บรรณานุกรม

ภาษาไทย

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน, สำนักนายกรัฐมนตรี. รายงานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ปีการศึกษา 2512. กรุงเทพ : การศาสนา,2513.

_____. รายงานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ปีการศึกษา 2513.

_____. รายงานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ปีการศึกษา 2514.

_____. รายงานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ปีการศึกษา 2515.

_____. รายงานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ปีการศึกษา 2516.

แผนงาน, กอง, สำนักงานปลัดกระทรวง, กระทรวงศึกษาธิการ. สถิติการศึกษาฉบับย่อ ปีการศึกษา 2517. กรุงเทพ : คุรุสภาลาดพร้าว, 2518.

พร้อม พานิชภักดิ์. "ปริมาณและคุณภาพของประชากรกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม," การสัมมนาทางวิชาการเรื่องประชากรของประเทศไทย ครั้งที่ 2. กรุงเทพ : สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2509.

นิพนธ์ เทพวัลย์. ประชากรศาสตร์. กรุงเทพ : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2514.

ป่วย อึ้งภากรณ์. "การศึกษา," วารสารข้าราชการ. 11 : 21 – 29 พฤศจิกายน, 2509.

ประชุมสุข อาชวอำรุง และคณะ. "A Determination of the Optimum Size of Thai Educational System." วารสารครุศาสตร์. 1(เมษายน–พฤษภาคม), 2514.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน, สำนักนายกรัฐมนตรี, สถาบันประชากรศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ. การฉายภาพประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2503 – 2543.

_____. การฉายภาพประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2513 – 2538. (เอกสารยังไม่เผยแพร่)

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน, สำนักนายกรัฐมนตรี, กองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวง, กระทรวงศึกษาธิการ. รายงานภาคสมบูรณ์ รายงานการศึกษา (ภาคสถิติ) และรายงานครู พ.ศ. 2512.

_____. รายงานภาคสมบูรณ์ รายงานการศึกษา (ภาคสถิติ) และรายงานครู พ.ศ.2513.

_____. รายงานภาคสมบูรณ์ รายงานการศึกษา (ภาคสถิติ) และรายงานครู พ.ศ.2514.

_____. รายงานภาคสมบูรณ์ รายงานการศึกษา (ภาคสถิติ) และรายงานครู พ.ศ.2515.

_____. รายงานภาคสมบูรณ์ รายงานการศึกษา (ภาคสถิติ) และรายงานครู พ.ศ.2516.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน, สำนักนายกรัฐมนตรี. สมุดสถิติรายปีประเทศไทย. บรรพ 29, 2513 – 2514, กรุงเทพ : สำนักทำเนียบนายกรัฐมนตรี. 2515.

สะอาดศรี พนมแก่น. "การศึกษาเรื่องการแจกแจงปกติ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2515.

อัจฉรา วีรพันธ์. "การหาความสูญหายของการศึกษาในวัฏจักรการศึกษา 2500 – 2511." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2512.

อำรุง จันทวานิช. "การคาดคะเนความสูญหายของการศึกษาในวัฏจักรการศึกษา 2512 – 2523." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2512.

ภาษาอังกฤษ

Achava-Amrung, Prachoomsuk and Others. (ed.) The Role of Educational Research in Educational Planning. Bangkok : The Educational Society of Thailand, 1965.

Chau, Ta Ngoc. Demographic Aspects of Educational Planning. Unesco, 1969.

Educational Planning Office. Current and Projected Secondary Education Programs for Thailand, A Manpower and Educational Development Planning Project. Bangkok : Educational Planning Office, 1966.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. New York : Mc.Graw-Hill, Inc., 1966.

Frejka, Tomas. The Future of Population Growth. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1973.

Freund, John E. Mathematical Statistics. 2 nd ed., New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1964.

Garrett, Henry E., Woodworth, R.S. Statistics in Psychology and Education. 5 th ed., New York : Longmans, Green and Co., Inc., 1960

Gray, Audrey Ward and Shaughan, Alton C. Jr. Educational in Thailand, A Sector Study. Prepared for the Agency for International Development United States Operations Mission to Thailand, Bangkok, 1971.

Hayden, Howard. Higher Education and Development in South East Asia. Vol.II, Unesco and International Association of University, 1967.

Jacoby, E.G. Methods of School Enrollment Projection. Unesco, 1959.

Jaffe, A.J. "Population Estimates," Handbook of Statistical Methods for Demographers. Washington : U.S. Government Printing Office, 1960.

Jaffe, A.J. Handbook of Statistical Procedures for Long-Range Projections of Public School Enrollment. Washington : U.S. Government Printing Office., 1969.

The Joint Thai-U.S.Task Force on Human Resource Development in Thailand. Preliminary Assessment of Education and Human Resource in Thailand. Bangkok : Thai-American Audio-Visual Service, 1963.

Lin, Bangnee Alfred. "Methods of Estimating Future School Enrollment," Estimating Future School Enrollment in Developing Countries. New York : Unesco, United Nations Publication.

Shryock, Henry S., Siegel, Jacob S. and Associates. "Population Estimates," The Methods and Materials of Demography. Vol II. Washington D.C. : U.S. Government Printing Office, 1973.

Spiegelman, Mortimer. Introduction to Demography. New York : Havard University Press. 1973.

