \bar{x}_{14})}{S.D._{14}} + \\
 &\frac{k_{15}(x_{15} - \bar{x}_{15})}{S.D._{15}} + \frac{k_{16}(x_{16} - \bar{x}_{16})}{S.D._{16}} + \frac{k_{17}(x_{17} - \bar{x}_{17})}{S.D._{17}} + \\
 &\frac{k_{18}(x_{18} - \bar{x}_{18})}{S.D._{18}} + \frac{k_{19}(x_{19} - \bar{x}_{19})}{S.D._{19}} + \frac{k_{20}(x_{20} - \bar{x}_{20})}{S.D._{20}} + \\
 &\frac{k_{23}(x_{23} - \bar{x}_{23})}{S.D._{23}} + \frac{k_{25}(x_{25} - \bar{x}_{25})}{S.D._{25}} \\
 &= \left[ \frac{k_1 x_1}{S.D._1} + \frac{k_2 x_2}{S.D._2} + \frac{k_3 x_3}{S.D._3} + \frac{k_4 x_4}{S.D._4} + \frac{k_5 x_5}{S.D._5} + \right. \\
 &\frac{k_7 x_7}{S.D._7} + \frac{k_8 x_8}{S.D._8} + \frac{k_9 x_9}{S.D._9} + \frac{k_{10} x_{10}}{S.D._{10}} + \frac{k_{12} x_{12}}{S.D._{12}} + \\
 &\frac{k_{14} x_{14}}{S.D._{14}} + \frac{k_{15} x_{15}}{S.D._{15}} + \frac{k_{16} x_{16}}{S.D._{16}} + \frac{k_{17} x_{17}}{S.D._{17}} + \frac{k_{18} x_{18}}{S.D._{18}} + \\
 &\left. \frac{k_{19} x_{19}}{S.D._{19}} + \frac{k_{20} x_{20}}{S.D._{20}} + \frac{k_{23} x_{23}}{S.D._{23}} + \frac{k_{25} x_{25}}{S.D._{25}} \right] -
 \end{aligned}$$

$$\left[ \begin{array}{l} \frac{k_1 \bar{x}_1}{S.D._1} + \frac{k_2 \bar{x}_2}{S.D._2} + \frac{k_3 \bar{x}_3}{S.D._3} + \frac{k_4 \bar{x}_4}{S.D._4} + \frac{k_5 \bar{x}_5}{S.D._5} \\ + \frac{k_7 \bar{x}_7}{S.D._7} + \frac{k_8 \bar{x}_8}{S.D._8} + \frac{k_9 \bar{x}_9}{S.D._9} + \frac{k_{10} \bar{x}_{10}}{S.D._{10}} + \frac{k_{12} \bar{x}_{12}}{S.D._{12}} \\ + \frac{k_{14} \bar{x}_{14}}{S.D._{14}} + \frac{k_{15} \bar{x}_{15}}{S.D._{15}} + \frac{k_{16} \bar{x}_{16}}{S.D._{16}} + \frac{k_{17} \bar{x}_{17}}{S.D._{17}} + \frac{k_{18} \bar{x}_{18}}{S.D._{18}} \\ + \frac{k_{19} \bar{x}_{19}}{S.D._{19}} + \frac{k_{20} \bar{x}_{20}}{S.D._{20}} + \frac{k_{23} \bar{x}_{23}}{S.D._{23}} + \frac{k_{25} \bar{x}_{25}}{S.D._{25}} \end{array} \right]$$

- k หมายถึง น้ำหนักของดัชนีเชิงเดี่ยว  
 x หมายถึง ดัชนีเชิงเดี่ยว  
 $\bar{x}$  หมายถึง มัชฌิมเลขคณิตของดัชนีเชิงเดี่ยว  
 S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดัชนีเชิงเดี่ยว

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า W.C.I.} &= \left[ \frac{.6690 \times 86.4250}{59.3810} + \frac{.6544 \times 35.7143}{24.0859} + \frac{.7387 \times .0179}{.0202} \right. \\ &+ \frac{.7204 \times 0}{.2105} + \frac{.8119 \times .4250}{.5182} + \frac{.7611 \times 0}{.0834} \\ &+ \frac{.6410 \times 0}{.6421} + \frac{.7304 \times .0429}{.0182} + \frac{.5241 \times .0286}{.0504} \\ &+ \frac{.3038 \times 0}{.2696} + \frac{.7688 \times 0}{.1975} + \frac{.7028 \times 54.6429}{255.9500} \\ &+ \frac{.2972 \times .0143}{.0213} + \frac{.3820 \times 2.2571}{9.9213} + \frac{.3362 \times .0179}{0.0909} \\ &+ \frac{.7864 \times .0429}{.0369} + \frac{.4972 \times .0571}{.0136} + \frac{.3036 \times 0}{.2180} \\ &\left. + \frac{.6103 \times .0071}{.0037} \right] - [15.8304] \\ &= 9.9910 - 15.8304 \\ &= -5.8394 \end{aligned}$$

ดัชนีประกอบแต่งถ่วงน้ำหนักของโรงเรียนประจักษ์วิทยาคม เท่ากับ - 5.8394

ดัชนีบ่งชี้สถานการณ์ภาพทางการศึกษาของโรงเรียนประจักษ์วิทยาคม

$$\begin{aligned} I' &= a + b \text{ (W.C.I.)} \\ &= 100 + 6.3170 (-5.8394) \\ &= 100 - 36.8875 \\ &= 63.1125 \end{aligned}$$

ดัชนีบ่งชี้สถานการณ์ภาพทางการศึกษาของโรงเรียนประจักษ์วิทยาคมเท่ากับ 63.1125



## ตัวอย่างการคำนวณ

ดัชนีประกอบต่างถ่วงน้ำหนักของโรงเรียนสุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นโรงเรียนที่อยู่ใน

กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6)

จากสูตร W.C.I. =  $\Sigma KZ$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{k_1(x_1 - \bar{x}_1)}{S.D._1} + \frac{k_2(x_2 - \bar{x}_2)}{S.D._2} + \frac{k_3(x_3 - \bar{x}_3)}{S.D._3} + \frac{k_4(x_4 - \bar{x}_4)}{S.D._4} + \\
 &\frac{k_6(x_6 - \bar{x}_6)}{S.D._6} + \frac{k_7(x_7 - \bar{x}_7)}{S.D._7} + \frac{k_8(x_8 - \bar{x}_8)}{S.D._8} + \frac{k_9(x_9 - \bar{x}_9)}{S.D._9} + \\
 &\frac{k_{10}(x_{10} - \bar{x}_{10})}{S.D._{10}} + \frac{k_{11}(x_{11} - \bar{x}_{11})}{S.D._{11}} + \frac{k_{13}(x_{13} - \bar{x}_{13})}{S.D._{13}} + \\
 &\frac{k_{16}(x_{16} - \bar{x}_{16})}{S.D._{16}} + \frac{k_{18}(x_{18} - \bar{x}_{18})}{S.D._{18}} + \frac{k_{19}(x_{19} - \bar{x}_{19})}{S.D._{19}} + \\
 &\frac{k_{20}(x_{20} - \bar{x}_{20})}{S.D._{20}} + \frac{k_{24}(x_{24} - \bar{x}_{24})}{S.D._{24}} \\
 &= \left[ \frac{k_1 x_1}{S.D._1} + \frac{k_2 x_2}{S.D._2} + \frac{k_3 x_3}{S.D._3} + \frac{k_4 x_4}{S.D._4} + \frac{k_6 x_6}{S.D._6} \right. \\
 &+ \frac{k_7 x_7}{S.D._7} + \frac{k_8 x_8}{S.D._8} + \frac{k_9 x_9}{S.D._9} + \frac{k_{10} x_{10}}{S.D._{10}} + \frac{k_{11} x_{11}}{S.D._{11}} \\
 &+ \frac{k_{13} x_{13}}{S.D._{13}} + \frac{k_{16} x_{16}}{S.D._{16}} + \frac{k_{18} x_{18}}{S.D._{18}} + \frac{k_{19} x_{19}}{S.D._{19}} + \frac{k_{20} x_{20}}{S.D._{20}} \\
 &+ \left. \frac{k_{24} x_{24}}{S.D._{24}} \right] - \left[ \frac{k_1 \bar{x}_1}{S.D._1} + \frac{k_2 \bar{x}_2}{S.D._2} + \frac{k_3 \bar{x}_3}{S.D._3} + \frac{k_4 \bar{x}_4}{S.D._4} \right. \\
 &+ \frac{k_6 \bar{x}_6}{S.D._6} + \frac{k_7 \bar{x}_7}{S.D._7} + \frac{k_8 \bar{x}_8}{S.D._8} + \frac{k_9 \bar{x}_9}{S.D._9} + \left. \frac{k_{10} \bar{x}_{10}}{S.D._{10}} \right]
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & + \frac{k_{11}\bar{x}_{11}}{S.D._{11}} + \frac{k_{13}\bar{x}_{13}}{S.D._{13}} + \frac{k_{16}\bar{x}_{16}}{S.D._{16}} + \frac{k_{18}\bar{x}_{18}}{S.D._{18}} + \frac{k_{19}\bar{x}_{19}}{S.D._{19}} \\
 & + \left[ \frac{k_{20}\bar{x}_{20}}{S.D._{20}} + \frac{k_{24}\bar{x}_{24}}{S.D._{24}} \right]
 \end{aligned}$$

k หมายถึง น้ำหนักของดัชนีเชิงเดียว

x หมายถึง ดัชนีเชิงเดียว

$\bar{x}$  หมายถึง มัชฌิมเลขคณิตของดัชนีเชิงเดียว

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดัชนีเชิงเดียว

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า W.C.I.} &= \left[ \frac{.6322 \times 4.4634}{14.4626} + \frac{.4973 \times .5251}{8.2826} + \frac{.7211 \times .0233}{.0058} + \right. \\
 & \quad \frac{.6319 \times .0916}{.0941} + \frac{.8136 \times .0256}{.0149} + \frac{.5383 \times .2232}{.1825} + \\
 & \quad \frac{.6231 \times .5054}{.3182} + \frac{.7495 \times .0177}{.0117} + \frac{.5149 \times .0187}{.0107} + \\
 & \quad \frac{.4995 \times .0945}{.1109} + \frac{.7143 \times .0053}{.0238} + \frac{.9265 \times .0026}{.0060} + \\
 & \quad \left. \frac{.8646 \times .0082}{.0243} + \frac{.9105 \times .0099}{.0170} + \frac{.6661 \times .0522}{.0101} \right. \\
 & \quad \left. \frac{.9430 \times .0394}{.0099} \right] - [21.0165] \\
 &= 16.2348 - 21.0165 \\
 &= -4.7817
 \end{aligned}$$

ดัชนีประกอบต่างถ่วงน้ำหนักของโรงเรียนสุราษฎร์ธานี เท่ากับ - 4.7817

ดัชนีบ่งชี้สถานการณ์ทางการศึกษาของโรงเรียนสุราษฎร์ธานี

$$\begin{aligned}
 I' &= a + b (W.C.I.) \\
 &= 100 + 4.7582 (-4.7817) \\
 &= 100 - 22.7523 \\
 &= 77.2477
 \end{aligned}$$

ดัชนีบ่งชี้สถานการณ์ทางการศึกษาของโรงเรียนสุราษฎร์ธานี เท่ากับ 77.2477

## ภาคผนวก จ.

การแปลงมาตราส่วนของดัชนีประกอบแต่งถ่วงน้ำหนัก (W.C.I.) ให้เป็นดัชนีบ่งชี้  
สถานภาพทางการศึกษา (I) ซึ่งเป็นมาตราส่วนที่มีจุดศูนย์สัมบูรณ์

โดยให้โรงเรียนกลาง ๆ มีค่าเป็น 100 ในมาตราส่วนที่มีค่าประจำตั้งแต่ 0 ถึง 200 คือ

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

เมื่อ I คือ W.C.I. ที่ถูกดัดแปลงให้อยู่ในมาตราส่วนที่มี absolute Zero เป็นจุด  
เริ่มต้น

a คือ ค่าที่ได้จาก W.C.I. ของโรงเรียนกลาง ๆ เป็น 0 และค่า I ของโรงเรียน  
กลาง ๆ เป็น 100 โดยคำนวณได้จากสูตร

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

$$\begin{aligned} \text{จะได้ } a &= I - b \text{ (W.C.I.)} \\ &= 100 - b(0) \\ &= 100 \end{aligned}$$

b คือ ค่าที่ได้จาก I' ของโรงเรียนที่ล้มเหลวให้มีค่าต่ำสุดเป็น 0 (นั่นคือ ค่าของตัว  
พิจารณากำหนดสถานภาพฯ ทุกตัวของโรงเรียนนั้นมีค่าเป็น 0 หหมด) ในกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา  
กลุ่มที่ 1 ได้ค่า W.C.I. จากการคำนวณเท่ากับ -15.8304 และกลุ่มที่ 2 ได้ค่า W.C.I. จาก  
การคำนวณเท่ากับ -21.0165 ดังนั้น

ในกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร } I' &= a + b \text{ (W.C.I.)} \\ 0 &= 100 + b (-15.8304) \\ b &= \frac{100}{15.8304} \\ b &= 6.3170 \end{aligned}$$

ในกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6)

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

$$0 = 100 + b (-21.0165)$$

$$b = \frac{100}{21.0165}$$

$$= 4.7582$$

ดังนั้นสูตรที่ใช้ในการคำนวณดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา

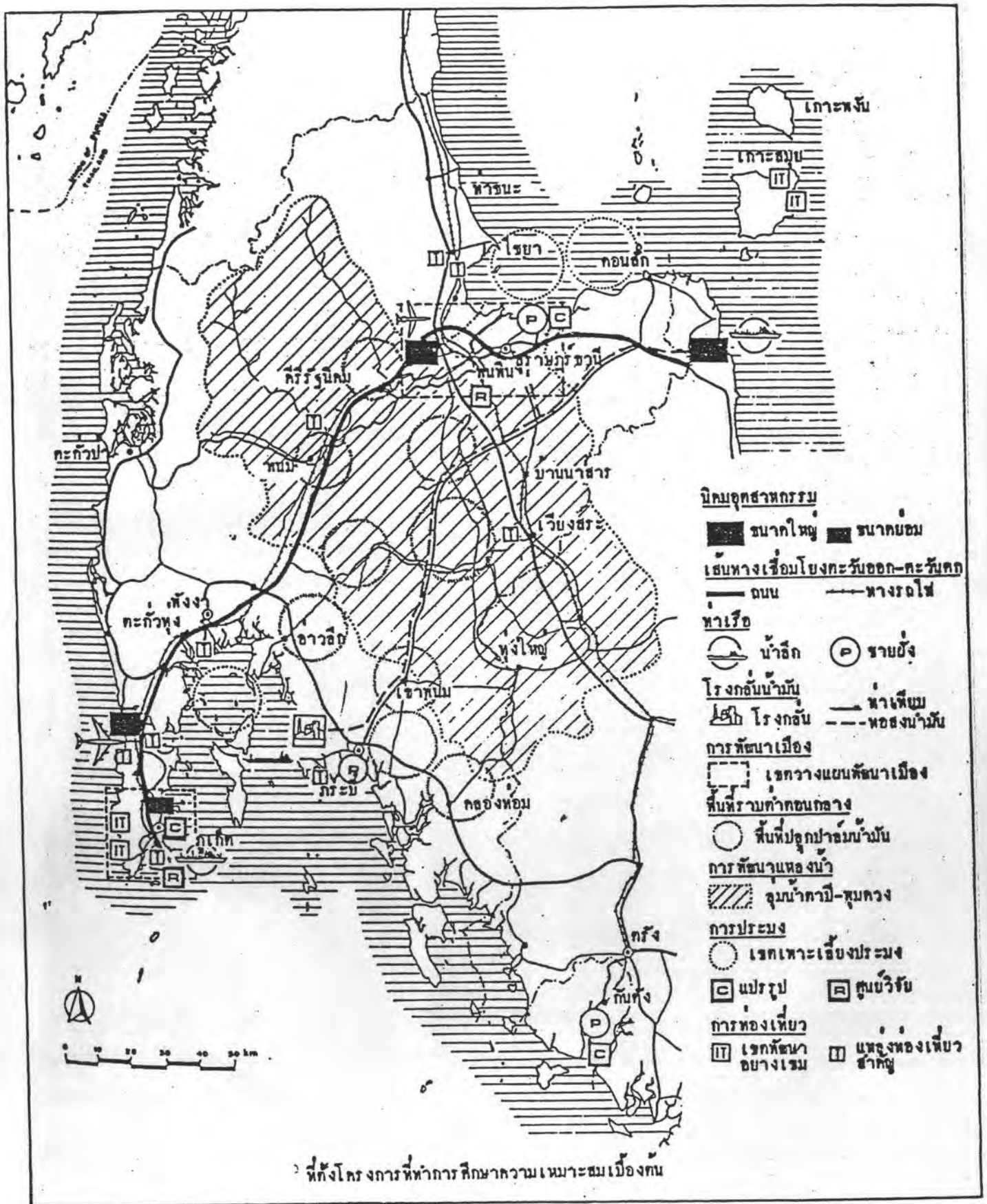
กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3) คือ

$$I' = 100 + 6.3170 \text{ (W.C.I.)}$$

กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.6) คือ

$$I' = 100 + 4.7582 \text{ (W.C.I.)}$$

ภาคผนวก ข.



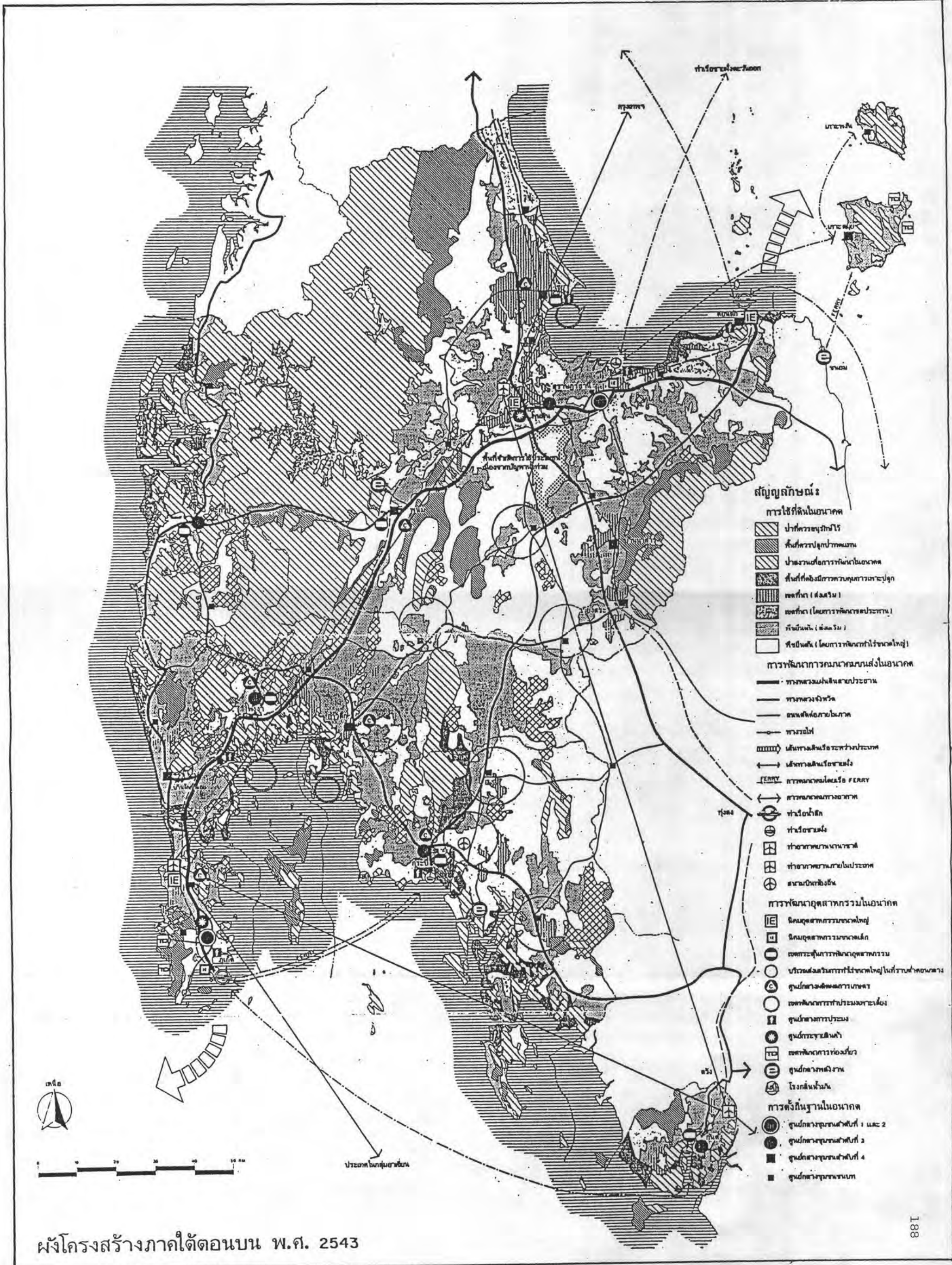
ที่มา : กองวางแผนภาค สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายแนวทาง และแผนงานการพัฒนาภาคใต้ตอนบน, พ.ศ. 2528



ระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการที่สำคัญที่สุด

หน่วยงานและโครงการที่สำคัญที่สุด	แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๖				แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๗				แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๘					
	๒๕๓๐ (๑๔๕๗)	๒๕๓๑ (๑๔๕๘)	๒๕๓๒ (๑๔๕๙)	๒๕๓๓ (๑๔๖๐)	๒๕๓๔ (๑๔๖๑)	๒๕๓๕ (๑๔๖๒)	๒๕๓๖ (๑๔๖๓)	๒๕๓๗ (๑๔๖๔)	๒๕๓๘ (๑๔๖๕)	๒๕๓๙ (๑๔๖๖)	๒๕๔๐ (๑๔๖๗)	๒๕๔๑ (๑๔๖๘)	๒๕๔๒ (๑๔๖๙)	๒๕๔๓ (๑๔๗๐)
๑. การพัฒนาอุตสาหกรรมจังหวัดภูเก็ต														
๒. การพัฒนาเมืองภูเก็ต														
๓. การพัฒนาอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี														
๔. การพัฒนาเมืองสุราษฎร์ธานี														
๕. การพัฒนาเชื่อมโยงฝั่งตะวันออก-ตะวันตก														
๖. การพัฒนาพื้นที่รวมท่าอากาศยานกลาง														
๗. การจัดการอู่ท่าเรือ - ท่าเรือ														
๘. การพัฒนาระบบการเดินเรือและท่าเรือ														

ที่มา : กองวางแผนภาค สำนักรางแผนภาค สำนักรางแผนการพัฒนาระบบการขนส่งและคมนาคมทางอากาศ และแผนงานการพัฒนาระบบการขนส่งทางอากาศ โดยนายแพทย์อากาศโทอดอนน,



ผังโครงสร้างภาคใต้ตอนบน พ.ศ. 2543

ที่มา : กองวางแผนภาค สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายแนวทางและแผนงานการพัฒนาภาคใต้ตอนบน, พ.ศ. 2528

ภาคผนวก ข.



ที่ ศษ ๐๔๐๖/๐๕๙๘

กรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๒๑ มกราคม ๒๕๒๔

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ครูใหญ่/อาจารย์ใหญ่/ผู้อำนวยการ โรงเรียน .....

ด้วยนายสมชาย บุญช่วย นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา สาขาสถิติการศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิจัยเรื่อง "สถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตจังหวัดภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย" มีความประสงค์ที่จะขอความร่วมมือจากคณะครูอาจารย์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตจังหวัดภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย ในสังกัดกรมสามัญศึกษา" ในการตอบแบบสอบถาม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัยดังกล่าว กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้ว เห็นว่า การทำวิจัยดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาโรงเรียนมัธยมศึกษาสมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ให้ความอนุเคราะห์ตามที่โรงเรียนจะเห็นสมควร

จึงขอขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายประจวบ วัจนะรัตน์)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการกอง ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

ฝ่ายส่งเสริมโรงเรียน

โทร. ๒๔๒๒๖๖๓๖

### คำชี้แจง

1. เป็นแบบสำรวจสถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกโรงเรียนในภาคใต้ตอนบนซึ่งสำรวจในด้านลักษณะของโรงเรียน ครู และนักเรียนเท่านั้น
2. ในการกรอกแบบสำรวจ ขอให้โปรดกรอกทุกข้อ ตามสภาพความเป็นจริงของโรงเรียน เพราะข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด ตรงความจริงที่สุด และมากที่สุดเท่านั้นจะทำให้การวิจัยนี้มีผลสรุปที่ปรากฏออกมามีความเที่ยงตรงอย่างแท้จริง
3. ข้อมูลที่กรอกนี้ ผู้วิจัยจะได้นำไปทำวิจัย ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับสถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนทุกโรงเรียนในภาคใต้ตอนบน ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโรงเรียน ครู และนักเรียน เพราะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โดยเฉพาะกรมสามัญศึกษาได้แสดงความยินดีและสนับสนุน ตลอดจนทั้งมอบหมายให้ผู้วิจัยรับผิดชอบดำเนินการวิจัย เพราะจะได้นำผลการวิจัยไปประกอบในการพิจารณา ปรับปรุง และพัฒนาโรงเรียนให้เจริญก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้น และสอดคล้องกับการพัฒนา เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตลอดจนทั้งแผนพัฒนาภาคใต้ตอนบน ซึ่งเป็นแผนที่รัฐกำลังให้ความสนใจมากเป็นพิเศษอยู่ในขณะนี้ เนื่องจากรัฐกำลังมุ่งที่จะพัฒนาให้ภาคใต้ตอนบนประกอบด้วยจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภูเก็ต กระบี่ และพังงา เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจแห่งหนึ่งในภาคใต้ของเรา