Unesco. Investment in Education in Thailand. Bangkok : 1969.

Unesco. An Asian Model and Projections of Educational Development. (Perspective for 1965 - 80).

Unesco, Regional Office for Education in Asia. Longterm Projection for Education in Thailand. Bangkok : 1965.

Unesco. "Method of Projecting Populations of Sub-National Areas," Projections of Populations of Sub-National Areas. United Nation, 1969.

Unesco. Progress of Education in the Asian Region; Statistical Supplement. Bangkok : Unesco Regional Office for Education in Asia, 1972.

United Nations. Population Aspects of Social Development. Bangkok Economic Commission for Asia and the Far East, 1972.

Yamane, Taro. Statistics : An Introductory Analysis. 3 rd ed. New York : Harper & Row, 1973.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ตารางประกอบการหาขนาดที่พอดีของประชากรนักเรียน

ตารางที่ 20 อัตราส่วนจำนวนนักเรียนและจำนวนประชากรทั่วประเทศของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นรายอายุ
ปีการศึกษา 2515 - 2516

อายุ (ปี)	พ.ศ.2515			พ.ศ.2516			อัตราส่วนโดยเฉลี่ย
	จำนวนนักเรียนชั้นประถมปีที่ศึกษาปีที่ 1	จำนวนประชากรทั้งหมด	อัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อจำนวนประชากร	จำนวนนักเรียนชั้นประถมปีที่ศึกษาปีที่ 1	จำนวนประชากรทั้งหมด	อัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อจำนวนประชากร	
5 หรือต่ำกว่า	56,104	3,209,861	1.748	69,641	1,250,752	5.568	3.658
6	452,671	1,083,960	41.760	442,177	1,218,824	36.279	39.0200
7	678,603	1,153,680	58.820	662,989	1,185,248	55.937	57.3790
8	265,813	1,115,960	23.819	259,698	1,150,424	22.574	23.1970
9	73,101	1,000,333	7.308	61,011	1,114,752	5.473	6.3905
10	25,719	1,044,651	2.467	21,068	1,078,760	1.953	2.2100
11	8,566	1,007,619	0.850	8,052	1,027,191	0.784	0.8170
12	4,485	972,429	0.461	4,140	1,005,720	0.412	0.4365
13	2,132	940,507	0.227	2,265	971,816	0.233	0.2300
14	782	910,734	0.086	816	820,862	0.099	0.0925
15	215	880,906	0.024	317	907,264	0.035	0.0295
16	50	850,861	0.006	-	874,824	-	0.0060
17 หรือสูงกว่า	14	823,639	0.002	-	845,608	-	0.0020
รวมทุกอายุ	1,568,305			1,532,174			

ตารางที่ 21 อัตราส่วนของพื้นที่ใต้โค้งปกติในชั้นต่าง ๆ เทียบกับชั้น 1

ชั้น	คะแนนมาตรฐาน	พื้นที่ใต้โค้งปกติจากมัชฌิมเลขคณิต	พื้นที่ใต้โค้งปกติระหว่างคะแนนมาตรฐาน	พื้นที่ใต้โค้งปกติระหว่างคะแนนมาตรฐานทั้งสองข้าง	อัตราส่วน
1	0.15	0.0596	0.0596	0.1192	1.00000
2	0.30	0.1179	0.0583	0.1166	0.97819
3	0.45	0.1736	0.0557	0.1114	0.93456
4	0.60	0.2257	0.0521	0.1042	0.87416
5	0.75	0.2734	0.0477	0.0954	0.80034
6	0.90	0.3159	0.0425	0.0850	0.71309
7	1.05	0.3531	0.0372	0.0744	0.62416
8	1.20	0.3849	0.0318	0.0636	0.53356
9	1.35	0.4115	0.0266	0.0532	0.44631
10	1.50	0.4332	0.0217	0.0434	0.36409
11	1.65	0.4505	0.0173	0.0346	0.29027
12	1.80	0.4641	0.0136	0.0272	0.22819
13	1.95	0.4744	0.0103	0.0206	0.17282
14	2.10	0.4821	0.0077	0.0154	0.12919
15	2.25	0.4878	0.0057	0.0114	0.09564
16	2.40	0.4918	0.0040	0.0080	0.06711
17	2.55	0.4946	0.0028	0.0056	0.04698
18	2.70	0.4965	0.0019	0.0038	0.03188
19	2.85	0.4978	0.0013	0.0026	0.02181
20	3.00	0.4987	0.0009	0.0018	0.01510

หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย

ตารางที่ 22 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จากจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปี 2503 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวนนักเรียนชั้น ป.1	อัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,336,521	1.00000	1,336,521	2503
2		0.97819	1,307,371	2504
3		0.93456	1,249,059	2505
4		0.87416	1,168,333	2506
5		0.80034	1,069,671	2507
6		0.71309	953,060	2508
7		0.62416	834,203	2509
8		0.53356	713,114	2510
9		0.44631	596,503	2511
10		0.36409	486,614	2512
11		0.29027	387,952	2513
12		0.22819	304,981	2514
13		0.17282	230,978	2515
14		0.12919	172,665	2516
15		0.09564	127,825	2517
16		0.06711	89,694	2518