ฉะนั้นข้อมูลและผลของการวิจัยจะไม่กระทบกระเทือนในทางที่ไม่ดีต่อท่าน ครู โรงเรียน และนักเรียนแต่อย่างใด

4. แบบสำรวจ เป็นแบบสำรวจชนิดเติมค่าลงในช่องว่าง

- หมายเหตุ
1. ผู้วิจัยจะเดินทางมาเก็บแบบสำรวจคืนหลังจากวันนี้ประมาณ 15 วัน
  2. ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณกรมสามัญฯ โรงเรียน อาจารย์ใหญ่ ผู้อำนวยการ ครู - อาจารย์ และทุก ๆ ท่านที่ได้ให้ความกรุณาและให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัย นายสมชาย บุญช่วย นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา สาขาสถิติการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจ

สถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตจังหวัดภาคใต้ตอนบนของประเทศไทย

โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง  หรือกรอกข้อความตามความเป็นจริงลงในช่องว่าง  
ที่เว้นไว้ให้

1. ชื่อโรงเรียน.....ตำบล.....  
อำเภอ.....จังหวัด.....
2. ระดับชั้นที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2527  ม.1- ม.3  ม.1- ม.6
3. พื้นที่ของโรงเรียนทั้งหมด .....ไร่ ..... งาน .....ตารางวา
4. พื้นที่ว่างสำหรับขยายอาคารเรียน.....ไร่ .....งาน .....ตารางวา  
 ก. พื้นที่ว่างใช้ประโยชน์ได้ทันที .....ไร่ .....งาน .....ตารางวา  
 ข. พื้นที่ว่างที่ต้องปรับปรุง .....ไร่ .....งาน .....ตารางวา
5. ห้องเรียนมีทั้งหมด .....ห้อง คือ

ห้องเรียนขนาด			จำนวน (ห้อง)	ใช้สอนนักเรียนเฉลี่ยครั้งละ (คน)
กว้าง (เมตร)	ยาว (เมตร)	พื้นที่ (ตารางเมตร)		
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

6. ห้องสมุดและห้องโสตทัศนูปกรณ์  
 ก. ห้องสมุด  เป็นห้องเฉพาะ  ใช้ประโยชน์ร่วมกับอย่างอื่น  
 กว้าง .....เมตร ยาว.....เมตร หรือพื้นที่ทั้งหมด .....ตารางเมตร

- ข. ห้องพักบรรณารักษ์  อยู่ภายในห้องสมุด  อยู่ภายนอกห้องสมุด  
 กว้าง ..... เมตร ยาว ..... เมตร หรือพื้นที่ทั้งหมด ..... ตารางเมตร
- ค. ห้องโสตทัศนูปกรณ์  เป็นห้อง เฉพาะ  ใช้ประโยชน์ร่วมกับอย่างอื่น  
 กว้าง ..... เมตร ยาว ..... เมตร หรือพื้นที่ทั้งหมด ..... ตารางเมตร

7. ห้องบริการ

ประเภทของห้อง	กว้าง ( เมตร )	ยาว ( เมตร )	พื้นที่ ( ตารางเมตร )
ห้องอาจารย์ใหญ่หรือผู้อำนวยการ	.....	.....	.....
ห้องธุรการ	.....	.....	.....
ห้องวิชาการ	.....	.....	.....
ห้องพัสดุหมวดวิทยาศาสตร์	.....	.....	.....
ห้องพัสดุหมวดคณิตศาสตร์	.....	.....	.....
ห้องพัสดุหมวดสังคมศึกษา	.....	.....	.....
ห้องพัสดุหมวดภาษาไทย	.....	.....	.....
ห้องพัสดุหมวดภาษาต่างประเทศ	.....	.....	.....
ห้องพัสดุหมวดพลศึกษา	.....	.....	.....
ห้องพัสดุหมวดศิลปศึกษา	.....	.....	.....
ห้องพัสดุหมวดดนตรีกรรมศิลป์	.....	.....	.....
ห้องพัสดุหมวดเกษตรกรรมศิลป์	.....	.....	.....
ห้องพัสดุแนะแนว	.....	.....	.....
ห้องพัสดุ .....	.....	.....	.....
ห้องพัสดุ .....	.....	.....	.....
ห้องพัสดุ .....	.....	.....	.....
อื่น ๆ (ระบุ) .....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
รวมพื้นที่ทั้งหมด			.....

8. ก. ห้องพยาบาล  เป็นห้อง เฉพาะ  ใช้ประโยชน์ร่วมกับอย่างอื่น  
กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร หรือพื้นที่.....ตารางเมตร
- ข. ห้องเจ้าหน้าที่หรือครูพยาบาล  อยู่ภายในห้องพยาบาล  อยู่ภายนอกห้องพยาบาล  
กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร หรือพื้นที่.....ตารางเมตร  
รวมพื้นที่ทั้งหมด.....ตารางเมตร
9. โรงอาหารหรือห้องอาหารสำหรับครูหรือนักเรียน  ใช้ร่วมกัน  ใช้แยกกัน
- ก. โรงอาหารหรือห้องอาหารสำหรับครู  
กว้าง .....เมตร ยาว.....เมตร หรือพื้นที่.....ตารางเมตร
- ข. โรงอาหารหรือห้องอาหารสำหรับนักเรียน  
กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร หรือพื้นที่.....ตารางเมตร
10. โรงฝึกงานอุตสาหกรรมศิลป์  เป็นโรงฝึกงานเฉพาะ  เป็นโรงฝึกงานที่ใช้ร่วมกับ..

ประเภท	โรงฝึกงาน (เมตร)		ห้องเรียน (เมตร)		จำนวน ห้องเรียน	แต่ละห้องใช้สอน นักเรียนเฉลี่ย ครั้งละ (คน)	ห้องพักครู (เมตร)	
	กว้าง	ยาว	กว้าง	ยาว			กว้าง	ยาว
ช่างไม้-ก่อสร้าง	....	...	....	...	....	.....	....	...
ช่างยนต์-ช่างกล	....	...	....	...	....	.....	....	...
ช่างโลหะ เชื่อม	....	...	....	...	....	.....	....	...
ช่างไฟฟ้า	....	...	....	...	....	.....	....	...
ช่างเขียนแบบ	....	...	....	...	....	.....	....	...
อื่น ๆ (ระบุ)	....	...	....	...	....	.....	....	...
.....	....	...	....	...	....	.....	....	...
.....	....	...	....	...	....	.....	....	...

11. วิชาเกษตรกรรมศิลป์

- ก. ห้องเรียนขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง
- ข. ห้องเรียนขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง
- ค. ห้องปฏิบัติการทดลองกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง
- ง. ห้องปฏิบัติการทดลองกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

จ. เรือนเพาะชำกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

ฉ. เรือนเพาะชำกว้าง..... เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

## 12. วิชาคหกรรมศิลป์

ก. ห้องเรียน ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

ข. ห้องเรียน ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

ค. ห้องปฏิบัติการอาหารและเสื้อผ้า ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

ง. ห้องปฏิบัติการอาหารและเสื้อผ้า ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

## 13. วิชาศิลปศึกษา

ก. ห้องเรียน ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

แต่ละห้องใช้สอนนักเรียนเฉลี่ยครั้งละ.....คน

ข. ห้องฝึกปฏิบัติ ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

แต่ละห้องใช้สอนนักเรียนเฉลี่ยครั้งละ.....คน

ค. ห้องเก็บของ ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

ง. ห้องเก็บของ ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

## 14. ห้องแนะแนว

ก. ห้องสำหรับแนะแนวนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม

ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

ข. ห้องสำหรับแนะแนวนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นรายกลุ่ม

ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

ค. ห้องสำหรับนั่งรอเพื่อรับการแนะแนว

ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

## 15. ห้องปฏิบัติการวิชาวิทยาศาสตร์

ก. วิชาฟิสิกส์ กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

แต่ละห้องใช้สอนนักเรียนเฉลี่ยครั้งละ.....คน

ข. วิชาเคมี กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง

แต่ละห้องใช้สอนนักเรียนเฉลี่ยครั้งละ.....คน



- ค. วิชาชีววิทยา กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง  
แต่ละห้องใช้ลอนนักเรียนเฉลี่ยครั้งละ..... คน
- ง. วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง  
แต่ละห้องใช้ลอนนักเรียนเฉลี่ยครั้งละ..... คน
- จ. วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร จำนวน.....ห้อง
16. ห้องพลศึกษา  เป็นห้องเฉพาะ  ใช้ประโยชน์ร่วมกับบ่ออย่างอื่น
- ก. ห้องพลศึกษา ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร  
ใช้ลอนนักเรียนเฉลี่ยครั้งละ.....คน
- ข. ห้องพลศึกษา ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร  
ใช้ลอนนักเรียนเฉลี่ยครั้งละ.....คน
- ค. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร
- ง. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ขนาดกว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร
17. รายได้ของโรงเรียนในปีการศึกษา 2527
- ก. รายได้จากการขายอาหารกลางวัน.....บาท
- ข. รายได้จากร้านค้า.....บาท
- ค. รายได้จากการให้เช่าที่.....บาท
- ง. รายได้จากการขายผลผลิตทางด้านต่าง ๆ .....บาท
- จ. เงินที่ประจำช่นบริจาค.....บาท
- ฉ. สิ่งของที่ได้รับบริจาคคิดเป็นมูลค่า.....บาท
- ช. แรงงานที่ประจำช่นอุทิศให้คิดเป็นเงินตามอัตราค่าแรงขั้นต่ำตามประกาศของ  
กรมแรงงาน.....บาท
- ฉ. อื่น ๆ.....
- รวมเป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท

## 18. จำนวนห้องล้าวมและอ่างล้างมือที่ไ้การได้ดี

	ล้าวม	ที่ปล้ล้าวระ	อ่างล้างมือ
นักเรียนชาย	.....	.....	.....
นักเรียนหญิง	.....	.....	.....
นักเรียนหญิงและชาย	.....	.....	.....
ครูชาย	.....	.....	.....
ครูหญิง	.....	.....	.....
จำนวนอ่างล้างมือนอกห้องน้ำ	.....	.....	.....

## 19. ที่บรรจุน้ำสำหรับให้นักเรียนดื่ม ในปีการศึกษา 2527

ก. คลุเลอร์	.....จำนวน	ข. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	.....จำนวน
ข. ก๊อกน้ำ	.....จำนวน		.....จำนวน
ค. ตุ่มน้ำ	.....จำนวน		.....จำนวน
ง. ถังน้ำ	.....จำนวน		.....จำนวน
จ. ถังเก็บน้ำฝน	.....จำนวน		.....จำนวน
ฉ. เครื่องทำน้ำเย็น	.....จำนวน		.....จำนวน
	รวม		.....จำนวน

## 20. การวัดผลการศึกษา ในปีการศึกษา 2527

<u>ภาคต้น</u> เฉลี่ยในวิชาหนึ่ง ๆ	ก. สอบก่อนสอบ	.....ครั้ง
	ข. สอบระหว่างสอบ	.....ครั้ง
	ค. สอบปลายภาค	.....ครั้ง
<u>ภาคปลาย</u> เฉลี่ยในวิชาหนึ่ง ๆ	ก. สอบก่อนสอบ	.....ครั้ง
	ข. สอบระหว่างสอบ	.....ครั้ง
	ค. สอบปลายภาค	.....ครั้ง
	รวมตลอดทั้งปี	.....ครั้ง

## 21. จำนวนหนังสือในห้องสมุด .....

22. จำนวนครั้งของการประชุมนักเรียน ในปีการศึกษา 2527 .....

23. จำนวนครั้งของการประชุมครู ในปีการศึกษา 2527 .....

## 24. ก. จำนวนครูประจำการ ในปีการศึกษา 2527

1. บริหารอย่างเดี่ยว	.....คน
2. รุรการอย่างเดี่ยว	.....คน
3. บริหารและรุรการควบคู่กัน	.....คน
4. บริหารและล่อนควบคู่กัน	.....คน
5. รุรการและล่อนควบคู่กัน	.....คน
6. ล่อนเพียงอย่างเดี่ยว	.....คน
7. ครูช่วยล่อน	.....คน
8. ครูมาช่วยราชการ	.....คน
รวม	.....คน

ข. ครูที่ลาศึกษาต่อ.....คน ครูที่ไปช่วยราชการที่อื่น .....

## 25. ความถี่ของจำนวนนักเรียนที่ เข้า ใ้บริการห้องสมุด ห้อง ไล้ตทัศน์ปกรณ์ และห้องแนะแนว ตลอดปีการศึกษา 2527

ระดับนักเรียน	จำนวนนักเรียนเข้ารับบริการ		
	ห้องสมุด	ไล้ตทัศน์ปกรณ์	แนะแนว
นักเรียนชั้น ม. 1	.....	.....	.....
นักเรียนชั้น ม. 2	.....	.....	.....
นักเรียนชั้น ม. 3	.....	.....	.....
นักเรียนชั้น ม. 4	.....	.....	.....
นักเรียนชั้น ม. 5	.....	.....	.....
นักเรียนชั้น ม. 6	.....	.....	.....
รวม	.....	.....	.....