ตารางที่ 23 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จากจำนวนนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 ในปี 2504 – 2506 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,322,855	2504	1	1,307,772	2505	1	1,339,800	2506
2	1,294,004	2505	2	1,279,249	2506	2	1,310,579	2507
3	1,236,287	2506	3	1,222,191	2507	3	1,252,123	2508
4	1,156,387	2507	4	1,143,202	2508	4	1,171,200	2509
5	1,058,734	2508	5	1,046,662	2509	5	1,072,296	2510
6	943,315	2509	6	932,559	2510	6	955,398	2511
7	825,673	2510	7	816,259	2511	7	836,250	2512
8	705,823	2511	8	697,775	2512	8	714,864	2513
9	590,403	2512	9	583,672	2513	9	597,966	2514
10	481,638	2513	10	476,147	2514	10	487,808	2515
11	383,985	2514	11	379,607	2515	11	388,904	2516
12	301,862	2515	12	298,420	2516	12	305,729	2517
13	228,616	2516	13	226,009	2517	13	231,544	2518
14	170,900	2517	14	168,951	2518	14	173,089	2519
15	126,518	2518	15	125,075	2519	15	128,138	2520
16	88,777	2519	16	87,765	2520	16	89,914	2521

ตารางที่ 24 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จากจำนวนนักเรียน ชั้น ป. 1 ในปี 2507 – 2509 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,285,553	2507	1	1,301,045	2508	1	1,356,004	2509
2	1,257,515	2508	2	1,272,669	2509	2	1,326,430	2510
3	1,201,426	2509	3	1,215,905	2510	3	1,267,267	2511
4	1,123,779	2510	4	1,137,321	2511	4	1,185,364	2512
5	1,028,879	2511	5	1,041,278	2512	5	1,085,264	2513
6	916,715	2512	6	927,762	2513	6	966,953	2514
7	802,391	2513	7	812,060	2514	7	846,363	2515
8	685,920	2514	8	694,186	2515	8	723,509	2516
9	573,755	2515	9	580,669	2516	9	605,198	2517
10	468,057	2516	10	473,697	2517	10	493,707	2518
11	373,157	2517	11	377,654	2518	11	393,607	2519
12	293,350	2518	12	296,885	2519	12	309,427	2520
13	222,169	2519	13	224,847	2520	13	234,345	2521
14	166,081	2520	14	168,082	2521	14	175,182	2522
15	122,950	2521	15	124,432	2522	15	129,688	2523
16	86,273	2522	16	87,313	2523	16	91,001	2524

ตารางที่ 25 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จากจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ในปี 2510 – 2512 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,412,701	2510	1	1,438,085	2511	1	1,491,802	2512
2	1,381,890	2511	2	1,406,720	2512	2	1,459,266	2513
3	1,320,254	2512	3	1,343,977	2513	3	1,394,178	2514
4	1,234,927	2513	4	1,257,116	2514	4	1,304,074	2515
5	1,130,641	2514	5	1,150,957	2515	5	1,193,949	2516
6	1,007,383	2515	6	1,025,484	2516	6	1,063,789	2517
7	881,751	2516	7	897,595	2517	7	931,123	2518
8	753,761	2517	8	767,305	2518	8	795,966	2519
9	630,503	2518	9	641,832	2519	9	665,806	2520
10	514,350	2519	10	523,593	2520	10	543,150	2521
11	410,065	2520	11	417,433	2521	11	433,025	2522
12	322,364	2521	12	328,157	2522	12	340,414	2523
13	244,143	2522	13	248,530	2523	13	257,813	2524
14	182,507	2523	14	185,786	2524	14	192,726	2525
15	135,111	2524	15	137,538	2525	15	142,676	2526
16	94,806	2525	16	96,510	2526	16	100,115	2527

ตารางที่ 26 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จากจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ในปี 2513 – 2515 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,492,891	2513	1	1,578,122	2514	1	1,568,305	2515
2	1,460,331	2514	2	1,543,703	2515	2	1,534,100	2516
3	1,395,196	2515	3	1,474,850	2516	3	1,465,675	2517
4	1,305,026	2516	4	1,379,531	2517	4	1,370,949	2518
5	1,194,820	2517	5	1,263,034	2518	5	1,255,177	2519
6	1,064,566	2518	6	1,125,343	2519	6	1,118,343	2520
7	931,803	2519	7	985,001	2520	7	978,873	2521
8	796,547	2520	8	842,023	2521	8	836,785	2522
9	666,292	2521	9	704,332	2522	9	699,950	2523
10	543,547	2522	10	574,578	2523	10	571,004	2524
11	433,341	2523	11	458,081	2524	11	455,232	2525
12	340,663	2524	12	360,112	2525	12	357,872	2526
13	258,001	2525	13	272,731	2526	13	271,034	2527
14	192,867	2526	14	203,878	2527	14	202,609	2528
15	142,780	2527	15	150,932	2528	15	149,993	2529
16	100,188	2528	16	105,908	2529	16	105,249	2530

ตารางที่ 27 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จากจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ในปี 2516 – 2518 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,532,174	2516	1	1,535,625	2517	1	1,651,149	2518
2	1,498,757	2517	2	1,502,133	2518	2	1,615,137	2519
3	1,431,909	2518	3	1,435,134	2519	3	1,543,098	2520
4	1,339,365	2519	4	1,342,382	2520	4	1,443,368	2521
5	1,226,260	2520	5	1,229,022	2521	5	1,321,481	2522
6	1,092,578	2521	6	1,095,039	2522	6	1,177,418	2523
7	956,322	2522	7	958,476	2523	7	1,030,581	2524
8	817,507	2523	8	819,348	2524	8	880,987	2525
9	683,825	2524	9	685,365	2525	9	736,924	2526
10	557,849	2525	10	559,106	2526	10	601,167	2527
11	444,744	2526	11	445,746	2527	11	479,279	2528
12	349,627	2527	12	350,414	2528	12	376,776	2529
13	264,790	2528	13	265,387	2529	13	285,352	2530
14	197,942	2529	14	198,387	2530	14	213,312	2531
15	146,537	2530	15	146,867	2531	15	157,916	2532
16	102,824	2531	16	103,056	2532	16	110,809	2533

ตารางที่ 28 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จากจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ในปี 2519 – 2521 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,682,685	2519	1	1,709,342	2520	1	1,731,290	2521
2	1,645,986	2520	2	1,672,061	2521	2	1,693,531	2522
3	1,572,570	2521	3	1,597,483	2522	3	1,617,994	2523
4	1,470,936	2522	4	1,494,238	2523	4	1,513,424	2524
5	1,346,720	2523	5	1,368,055	2524	5	1,385,621	2525
6	1,199,906	2524	6	1,218,915	2525	6	1,234,566	2526
7	1,050,265	2525	7	1,066,903	2526	7	1,080,602	2527
8	897,813	2526	8	912,037	2527	8	923,747	2528
9	750,999	2527	9	762,896	2528	9	772,692	2529
10	612,649	2528	10	622,354	2529	10	630,345	2530
11	488,433	2529	11	496,171	2530	11	502,542	2531
12	383,972	2530	12	390,055	2531	12	395,063	2532
13	290,802	2531	13	295,408	2532	13	299,202	2533
14	217,386	2532	14	220,830	2533	14	223,665	2534
15	160,930	2533	15	163,481	2534	15	165,581	2535
16	112,925	2534	16	114,714	2535	16	116,187	2536

ตารางที่ 29 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จากจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ในปี 2522 – 2524 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,747,962	2522	1	1,786,864	2523	1	1,760,534	2524
2	1,709,839	2523	2	1,747,892	2524	2	1,722,137	2525
3	1,633,575	2524	3	1,669,932	2525	3	1,645,325	2526
4	1,527,998	2525	4	1,562,005	2526	4	1,538,988	2527
5	1,398,964	2526	5	1,430,099	2527	5	1,409,026	2528
6	1,246,454	2527	6	1,274,195	2528	6	1,255,419	2529
7	1,091,008	2528	7	1,115,289	2529	7	1,098,855	2530
8	932,643	2529	8	953,399	2530	8	939,351	2531
9	780,133	2530	9	797,495	2531	9	785,744	2532
10	636,415	2531	10	650,579	2532	10	640,993	2533
11	507,381	2532	11	518,673	2533	11	511,032	2534
12	398,867	2533	12	407,744	2534	12	401,736	2535
13	302,083	2534	13	308,806	2535	13	304,255	2536
14	225,819	2535	14	230,845	2536	14	227,443	2537
15	167,175	2536	15	170,896	2537	15	168,377	2538
16	117,306	2537	16	119,916	2538	16	118,149	2539

ตารางที่ 30 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จากจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ในปี 2525 – 2527 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,759,379	2525	1	1,755,876	2526	1	1,750,307	2527
2	1,721,007	2526	2	1,717,580	2527	2	1,712,133	2528
3	1,644,245	2527	3	1,640,971	2528	3	1,635,767	2529
4	1,537,979	2528	4	1,534,917	2529	4	1,530,048	2530
5	1,408,101	2529	5	1,405,298	2530	5	1,400,841	2531
6	1,254,596	2530	6	1,252,098	2531	6	1,248,126	2532
7	1,098,134	2531	7	1,095,948	2532	7	1,092,472	2533
8	938,734	2532	8	936,865	2533	8	933,894	2534
9	785,228	2533	9	783,665	2534	9	781,180	2535
10	640,572	2534	10	639,297	2535	10	637,269	2536
11	510,695	2535	11	509,678	2536	11	508,062	2537
12	401,473	2536	12	400,673	2537	12	399,403	2538
13	304,056	2537	13	303,450	2538	13	302,488	2539
14	227,294	2538	14	226,842	2539	14	226,122	2540
15	168,267	2539	15	167,932	2540	15	167,399	2541
16	118,072	2540	16	117,837	2541	16	117,463	2542

ตารางที่ 31 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จากจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ในปี 2528 – 2530 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,742,627	2528	1	1,725,184	2529	1	1,709,960	2530
2	1,704,620	2529	2	1,687,558	2530	2	1,672,666	2531
3	1,628,589	2530	3	1,612,288	2531	3	1,598,060	2532
4	1,523,335	2531	4	1,508,087	2532	4	1,494,779	2533
5	1,394,694	2532	5	1,380,734	2533	5	1,368,549	2534
6	1,242,650	2533	6	1,230,211	2534	6	1,219,355	2535
7	1,087,678	2534	7	1,076,791	2535	7	1,067,289	2536
8	929,796	2535	8	920,489	2536	8	912,366	2537
9	777,752	2536	9	769,967	2537	9	763,172	2538
10	634,473	2537	10	628,122	2538	10	622,579	2539
11	505,832	2538	11	500,769	2539	11	496,350	2540
12	397,650	2539	12	393,670	2540	12	390,196	2541
13	301,161	2540	13	298,146	2541	13	295,515	2542
14	225,130	2541	14	222,877	2542	14	220,910	2543
15	166,665	2542	15	164,997	2543	15	163,541	2544
16	116,948	2543	16	115,777	2544	16	114,755	2545