## 26. จำนวนนักเรียนทั้งโรงเรียน ในปีการศึกษา 2527 จำนวนทั้งหมด.....คน

ก. นักเรียนชั้น ม.1 จำนวน.....คน	ง. นักเรียนชั้น ม.4 จำนวน.....คน
ข. นักเรียนชั้น ม.2 จำนวน.....คน	จ. นักเรียนชั้น ม.5 จำนวน.....คน
ค. นักเรียนชั้น ม.3 จำนวน.....คน	ฉ. นักเรียนชั้น ม.6 จำนวน.....คน

## 27. จำนวนครูจำแนกตามคุณวุฒิ

คุณวุฒิ	ชาย	หญิง	รวม
สูงกว่าปริญญาตรี	.....	.....	.....
ปริญญาตรีทางการศึกษา	.....	.....	.....
ปริญญาตรีทางด้านอื่น	.....	.....	.....
พ.ม.	.....	.....	.....
ปกค. สูง	.....	.....	.....
ปกค.	.....	.....	.....
ม.ค.5 หรือ ม. 6 หรือเทียบเท่า	.....	.....	.....
ปวส.	.....	.....	.....
ปวช.	.....	.....	.....
ต่ำกว่า ม.ค.5	.....	.....	.....
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

28. จำนวนครูที่มีวุฒิทางการศึกษา .....คน

จำนวนครูที่ไม่มีวุฒิทางการศึกษา.....คน

29. รายชื่อชุมนุมหรือชมรมต่าง ๆ ในปีการศึกษา 2527 จำนวนนักเรียนที่สมัครเป็นสมาชิก

1. ....	.....
2. ....	.....
3. ....	.....
4. ....	.....
5. ....	.....
6. ....	.....

30. รายชื่อวิชาเลือกทางด้านอาชีพในปีการศึกษา 2527	จำนวนนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียน
1. ....	.....
2. ....	.....
3. ....	.....
4. ....	.....
5. ....	.....
6. ....	.....
7. ....	.....
8. ....	.....

## 31. จำนวนครูประจำการจำแนกตามวิชาเอก - โท

วิชา	เอก	โท
ศึกษาศาสตร์	.....	.....
คณิตศาสตร์	.....	.....
สังคมศึกษา	.....	.....
ภาษาไทย	.....	.....
พลศึกษา	.....	.....
ภาษาอังกฤษ	.....	.....
ศิลปศึกษา	.....	.....
คหกรรมศิลป์	.....	.....
เกษตรกรรมศิลป์	.....	.....
บรรณารักษ์	.....	.....
แนะแนว	.....	.....
ไฟฟ้า	.....	.....
ช่างไม้-ก่อสร้าง	.....	.....
ช่างยนต์-ช่างกล	.....	.....
ช่างเขียนแบบ	.....	.....
อื่น ๆ .....	.....	.....
.....	.....	.....

## 32. จำนวนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ การเรียนการสอนที่มี

วิชาวิทยาศาสตร์

<u>รายการ</u>	<u>จำนวน</u>	<u>รายการ</u>	<u>จำนวน</u>
1. กล้องจุลทรรศน์	.....	6. รถกลศาสตร์	.....
2. ตะเกียงอัลกอฮอล์	.....	7. เครื่องวัดกระแสไฟฟ้า	.....
3. เครื่องชั่งสารเคมี	.....	8. เครื่องวัดแรงเคลื่อนไฟฟ้า	.....
4. หม้อแปลงไฟฟ้า	.....	9. อื่น ๆ .....	.....
5. เครื่องเคาะสัญญาณเวลา	.....	.....	.....

วิชาคณิตศาสตร์

1. กระดาษกราฟ	.....	5. ปริซึม ปริระมิด	.....
2. วงเวียนขนาดใหญ่	.....	6. ทรงกลม กรวย	.....
3. ไม้ทึ่	.....	7. อื่น ๆ .....	.....
4. ไม้ฉาก	.....	.....	.....

วิชาสังคมศึกษา

1. แผนที่	.....	3. ภาพลัไลต์	..... (ชุด)
2. ลูกโลก	.....	4. อื่น ๆ .....	.....

วิชาภาษาไทย

1. ม้วนเทป	.....
2. อื่น ๆ .....	.....

วิชาพลศึกษา

1. ลูกฟุตบอล	.....	7. รั้วกระโดด	.....
2. ลูกบาส์เก็ตบอล	.....	8. ลูกทุ่มน้ำหนัก	.....
3. ลูกวอลเลย์บอล	.....	9. แหวน	.....
4. โต้ะปิงปอง	.....	10. เบาะยูโด	.....
5. ลูกแอนด็อบอล	.....	11. อื่น ๆ .....	.....
6. เครื่องชั่งน้ำหนัก	.....	.....	.....

<u>รายการ</u>	<u>จำนวน</u>	<u>รายการ</u>	<u>จำนวน</u>
<u>วิชาภาษาอังกฤษ</u>			
1. ภาพลัไลต์ (ชุด)	.....	3. อื่น ๆ .....	.....
2. ม้วนเทป	.....	.....	.....
<u>วิชาศิลปศึกษา</u>			
1. กลองแขก	.....	4. เมโลเดียน	.....
2. ฉิ่ง	.....	5. กรรไกร	.....
3. ขลุ่ย	.....	6. เครื่องเจาะหนัง	.....
		7. อื่น ๆ .....	.....
<u>วิชาคหกรรมศิลป์</u>			
1. ตู้เย็น	.....	15. ชาม	.....
2. เตารอบ	.....	16. กาทัมหน้า	.....
3. เตาก๊าซ	.....	17. หม้อตุ๋น	.....
4. เตาทุงต้ม	.....	18. คีมตัดลวด	.....
5. หม้อ	.....	19. ฉกรเย็บผ้า	.....
6. กะทะ	.....	20. กรรไกร	.....
7. เขียง	.....	21. ลายวัด	.....
8. มีด	.....	22. ไม้บรรทัดโค้ง	.....
9. ครก	.....	23. ไม้บรรทัดตรง	.....
10. ถ้วยตวง	.....	24. ลูกกลิ้ง	.....
11. กระท้ำยชุดมะพร้าว	.....	25. เตารีด	.....
12. รางถึง	.....	26. ตะเกียงอัลกอฮอล์	.....
13. ถาด	.....	27. หุ่นลองเสื้อ	.....
14. จาน	.....	28. กระสวย	.....