ตารางที่ 32 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา จำแนกตามชั้นและปีการศึกษาต่าง ๆ จาก จำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ในปี 2531 – 2533 (กระจายตามอัตราส่วนพื้นที่ใต้โค้งปกติ)

ชั้น	จำนวน นักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวน นักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา	ชั้น	จำนวน นักเรียน นิสิต นักศึกษา	ปีการศึกษา
1	1,695,653	2531	1	1,683,579	2532	1	1,670,748	2533
2	1,658,671	2532	2	1,646,860	2533	2	1,634,309	2534
3	1,584,689	2533	3	1,573,406	2534	3	1,561,414	2535
4	1,482,272	2534	4	1,471,717	2535	4	1,460,501	2536
5	1,357,099	2535	5	1,347,436	2536	5	1,337,166	2537
6	1,209,153	2536	6	1,200,543	2537	6	1,191,394	2538
7	1,058,359	2537	7	1,050,823	2538	7	1,042,814	2539
8	904,733	2538	8	898,290	2539	8	891,444	2540
9	756,787	2539	9	751,398	2540	9	745,672	2541
10	619,370	2540	10	612,974	2541	10	608,303	2542
11	492,197	2541	11	488,692	2542	11	484,968	2543
12	386,931	2542	12	384,176	2543	12	381,248	1544
13	293,043	2543	13	290,956	2544	13	288,739	2545
14	219,061	2544	14	217,502	2545	14	215,844	2546
15	162,172	2545	15	161,017	2546	15	159,790	2547
16	113,795	2546	16	112,985	2547	16	112,124	2548

ตารางที่ 33 ขนาดที่พอดีของประชากรนักเรียน นิสิต นักศึกษา ชั้นประถมปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 4 ระดับอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2518 – 2533

ปีการศึกษา \ ชั้น	ประชากร นักเรียน นิสิต นักศึกษา							
	1	2	3	4	5	6	7	8
2518	1,651,149	1,502,133	1,431,909	1,370,949	1,263,034	1,064,566	931,123	767,305
2519	1,682,685	1,615,137	1,435,134	1,339,365	1,255,177	1,125,343	931,803	795,966
2520	1,709,342	1,645,986	1,543,098	1,342,382	1,226,260	1,118,343	985,001	796,547
2521	1,731,290	1,672,061	1,572,570	1,443,368	1,229,022	1,092,578	978,873	842,023
2522	1,747,962	1,693,531	1,597,483	1,470,936	1,321,481	1,095,039	956,322	836,785
2523	1,786,864	1,709,839	1,617,994	1,494,238	1,346,720	1,177,418	958,476	817,507
2524	1,760,534	1,747,892	1,633,575	1,513,424	1,368,055	1,199,906	1,030,581	819,348
2525	1,759,379	1,722,137	1,669,932	1,527,998	1,385,621	1,218,915	1,050,265	880,987
2526	1,755,876	1,721,007	1,645,325	1,562,005	1,398,964	1,234,566	1,066,903	897,813
2527	1,750,307	1,717,580	1,644,245	1,538,988	1,430,099	1,246,454	1,080,602	912,037
2528	1,742,627	1,712,133	1,640,971	1,537,979	1,409,026	1,274,195	1,091,008	923,747
2529	1,725,184	1,704,620	1,635,767	1,534,917	1,408,101	1,255,419	1,115,289	932,643
2530	1,709,960	1,687,558	1,628,589	1,530,048	1,405,298	1,254,596	1,098,855	953,399
2531	1,695,653	1,672,666	1,612,288	1,523,335	1,400,841	1,252,098	1,098,134	939,351
2532	1,683,579	1,658,671	1,598,060	1,508,087	1,394,694	1,248,126	1,095,948	938,734
2533	1,670,748	1,646,860	1,584,689	1,494,779	1,380,734	1,242,650	1,092,472	936,865

ตารางที่ 33 ขนาดที่พอดีของประชากรนักเรียน นิสิต นักศึกษา ชั้นประถมปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 4 ระดับอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2518 – 2533 (ต่อ)

ชั้น / ปีการศึกษา	ประชากรนักเรียน นิสิต นักศึกษา							
	9	10	11	12	13	14	15	16
2518	630,503	493,707	377,654	293,350	231,544	168,951	126,518	89,694
2519	641,832	514,350	393,607	296,885	222,169	173,089	125,075	88,777
2520	665,806	523,592	410,065	309,427	224,847	166,081	128,138	87,765
2521	666,292	543,150	417,433	322,364	234,345	168,082	122,950	89,914
2522	704,332	543,547	433,025	328,157	244,143	175,182	124,432	86,273
2523	699,950	574,578	433,341	340,414	248,530	182,507	129,688	87,313
2524	683,825	571,004	458,081	340,663	257,813	185,786	135,111	91,001
2525	685,365	557,849	455,232	360,112	258,001	192,726	137,538	94,806
2526	736,924	559,106	444,744	357,872	272,731	192,867	142,676	96,510
2527	750,999	601,167	445,746	349,627	271,034	203,878	142,780	100,115
2528	762,896	612,649	479,279	350,414	264,790	202,609	150,932	100,188
2529	772,692	622,354	488,433	376,776	265,387	197,942	149,993	105,908
2530	780,133	630,345	496,171	383,972	285,352	198,387	146,537	105,249
2531	797,495	636,415	502,541	390,055	290,802	213,312	146,867	102,824
2532	785,744	650,579	507,381	395,063	295,408	217,386	157,916	103,056
2533	785,228	640,993	518,673	398,867	299,202	220,830	160,930	110,809

ภาคผนวก ข.

ตารางประกอบการคาดคะเนจำนวนนักเรียนที่จะเรียนอยู่จริง

ตารางที่ 34 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา ชั้น 1 ถึง ชั้น 16 ระหว่างปีการศึกษา 2512 ถึง 2517 และอัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียน

ชั้น / ปีการศึกษา	1	2	3	4	5	6	7	8
2512	1,491,820	1,165,582	1,063,173	911,480	308,397	241,506	200,436	159,857
2513	1,492,891	1,192,343	1,108,147	947,179	373,776	285,684	234,762	182,741
2514	1,578,122	1,222,679	1,149,105	975,815	404,729	324,769	265,930	206,631
2515	1,568,305	1,269,268	1,168,375	1,010,844	462,750	366,119	305,693	237,792
2516	1,532,174	1,304,110	1,228,880	1,041,377	518,332	417,218	343,377	271,918
2517	1,535,625	1,318,507	1,232,146	1,070,036	537,184	440,218	372,409	296,295
รวมปี 12 – 16	7,663,312	6,153,982	5,717,680	4,886,695	2,067,984	1,635,296	1,350,198	1,058,939
รวมปี 13 – 17	7,707,117	6,306,907	5,886,653	5,045,251	2,296,771	1,834,008	1,522,171	1,195,377
อัตราส่วนแนวโน้ม	0.82300	0.95656	0.88239	0.47000	0.88686	0.93082	0.88533	

อัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียน

ชั้น 1 $= \frac{6,306,907}{7,663,312} = 0.82300$

ชั้น 2 $= \frac{5,886,653}{6,153,982} = 0.95656$

ชั้น 3 $= \frac{5,045,251}{5,717,680} = 0.88239$

ชั้น 4 $= \frac{2,296,771}{4,886,695} = 0.47000$

ชั้น 5 $= \frac{1,834,008}{2,067,984} = 0.88686$

ชั้น 6 $= \frac{1,522,171}{1,635,296} = 0.93082$

ชั้น 7 $= \frac{1,195,377}{1,350,198} = 0.88533$

ชั้น 8 $= \frac{1,000,639}{1,058,939} = 0.94494$

ตารางที่ 34 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา ชั้น 1 ถึงชั้น 16 ระหว่างปีการศึกษา 2512 – 2517 และอัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียน (ต่อ)

ชั้น / ปีการศึกษา	9	10	11	12	13	14	15	16
2512	130,300	111,785	67,713	47,013	31,299	18,936	14,092	9,874
2513	148,881	123,263	79,394	53,407	37,405	21,594	19,656	11,768
2514	173,434	142,896	84,374	61,738	36,701	24,376	22,521	14,691
2515	197,082	165,277	81,342	64,195	35,143	26,049	23,769	18,945
2516	228,441	190,750	97,685	69,033	44,751	27,829	27,979	20,354
2517	252,801	208,996	130,515	94,499	52,083	30,660	18,323	18,223
รวมปี 12 – 16	878,138	733,971	410,508	295,386	185,299	118,784	108,017	75,632
รวมปี 13 – 17	1,000,639	831,182	473,310	342,872	206,083	130,508	112,248	83,981
อัตราส่วนแนวโน้ม	0.94494	0.94653	0.64486	0.83524	0.69767	0.70431	0.94498	0.77748

อัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียน

ชั้น 9 = $\frac{831,182}{878,138}$ = 0.94653

ชั้น 10 = $\frac{473,310}{733,971}$ = 0.64486

ชั้น 11 = $\frac{342,872}{410,508}$ = 0.83524

ชั้น 12 = $\frac{206,083}{295,386}$ = 0.69767

ชั้น 13 = $\frac{130,508}{185,299}$ = 0.70431

ชั้น 14 = $\frac{112,248}{118,784}$ = 0.94498

ชั้น 15 = $\frac{83,981}{108,017}$ = 0.77748

ตารางที่ 35 จำนวนนักเรียน นิสิต นักศึกษา ที่จะเรียนจริงในชั้นปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 4 ระดับอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2518 – 2533

อัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียน	0.82300	0.95656	0.88239	0.47000	0.88686	0.93082	0.88533	
ปีการศึกษา \ ชั้น	1	2	3	4	5	6	7	8
2518	1,651,149	1,263,819	1,261,231	1,087,233	502,917	476,407	409,764	329,705
2519	1,682,685	1,358,896	1,208,919	1,112,898	511,000	446,017	443,449	362,776
2520	1,709,342	1,384,850	1,299,865	1,066,738	523,062	453,185	415,161	392,599
2521	1,731,290	1,406,788	1,324,692	1,146,988	501,367	463,883	421,834	367,555
2522	1,747,962	1,424,852	1,345,678	1,168,895	539,084	444,642	431,791	373,462
2523	1,786,864	1,438,573	1,362,956	1,187,412	549,381	478,092	413,882	382,278
2524	1,760,534	1,470,589	1,376,081	1,202,659	558,084	487,224	445,018	366,422
2525	1,759,379	1,448,919	1,406,707	1,214,240	565,250	494,942	453,517	393,988
2526	1,755,876	1,447,969	1,385,978	1,241,264	570,693	501,297	460,702	401,513
2527	1,750,307	1,445,086	1,385,069	1,222,973	583,394	506,125	466,617	407,873
2528	1,742,627	1,440,503	1,382,311	1,222,171	574,797	517,389	471,111	413,110
2529	1,725,184	1,434,182	1,377,927	1,219,738	574,420	509,765	481,596	417,089
2530	1,709,960	1,419,826	1,371,881	1,215,869	573,277	509,430	474,499	426,371
2531	1,695,653	1,407,297	1,358,149	1,210,534	571,458	508,416	474,188	420,088
2532	1,683,579	1,395,522	1,346,164	1,198,417	568,951	506,804	473,244	419,813
2533	1,670,748	1,385,586	1,334,901	1,187,842	563,256	504,580	471,743	418,977

ตารางที่ 35 จำนวนนักเรียน นิสิตุ นักศึกษา ที่จะเรียนจริงในชั้นประถมปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 4 ระดับอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2518 – 2533 (ตอ)

อัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียน	0.94494	0.94653	0.64486	0.83524	0.69767	0.70431	0.94498	0.77748
ปีการศึกษา \ ชั้น	9	10	11	12	13	14	15	16
2518	279,981	239,284	134,773	109,011	65,929	36,683	28,973	14,245
2519	311,551	265,010	154,305	112,568	76,054	46,435	34,664	22,526
2520	342,802	294,893	170,895	128,881	78,535	53,566	43,880	26,951
2521	370,982	324,472	190,164	142,738	89,917	55,313	50,618	34,116
2522	347,317	351,146	209,239	158,833	99,584	63,329	52,270	39,355
2523	352,899	328,746	226,440	174,765	110,813	70,138	59,845	40,639
2524	361,230	334,030	211,995	189,132	121,928	78,047	66,279	46,528
2525	346,247	341,915	215,402	177,067	131,952	85,875	73,753	51,531
2526	372,295	327,733	220,487	179,913	123,534	92,935	81,150	57,341
2527	379,405	352,388	211,342	184,160	125,520	87,006	87,821	63,093
2528	385,416	359,119	227,241	176,521	128,483	88,405	82,219	68,279
2529	390,365	364,808	231,581	189,801	123,154	90,492	83,541	63,924
2530	394,124	369,492	235,250	193,426	132,418	86,738	85,513	64,951
2531	402,895	373,050	238,270	196,490	134,947	93,264	81,966	66,484
2532	396,958	381,352	240,565	199,013	137,085	95,045	88,132	63,727
2533	396,698	375,733	245,919	200,930	138,845	96,550	89,816	68,521

ภาคผนวก ค.

การประมาณจำนวนประชากรเป็นรายอายุ (Sprague multipliers)

การกระจายประชากร กลุ่มอายุ 5 ปี เป็นรายปีโดยวิธี Sprague multipliers

การใช้วิธี Sprague มีตารางสัมประสิทธิ์ (Tables of coefficients) ซึ่งจะช่วยให้การคำนวณง่ายขึ้นดังนี้

ตารางที่ 1 สำหรับคำนวณประชากรกลุ่มอายุ 0 – 4 ปี ในการคำนวณจะต้องทราบจำนวนประชากรในกลุ่มอายุถัดไปอีก 3 กลุ่ม คือ ประชากรกลุ่มอายุ 5 – 9, 10 – 14 และ 15 – 19 ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 2 สำหรับคำนวณประชากรกลุ่มอายุ 5 – 9 ปี ซึ่งต้องทราบจำนวนประชากรกลุ่มอายุ 0 – 4 , 5 – 9, 10 – 14 และ 15 – 19 ปี

ตารางที่ 3 ใช้สำหรับคำนวณประชากรกลุ่มอายุอื่น ๆ ซึ่งจะต้องทราบจำนวนประชากรในกลุ่มอายุ 2 กลุ่มอายุ ก่อนและหลังกลุ่มอายุที่จะทำการคำนวณนั้น

ถ้า F_o คือ จำนวนประชากรในกลุ่มอายุที่ต้องการคำนวณ

F_{+1}, F_{+2}, F_{+3} คือ จำนวนประชากรในกลุ่มอายุถัดจากกลุ่มอายุที่ต้องการคำนวณประชากร 3 กลุ่ม

F_{-1}, F_{-2} คือ จำนวนประชากรในกลุ่มอายุก่อนกลุ่มอายุที่ต้องการคำนวณ 2 กลุ่ม

F_a, F_b, F_c, F_d และ F_e แทนอายุที่ 1 – 5 ของกลุ่มอายุที่ต้องการคำนวณนั้น ๆ

ตาราง Sprague Multipliers[1] เป็นดังนี้

---

[1] Ta Ngoc Chau, Demographic Aspects of Educational Planning (Unesco, 1969) p.82.