<u>รายการ</u>	<u>จำนวน</u>	<u>รายการ</u>	<u>จำนวน</u>
<u>วิชาเกษตรกรรมศิลป์</u>			
1. จอบ	.....	7. ขวดโหล	.....
2. พลั่ว	.....	8. กรรไกรตัดกิ่ง	.....
3. เสียม	.....	9. เสื่อ	.....
4. ช้อนปลูก	.....	10. กระจ่าง	.....
5. ช่อมพรวน	.....	11. พุงกี	.....
6. มีดตัดตา ต่อกิ่ง	.....	12. อื่น ๆ .....	.....
<u>วิชาไฟฟ้า</u>			
1. คีม	.....	6. ล้วน	.....
2. ไชควง	.....	7. ตะไบ	.....
3. ฆ้อน	.....	8. หัวแร้ง	.....
4. เครื่องวัดแรงเคลื่อนไฟฟ้า	.....	9. หม้อแปลงไฟฟ้า	.....
5. เครื่องวัดกระแสไฟฟ้า	.....	10. อื่น ๆ .....	.....
<u>วิชาช่างยนต์-ช่างกล</u>			
1. คีม	.....	6. ลักัด	.....
2. ไชควง	.....	7. เหล็กนำคูนย้	.....
3. ประแจ	.....	8. เครื่องยนต์สำหรับฝึก	.....
4. ฆ้อน	.....	9. แผนภูมิ	.....
5. เสื่อเหล็ก	.....	10. เครื่องจำลอง	.....
<u>วิชาเขียนแบบ</u>			
1. ไม้ฉาก	.....	5. ชุดกล่องวงเวียน	.....
2. กบเหลาดินสอ	.....	6. แบบเขียนตัวอักษร	.....
3. สเกลสามเหลี่ยม	.....	7. โต๊ะเขียนแบบ	.....
4. เคอร์ฟ	.....	8. อื่น ๆ .....	.....



<u>รายการ</u>	<u>จำนวน</u>	<u>รายการ</u>	<u>จำนวน</u>
<u>วิทยาช่างไม้-ก่อสร้าง</u>			
1. รถเข็น	.....	10. ตะไบ	.....
2. ถังเหล็ก	.....	11. คีมตัดลวด	.....
3. เลื่อย	.....	12. ลูกตึง	.....
4. กบ	.....	13. เกรียง	.....
5. สิว	.....	14. กุญแจลับ	.....
6. ฆ้อน	.....	15. จอบ	.....
7. ไม้ฉาก	.....	16. เสียม	.....
8. ไม้ทึ	.....	17. ล่ว่าน	.....
9. ไชควาง	.....	18. แปลงทาสี	.....
<u>วิทยาช่างโลหะ-เชื่อม</u>			
1. คีม	.....	9. เครื่องตัด	.....
2. ไชควาง	.....	10. เครื่องเชื่อม	.....
3. ประแจ	.....	11. เครื่องกลึง	.....
4. ฆ้อน	.....	12. เครื่องไล่	.....
5. เลื่อยเหล็ก	.....	13. เครื่องกัดเฟือง	.....
6. ลักัด	.....	14. เครื่องเสียร์	.....
7. ตะไบ	.....	15. เครื่องตัดแผ่นโลหะ	.....
8. เครื่องพับ	.....	16. หน้ากาก	.....
<u>โลตห้ค้บุปกรณั</u>			
1. วิทยุเทป	.....	6. เครื่องขยายเสียง	.....
2. เครื่องฉายสไลด์	.....	7. โทรทัศน์	.....
3. เครื่องฉายฟิล์มสัตรีป	.....	8. เครื่องเล่น วี ดี โอ	.....
4. เครื่องฉายโอเวอร์เฮด	.....	9. กล้องถ่ายรูป	.....
5. เครื่องฉายภาพยนตร์	.....	10. กล้องถ่าย วี ดี โอ	.....

<u>รายการ</u>	<u>จำนวน</u>	<u>รายการ</u>	<u>จำนวน</u>
33. สนามกีฬา			
1. สนามฟุตบอล	.....	4. สนามแฮร์บอล	.....
2. สนามบาสเก็ตบอล	.....	5. สนามตะกร้อ	.....
3. สนามวอลเลย์บอล	.....	6. สนามแบดมินตัน	.....
34. ครุภัณฑ์สำนักงาน			
1. เครื่องอัดสำเนา	.....	4. เครื่องติดต่อกายใน	.....
2. เครื่องถ่ายเอกสาร	.....	5. เตียงพยาบาล	.....
3. เครื่องพิมพ์ดีด	.....	6. ตู้ยา (ชนิดตั้งพื้น)	.....
35. จำนวนนักการภารโรง คนครัว คนรถ .....	คน		
จำนวนรถของโรงเรียน.....	คัน		
36. การจัดกิจกรรมภายในและภายนอกโรงเรียน ปีการศึกษา 2527			
1. การแสดงดนตรี	.....	ครั้ง	
2. การสวดมนต์การ	.....	ครั้ง	
3. การสวดตลาดนัด	.....	ครั้ง	
4. การแสดงศิลปหัตถกรรม	.....	ครั้ง	
5. การแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียน	.....	ครั้ง	
6. การแข่งขันกีฬาภายนอกโรงเรียน	.....	ครั้ง	
7. การจัดหาค้นศึกษาแก่นักเรียน	.....	ครั้ง	
8. การจัดหาค้นศึกษาแก่ครู	.....	ครั้ง	
9. การจัดให้นักเรียนเข้าค่าย	.....	ครั้ง	
ก. นักเรียนใหม่	.....	ครั้ง	
ข. นักเรียนเก่า	.....	ครั้ง	
ค. ลูกเสือ-เนตรนารี	.....	ครั้ง	
ง. ยุวกาชาด	.....	ครั้ง	
จ. การประชุมผู้ปกครอง	.....	ครั้ง	

จ. การจัดแนะแนวอาชีพ .....	.....ค.๕๕
ข. อื่น ๆ .....	.....ค.๕๕
.....	.....ค.๕๕
.....	.....ค.๕๕
.....	.....ค.๕๕

---

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ได้กรุณากรอกแบบสำรวจครบทุกข้อ และผู้วิจัยจะเดินทาง  
มาเก็บแบบสำรวจที่กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วด้วยตนเอง หลังจากวันนี้อย่างน้อย 15 วัน

ลุ่มช่าย บุญช่วย

ประวัติผู้เขียน

นายสมชาย บุญช่วย เกิดเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2495 ที่อำเภอเขยริใหญ่  
จังหวัดนครศรีธรรมราช สำเร็จปริญญาการศึกษาบัณฑิต วิชาเอกคณิตศาสตร์ จาก  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อปีการศึกษา 2520 เข้าศึกษาต่อในสาขา  
วิชาสถิติการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ  
ปีการศึกษา 2526 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนลำยงี่นำฝิ่ง  
อำเภอพระโขนง กรุงเทพมหานคร