ตารางที่ 1

	F_{-2}	F_{-1}	F_o	F_{+1}	F_{+2}	F_{+3}
F_a			+ 0.03616	− 0.2768	+ 0.1488	− 0.0336
F_b			+ 0.2640	− 0.0960	+ 0.0400	− 0.0080
F_c			+ 0.1840	+ 0.0400	− 0.0320	+ 0.0080
F_d			+ 0.1200	+ 0.1360	− 0.0720	+ 0.0160
F_e			+ 0.0704	+ 0.1968	− 0.0848	+ 0.0176

ตารางที่ 2

	F_{-2}	F_{-1}	F_o	F_{+1}	F_{+2}
F_a		+ 0.0336	+ 0.2272	− 0.0752	+ 0.0144
F_b		+ 0.0080	+ 0.2320	− 0.0480	+ 0.0080
F_c		− 0.0080	+ 0.2160	− 0.0080	+ 0.0000
F_d		− 0.0160	+ 0.1840	+ 0.0400	− 0.0080
F_e		− 0.0176	+ 0.1408	+ 0.0912	− 0.0144

ตารางที่ 3

	F_{-2}	F_{-1}	F_o	F_{+1}	F_{+2}
F_a	− 0.0128	+ 0.0848	+ 0.1504	− 0.0240	+ 0.0016
F_b	− 0.0016	+ 0.0144	+ 0.2224	− 0.0416	+ 0.0064
F_c	+ 0.0064	− 0.0336	+ 0.2544	− 0.0336	+ 0.0064
F_d	+ 0.0064	− 0.0416	+ 0.2224	+ 0.0144	− 0.0016
F_e	+ 0.0016	− 0.0240	+ 0.1504	+ 0.0848	− 0.0128

ตัวอย่าง ต้องการทราบจำนวนประชากรอายุ 5, 6, 7, 8, 9, 10 และ 11 ปี ปี 2515 เราจะต้องทราบจำนวนประชากรในกลุ่มอายุ 0 – 4, 5 – 9, 10 – 14, 15 – 19 และ 20 – 24 ปี ของปี 2515 ซึ่งมีดังนี้

ประชากรกลุ่มอายุ 0 – 4 ปี = 6,569,000 คน

ประชากรกลุ่มอายุ 5 – 9 ปี = 5,765,000 คน

ประชากรกลุ่มอายุ 10 – 14 ปี = 4,876,000 คน

ประชากรกลุ่มอายุ 15 – 19 ปี = 4,135,000 คน

ประชากรกลุ่มอายุ 20 – 24 ปี = 3,548,000 คน

กลุ่มอายุ 5 – 9 ปี จะใช้ตารางที่ 2 ของ Sprague Multipliers

กลุ่มอายุ 10 – 14 ปี จะใช้ตารางที่ 3 ของ Sprague Multipliers

สามารถคำนวณประชากรอายุ 5 ปี ได้ดังนี้

$$\text{จำนวนประชากรอายุ 5 ปี} = 0.0336F_{-1} + 0.2272F_o - 0.0752F_{+1} + 0.0144F_{+2}$$

$$= (0.0336 \times 6{,}569{,}000) + (0.2272 \times 5{,}765{,}000) - (0.0752 \times 4{,}876{,}000) + (0.0144 \times 4{,}135{,}000)$$

$$= \quad 2,207,184 + 1,309,808 - 366,675 + 59,544$$

$$= \quad 3,209,861$$

การคาดคะเนจำนวนประชากรอายุ 6, 7, 8, 9 ปี ได้ผลดังนี้

อายุ	6,569,000 คูณกับ สัมประสิทธิ์	5,765,000 คูณกับ สัมประสิทธิ์	4,876,000 คูณกับ สัมประสิทธิ์	4,135,000 คูณกับ สัมประสิทธิ์	รวม
6	- 52,552	+ 1,337,480	- 234,048	+ 33,080	1,083,960
7	- 52,552	+ 1,245,240	- 39,008	+ 0	1,153,680
8	-105,104	+ 1,059,104	+ 195,040	- 33,080	1,115,960
9	-115,614	+ 611,712	+ 444,691	- 59,544	1,000,333

การคาดคะเนจำนวนประชากรอายุ 10, 11 ปี

อายุ	6,569,000 คูณกับ สัมประสิทธิ์	5,765,000 คูณกับ สัมประสิทธิ์	4,876,000 คูณกับ สัมประสิทธิ์	4,135,000 คูณกับ สัมประสิทธิ์	3,548 คูณกับ สัมประสิทธิ์	รวม
10	- 84,008	+ 488,872	+ 733,350	- 99,240	+ 5,677	1,044,651
11	- 10,510	+ 83,016	+ 1,084,422	- 172,016	+ 22,707	1,007,619

ประวัติการศึกษา

นางสาวไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ ได้รับปริญญาวิทยาศาสตร์บัณฑิต (พยาบาล) ในปีการศึกษา 2514 และประกาศนียบัตรผดุงครรภ์ในปีการศึกษา 2515 จากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาสถิติการศึกษา แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2517 ปัจจุบัน ดำรงตำแหน่งอาจารย์โท ภาควิชาการพยาบาลกุมาร เวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล