

การหาขนาดที่ดินของโครงการจากปริมาณอาหารผ่านตลาด

4.1 การคาดหมายความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สดของประชากรในกรุงเทพมหานคร ปี 2516-2533

การคาดหมายความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สดของประชากรในกรุงเทพมหานคร ปี 2516-2533 พิจารณาเป็น 3 ทางเลือกคือ

1. ความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สดค่าสูงสุดของประชากร ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า การบริโภคผักสดและผลไม้สดของประชากรกรุงเทพมหานครปี 2516 ถึง 2533 มีค่าคงที่คือเท่ากับการบริโภคผักสดและผลไม้สดในปี 2516 51.74 กก./คน/ปี<sup>1</sup> (ผักสด 36.70 กก./คน/ปี ผลไม้สด 15.04 กก./คน/ปี)

2. ความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สดระดับปานกลางของประชากร ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าปริมาณการบริโภคอาหารของประชากรมีความสัมพันธ์กับรายได้ของประชากร เมื่อประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้น ปริมาณความต้องการบริโภคอาหารของประชากรย่อมแปรผันตามรายได้ส่วนที่เพิ่มขึ้น โดยมีค่าความยืดหยุ่นแตกต่างกันแล้วแต่ประเภทของอาหารแต่ละชนิด

โดยอาศัยสูตร  $D = P + ng$

เมื่อ D คืออัตราเพิ่มของความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สด

P คืออัตราเพิ่มของพลเมือง

n คือความยืดหยุ่นของรายได้ที่มีต่อความต้องการบริโภคอาหารแต่ละประเภท

g คืออัตราเพิ่มรายได้ต่อหัวของประชากร

---

1 สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรื การสำรวจรายจ่ายครัวเรือนปี 2516

เมื่ออัตราเพิ่มของผลเมืองกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นด้วยอัตราการขยายตัวที่ลดลง 1.4% ทุกช่วง 10 ปี<sup>1</sup> โดยถือปี 2519 เป็นปีฐาน ประชากรกรุงเทพมหานคร 4,545,608 คน<sup>2</sup> อัตราเพิ่มประชากร 4.28% ต่อปี<sup>1</sup>

ความยืดหยุ่นของรายได้ที่มีต่อความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สดเท่ากับ 0.60 และ 0.75 ตามลำดับ<sup>3</sup>

อัตราเพิ่มรายได้ต่อหัวของประชากรในกรุงเทพมหานครเท่ากับ 6.2% ต่อปี<sup>4</sup> ในปี 2516-2520 และ 7% ต่อปี<sup>5</sup> ในปี 2520 เป็นต้นไป

สามารถประมาณความต้องการบริโภคอาหารของประชากรกรุงเทพมหานครปี 2516-2533 ได้ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4. (ก)

1 สำนักผังเมืองกระทรวงมหาดไทย. รายงานการปรับปรุงผังนครหลวงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2514 หน้า 23 ขอสมมติฐานที่ 1

2 กรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย

3 FAO AGRICULTURE COMMODITY PROJECTION 1970-1980, VOLUMN 2 : ROME, 1971 (P. 272)

4 อัตราเพิ่ม GROSS DOMESTIC PRODUCTION PER CAPITA ปี พ.ศ. 2516-2520 ธนาคารแห่งประเทศไทย

6 อัตราเพิ่ม GROSS DOMESTIC PRODUCTION PER CAPITA ปี พ.ศ. 2520-2524. แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 4

ตารางที่ 4 (ก) แยกการคาดหมายจำนวนประชากรและความอ้วนการบริโภคอาหารสัตว์ปีกและผลไม้สด  
ของประชากรกรุงเทพมหานคร ปี ค.ศ. 2516-2533

ปี	จำนวนประชากร	อัตราเพิ่มประชากร % ต่อปี	อัตราความอ้วนการบริโภคอาหารสัตว์ปีก		ปริมาณการบริโภคอาหารสัตว์ปีก			ปริมาณความอ้วนการบริโภคอาหารสัตว์ปีก		
			มีรสค %	ผลไม้อรสค %	มีรสค	ผลไม้อรสค	รวม	มีรสค	ผลไม้อรสค	รวม
2516	3,976,454	4.70	-	-	145,935	59,800	205,741	36.70	15.04	51.74
2517	4,163,348	4.56	8.28	9.21	158,018	65,314	223,332	37.95	15.69	53.64
2518	4,353,196	4.42	8.14	9.07	170,881	71,238	242,119	39.25	16.36	55.61
2519	4,545,608	4.28	8.00	9.93	184,551	77,600	262,151	40.60	17.07	57.67
2520	4,740,160	4.14	8.34	9.39	199,942	84,886	284,828	42.18	17.91	60.09
2521	4,936,403	4.00	8.20	9.25	216,337	92,738	309,075	43.82	18.79	62.61
2522	5,133,858	3.86	8.06	9.11	233,775	101,186	334,961	45.54	19.71	65.25
2523	5,332,025	3.72	7.92	8.97	252,290	111,263	362,553	47.32	20.68	68.00
2524	5,530,377	3.58	7.78	8.83	271,918	119,999	391,907	49.17	21.70	70.87
2525	5,728,365	3.44	7.64	8.69	292,693	130,427	423,120	51.10	22.77	73.87
2526	5,925,420	3.30	7.50	8.55	314,645	141,579	456,224	53.10	23.89	76.99
2527	6,120,959	3.16	7.36	8.41	337,803	153,485	491,288	55.18	25.08	80.26
2528	6,314,381	3.02	7.22	8.27	362,192	166,179	528,371	57.36	26.32	83.68
2529	6,505,076	2.88	7.08	8.13	389,835	179,689	567,524	59.62	27.62	87.24
2530	6,692,421	2.74	6.94	7.99	414,751	194,047	608,798	61.97	28.99	90.96
2531	6,875,794	2.60	6.80	7.85	442,953	209,279	652,232	64.42	30.44	94.86
2532	7,054,564	2.46	6.66	7.71	472,455	225,415	697,870	66.97	31.95	98.92
2533	7,228,106	2.32	6.52	7.57	503,258	242,478	745,736	69.62	33.54	103.16

สรุปได้ว่าความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สดของประชากรปี 2516 เท่ากับ 51.74 กก./คน/ปี (ผักสด 36.70 กก./คน/ปี ผลไม้สด 15.04 กก./คน/ปี และค้อย ๆ เพิ่มขึ้น จนถึง 103.16 กก./คน/ปี (ผักสด 69.62 กก./คน/ปี ผลไม้สด 33.54 กก./คน/ปี) ในปี 2533<sup>1</sup>

3. ความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สดระดับสูงสุดของประชากร ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าปริมาณการบริโภคอาหารของประชากรไทยถือตามหลักโภชนาการความต้องการอาหารประเภทผักสดและผลไม้สดจะเท่ากับ 182.5 กก./คน/ปี<sup>2</sup> (ผักสด 109.5 กก./คน/ปี ผลไม้สด 73.0 กก./คน/ปี) ซึ่งใกล้เคียงกับมาตรฐานการบริโภคผักสดและผลไม้สดของประเทศญี่ปุ่น คือ 180 กก./คน/ปี<sup>3</sup>

ดูแผนภาพที่ 4.1 ประกอบ

---

1 ค่าเฉลี่ยความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สดปี 2516-2533 จากตารางที่ 4. (ก)

2 วิณะ วิระไวทยะ ความต้องการอาหารของคนไทย พ.ศ. 2518 ฉบับโรเนียวหน้า 6  
ดูตารางที่ 4.(ข) ประกอบ

3 UEDA, NOBUYA. DESIGNING WHOLESALE MARKET FOR ASIAN CITIES:  
BANGKOK, FAO, 1975

(APPENDIX 3 SOME PLANNING STANDARDS BY ARCHITECTURAL INSTITUTE OF JAPAN)

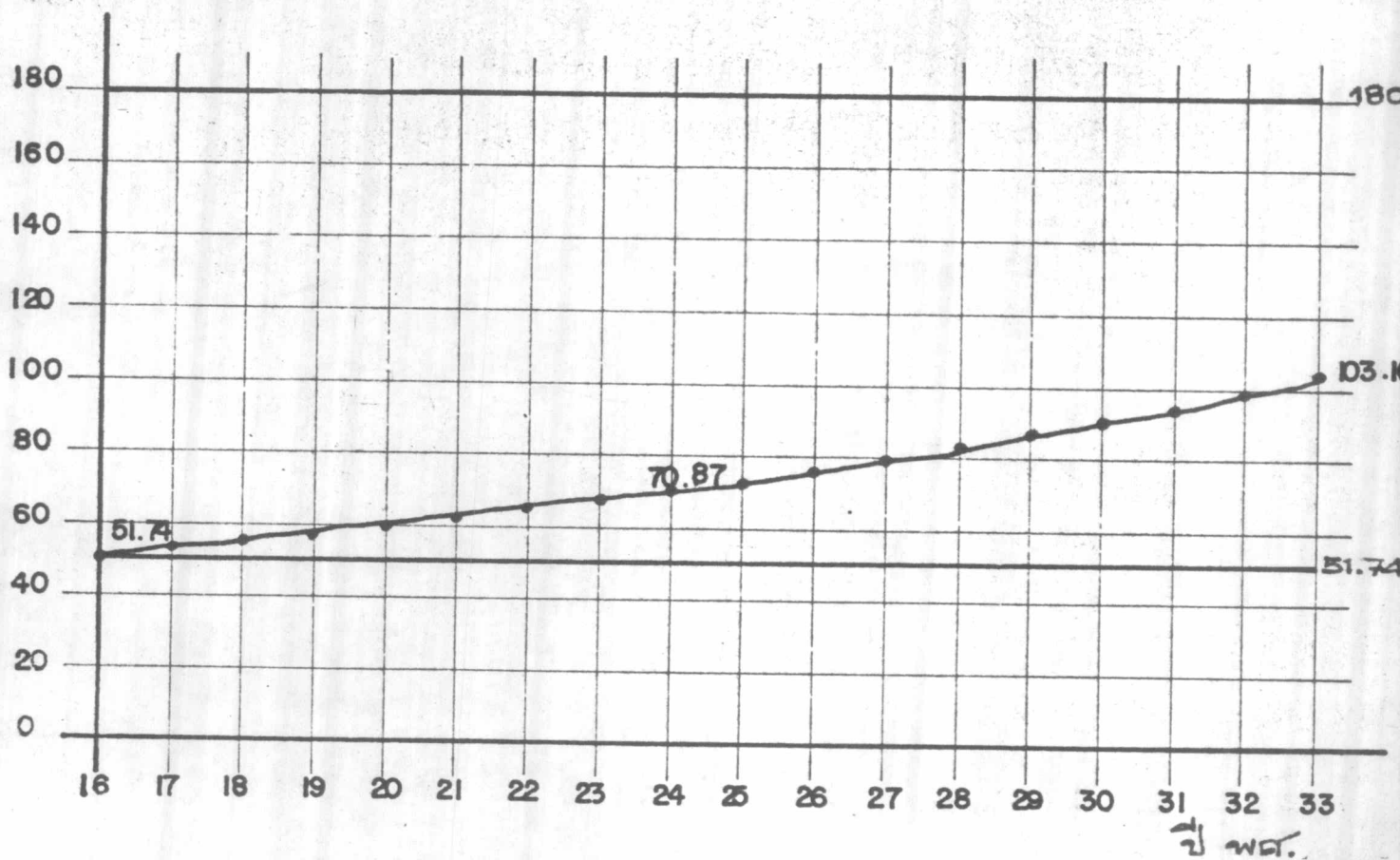
ตารางที่ 4. (ข) ความต้องการอาหารเฉลี่ยต่อคนของคนไทยปี พ.ศ. 2518

ประเภทอาหาร	ปริมาณ กรัม/วัน	ปริมาณ กก./ปี
ข้าวสาร	340	124.1
ปลา	18	6.57
ไข่	17	6.205
เนื้อจิวคิมัน	16	5.84
หมู (เนื้อ)	23	8.395
ไข่เบ็ด	27	9.855
ถั่วเมล็ดแห้ง (ถ้าใช้ถั่วแทนเนื้อสัตว์)	15	5.475
*ผักใบเขียวและผักอื่น ๆ	300	109.5
*ผลไม้	200	73.0
น้ำมันหมู	15	5.475
น้ำมันพืช	15	5.475

ที่มา : วีระ วีระไวทยะ ความต้องการอาหารของคนไทยฉบับโรเนียวหน้า 6 คณะเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แผนภาพที่ 4.1 การคาดหมายความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สด  
 ของประชากรกรุงเทพมหานคร สูง กลาง ต่ำ ในปี 2516-2533

กก./คน/ปี



#### 4.2 การคาดหมายจำนวนประชากรในพื้นที่ที่มีบริการของโครงการปี 2519-2533

การกำหนดพื้นที่ที่มีบริการของโครงการตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า การเดินทางในรัศมี 10 กม. จากจุดที่ตั้งของโครงการ สามารถเดินทางโดยรถยนต์ภายในระยะเวลาไม่เกิน 40 นาทีในช่วงโมงเร่งรถของตลาดคือ 6.00 น. - 8.00 น. (ดูแผนภาพที่ตั้งและรัศมีบริการของโครงการประกอบ)

คู่แข่งในรัศมีอิทธิพลของโครงการคือตลาดย่านสินค้าพลโยธินในปัจจุบัน รัศมีบริการของโครงการครอบคลุมเขตต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานคร 15 เขต เขตที่อยู่ในอิทธิพลตลาดค้าส่งตามโครงการ 100% ได้แก่ เขตบางกอกน้อย บางกอกใหญ่ ชนบุรี คลองสาน และบางส่วนในเขตตลิ่งชัน ภาษีเจริญ บางขุนเทียน และ ราษฎร์บูรณะ

เขตที่อยู่ในอิทธิพลตลาดค้าส่งตามโครงการ 75% ได้แก่ เขตพระนคร สัมพันธวงศ์ ป้อมปราบ (ถือว่าอีก 25% อยู่ในอิทธิพลของตลาดย่านสินค้าพลโยธิน)

เขตที่อยู่ในรัศมีอิทธิพลตลาดค้าส่งตามโครงการ 50% ได้แก่ เขตปทุมวัน บางรัก และบางส่วนของเขตยานนาวา

เขตรัศมีอิทธิพล 25% ได้แก่ เขตคูสิท ซึ่งอยู่ไกลระยะทางถึงที่ตั้งตลาดพลโยธินมากที่สุด คูตารางที่ 4 (ค) ประกอบ

สรุปได้ว่าจำนวนประชากรผู้อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีบริการของโครงการประมาณ 1,804,208 คนในปี 2519

การคาดหมายจำนวนประชากรในพื้นที่ที่มีบริการของโครงการปี 2519-2533 พิจารณาเป็น 3 ทางเลือกคือ

##### 1. การคาดหมายจำนวนประชากรขั้นต่ำ

จำนวนประชากรในพื้นที่ที่มีบริการของโครงการ 1,804,208 คนในปี 2519 เพิ่มขึ้นในอัตรา 7.5% ต่อปี<sup>1</sup> ในปี 2519 และลดลงในอัตราส่วน 0.14% ต่อปี<sup>2</sup>

1 อัตราเพิ่มประชากรรายเขตเฉลี่ยปี 2513-2519

2 สำนักผังเมืองกระทรวงมหาดไทย รายงานการปรับปรุงผังนครหลวงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2514 หน้า 23 ข้อสมมติฐานที่ 1

แผนภาพที่ 4.2 พื้นที่เขตรักษาบริการของโครงการ

- เขตอิทธิพล 100% 1) บางกอกน้อย 2) คลิ่งชัน 3) ภาษีเจริญ 4) บางกอกใหญ่  
 5) ธนบุรี 6) คลองสาน 7) บางขุนเทียน 8) ราษฎร์บูรณะ  
 75% 9) พระนคร 10) สัมพันธวงศ์ 11) ป้อมปราบ  
 50% 12) ปทุมวัน 13) บางรัก 14) ขานนาวา  
 25% 15) คูสิศ





ตารางที่ 4. (ค) จำนวนประชากรในพื้นที่ที่มีของโครงการ 10 กม. ซึ่งอยู่ในอิทธิพลของโครงการ  
(คู่แข่งชั้นคือ ตลาดย่านลินท์ (พหลโยธิน))

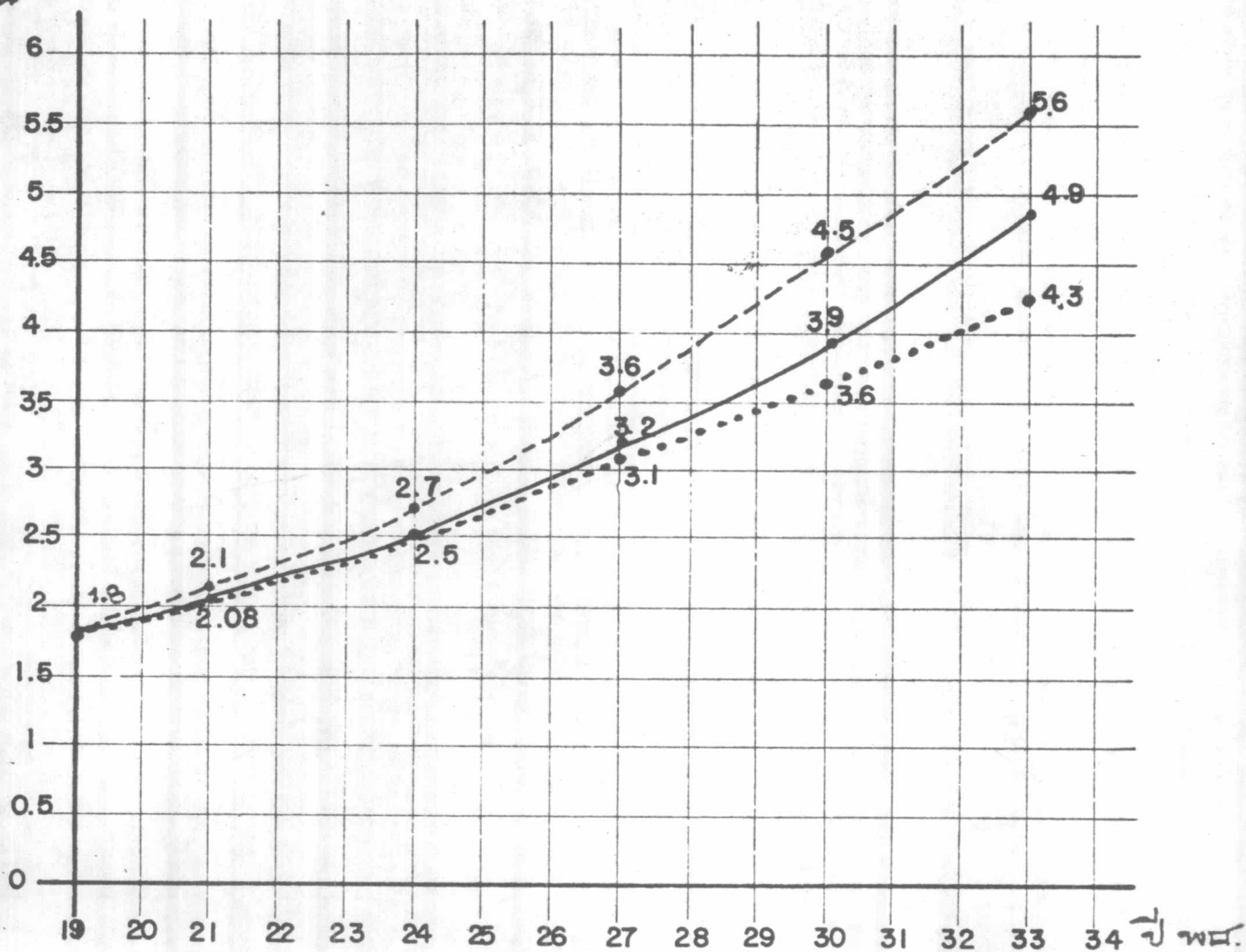
ลำดับที่	พื้นที่เขต	พื้นที่เขตทั้งหมด ตร.กม.	พื้นที่ครอบคลุม		ความหนาแน่น คน/กม. <sup>2</sup>	จำนวนประชากรในอิทธิพล		อัตราเพิ่มประชากรเฉลี่ย 2513-2519	จำนวนประชากรปี 2524	จำนวนประชากรปี 2533
			%	ตร.กม.		%	คน(ปี2519)			
<u>เขตอิทธิพล 100%</u>										
1	บางกอกน้อย	15.74	100	15.74	23,277	100	366,378	16.0	769,519	2,926,450
2	คลองชัน	79.69	66	53.12	720	100	38,290	5.7	50,519	83,202
3	ภาษีเจริญ	53.95	75	40.46	2,913	100	117,864	7.1	1166,084	307,917
4	บางกอกใหญ่	15.34	100	15.34	6,181	100	94,822	4.5	118,165	175,605
5	ธนบุรี	27.91	100	27.91	8,625	100	240,724	3.3	283,153	379,248
6	คลองสาน	23.91	100	23.91	10,329	100	246,988	2.4	278,083	201,632
7	บางขุนเทียน	181.15	11	19.93	983	100	19,605	14.7	38,921	133,737
8	ราษฎร์บูรณะ	42.87	5	2.14	2,178	100	4,663	8.7	7,076	14,993
<u>เขตอิทธิพล 75%</u>										
9	พระนคร	5.54	100	5.54	23,644	75	95,748	1.0	100,632	11,059
10	สัมพันธวงศ์	1.41	100	1.41	57,669	75	60,984	3.5	72,431	98,716
11	ป้อมปราบ	1.93	100	1.93	103,790	75	150,237	15.0	302,180	1,065,032
<u>เขตอิทธิพล 50%</u>										
12	ปทุมวัน	8.37	100	8.37	27,709	50	115,949	12.3	207,093	588,279
13	บางรัก	5.53	100	5.53	20,341	50	56,304	3.8	67,846	94,908
14	ยานนาวา	36.91	50	18.46	9,877	50	91,053	7.0	127,707	234,783
<u>เขตอิทธิพล 25%</u>										
15	คูคต	11.87	100	11.87	35,274	25	104,598	7.9	157,979	303,266
รวม		512.12	-	251.66			1,804,208	7.5	2,737,909	5,613,766

ตารางที่ 4. (ง) การคาดหมายจำนวนประชากรในพื้นที่อิทธิพลของโครงการ

ปี พ.ศ.	LOW PROJECTION		MEDIUM PROJECTION		HIGH PROJECTION		
	อัตราเพิ่ม ประชากร	จำนวน ประชากร	อัตราเพิ่ม ประชากร	จำนวน ประชากร	อัตราเพิ่ม ประชากร	จำนวน ประชากร	
2519	7.50	1,804,208	7.5	1,801,208		1,801,208	
2520	7.36	1,936,998		1,936,298			
2521	7.22	2,079,561		2,081,520		2,117,827	
2522	7.08	2,229,705		2,237,634			
2523	6.94	2,387,568		2,405,456			
2524	6.8	2,553,266		2,585,865		2,737,909	
2525	6.68	2,726,887		2,779,805			
2526	6.58	2,912,316		2,988,290			
2527	6.38	3,103,946		3,212,412	เป็นรายเขต	3,639,563	
2528	6.24	3,221,896		3,453,343			
2529	6.10	3,422,943	7.5	3,712,344			
2530	5.96	3,631,746		3,990,770			4,542,922
2531	5.88	3,848,194		4,290,077			
2532	5.74	4,074,468		4,611,835			
2533	5.60	4,308,342		4,957,724		5,613,766	

แผนภาพที่ 4.3 การคาดหมายจำนวนประชากรในพื้นที่ที่มีบริการของโครงการ

ล้านคน



- — — การคาดหมายจำนวนประชากรชั้นสูง
- การคาดหมายจำนวนประชากรชั้นกลาง
- ..... การคาดหมายจำนวนประชากรชั้นต่ำ

2. การคาดหมายจำนวนประชากรชั้นกลาง

จำนวนประชากรในพื้นที่ที่มีบริการของโครงการ 1,804,208 คนในปี 2519 เพิ่มขึ้นในอัตรา 7.5% ต่อปี<sup>1</sup> คงที่ถึง พ.ศ. 2533

3. การคาดหมายจำนวนประชากรชั้นสูง

จำนวนประชากรในพื้นที่ที่มีบริการของโครงการ 1,804,208 คนในปี 2519 เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มประชากรแยกเป็นรายเขต

คูตารางที่ 4. (จ) และแผนภาพที่ 4.9 ประกอบ

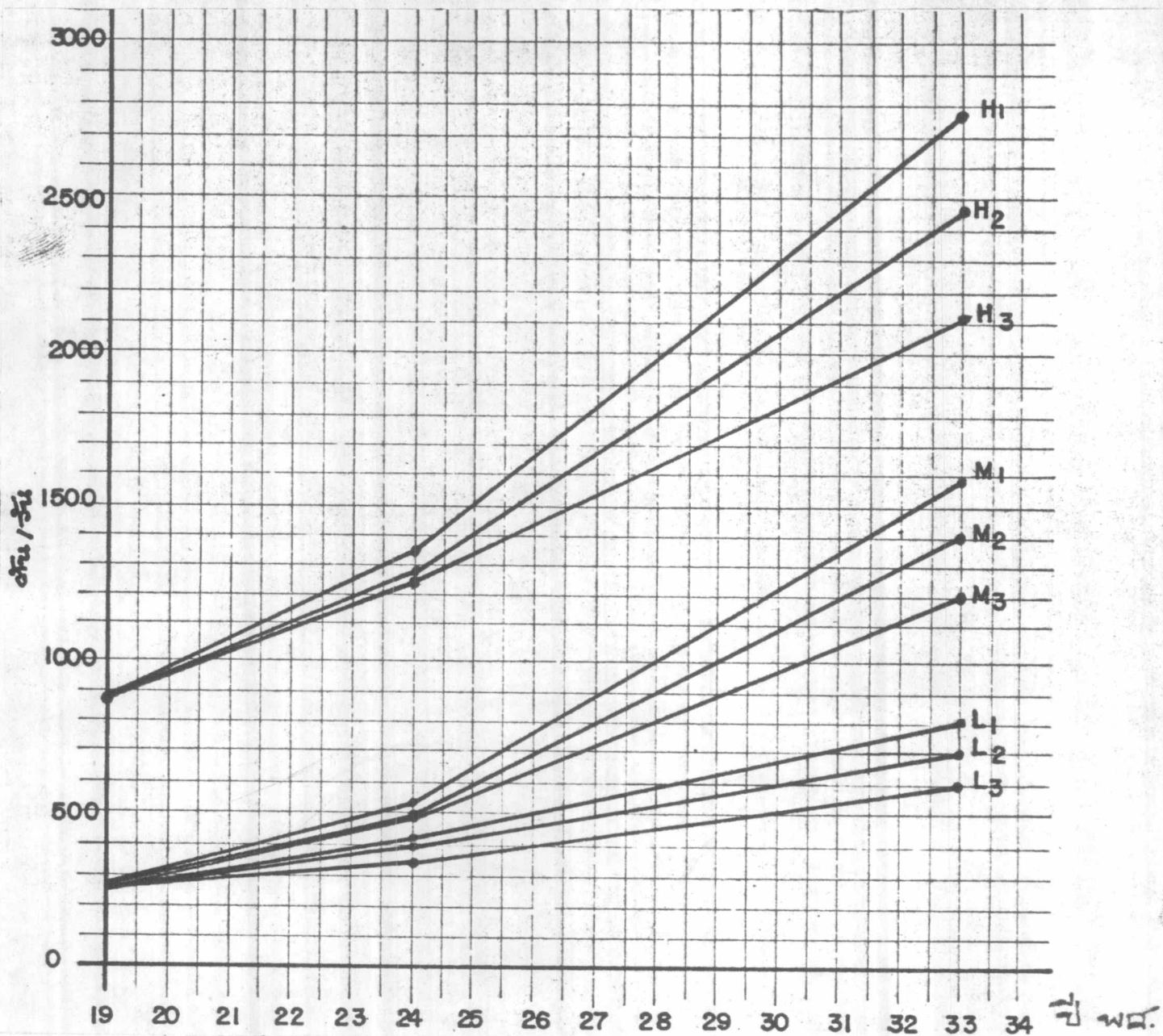
4.3 การคาดหมายการบริโภคผักสดและผลไม้สดในพื้นที่ที่มีบริการของโครงการ ปี 2519-2533

การคาดหมายความต้องการบริโภคผักสดและผลไม้สดของประชากรในพื้นที่ที่มีของโครงการพิจารณาได้เป็น 9 ทางเลือกคือ

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. การคาดหมายความต้องการบริโภคชั้นต่ำ  | ก. จำนวนประชากรชั้นต่ำ  |
|  | ข. จำนวนประชากรชั้นกลาง |
|  | ค. จำนวนประชากรชั้นสูง  |
| 2. การคาดหมายความต้องการบริโภคชั้นกลาง | ก. จำนวนประชากรชั้นต่ำ  |
|  | ข. จำนวนประชากรชั้นกลาง |
|  | ค. จำนวนประชากรชั้นสูง  |
| 3. การคาดหมายความต้องการบริโภคชั้นสูง  | ก. จำนวนประชากรชั้นต่ำ  |
|  | ข. จำนวนประชากรชั้นกลาง |
|  | ค. จำนวนประชากรชั้นสูง  |

ดูแผนภาพที่ 4.4 การคาดหมายปริมาณการบริโภคอาหารในพื้นที่โครงการ 9 ทางเลือกประกอบ

1 อัตราเพิ่มประชากรรายเขตเฉลี่ยปี 2513-2519



- \*H<sub>1</sub> การคาดหมายการบริโภคระดับสูง จำนวนประชากรสูง
- H<sub>2</sub> การคาดหมายการบริโภคระดับสูง จำนวนประชากรกลาง
- H<sub>3</sub> การคาดหมายการบริโภคระดับสูง จำนวนประชากรต่ำ
- M<sub>1</sub> การคาดหมายการบริโภคระดับกลาง จำนวนประชากรสูง
- \*M<sub>2</sub> การคาดหมายการบริโภคระดับกลาง จำนวนประชากรกลาง
- M<sub>3</sub> การคาดหมายการบริโภคระดับกลาง จำนวนประชากรต่ำ
- L<sub>1</sub> การคาดหมายการบริโภคระดับต่ำ จำนวนประชากรสูง
- L<sub>2</sub> การคาดหมายการบริโภคระดับต่ำ จำนวนประชากรกลาง
- \*L<sub>3</sub> การคาดหมายการบริโภคระดับต่ำ จำนวนประชากรต่ำ

ทางเลือกที่สำคัญในการคาดหมายที่ควรพิจารณาคือ

(1) ก. การคาดหมายความต้องการบริโภคขั้นต่ำ  
จำนวนประชากรขั้นต่ำ เพื่อพิจารณา  
การบริโภคในพื้นที่บริการ ของตลาดตามโครงการ  
ในระดับที่ต่ำที่สุด

(2) ข. การคาดหมายความต้องการบริโภคชั้นกลาง  
จำนวนประชากรชั้นกลาง เพื่อพิจารณา  
การบริโภคในพื้นที่บริการ ของตลาดตามโครงการ  
ระดับปานกลาง ที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด

(3) ค. การคาดหมายความต้องการบริโภคชั้นสูง  
จำนวนประชากรชั้นสูง เพื่อพิจารณา  
การบริโภคในพื้นที่บริการ ของตลาดตามโครงการ  
ระดับสูงสุด

ดูตารางที่ 4. (จ) และแผนภาพที่ 4.5 การคาดหมายการบริโภคผักสดและผลไม้สดในพื้นที่  
บริการของตลาดตามโครงการระดับสูงสุด กลาง และระดับต่ำ

ตารางที่ 4. (จ) การคาดหมายการบริโภคผักสดและผลไม้สดในพื้นที่บริการของ  
ตลาดตามโครงการ

(1) ก. การคาดหมายการบริโภคระดับต่ำ จำนวนประชากรขั้นต่ำ

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร ในพื้นที่บริการ คน	การบริโภค ของประชากร กก./คน/ปี	ปริมาณการบริโภค ในพื้นที่บริการ ตัน/วัน
2521	2,079,561	51.74	295
2524	2,553,266	51.74	362
2527	3,103,946	51.74	440
2530	3,631,742	51.74	515
2533	4,308,342	51.74	611

(2) ข. การคาดหมายการบริโภคระดับกลาง จำนวนประชากรระดับกลาง

2521	2,081,520	62.61	357
2524	2,585,865	70.87	502
2527	3,212,412	80.26	706
2530	3,990,770	90.96	995
2533	4,957,724	103.16	1,401

(3) ค. การคาดหมายการบริโภคระดับสูง จำนวนประชากรขั้นสูง

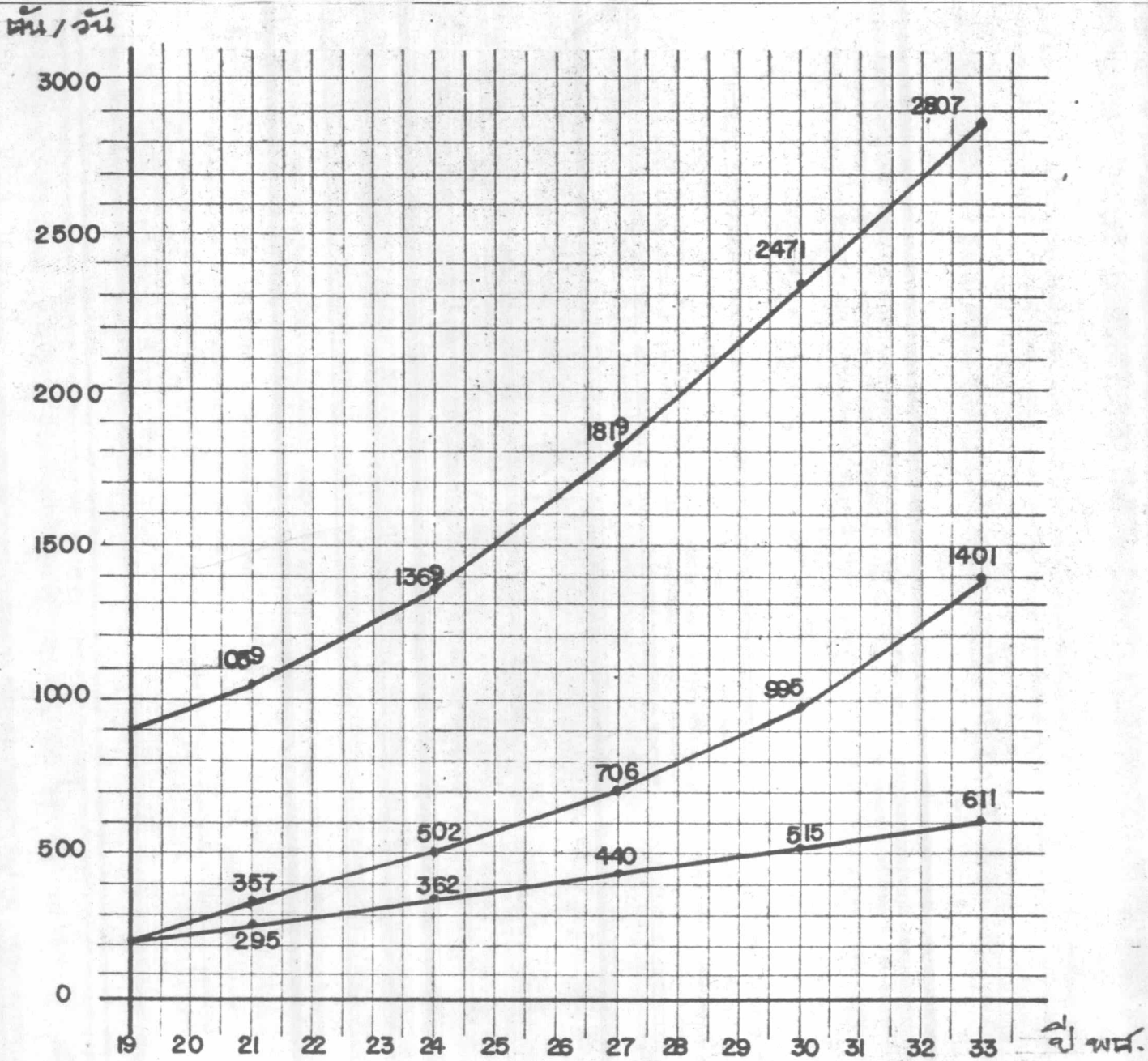
2521	2,117,827	182.5	1,059
2524	2,737,909	182.5	1,369
2527	3,639,563	182.5	1,820
2530	4,942,922	182.5	2,471
2533	5,613,766	182.5	2,807

หมายเหตุ ปี 2519 ประชากรในพื้นที่บริการ 1,804,208 คน

การบริโภคของประชากร 51.74 กก./คน/ปี ปริมาณการบริโภค  
ในพื้นที่บริการของโครงการ 285 ตัน/วัน

แผนภาพที่ 4.5

การคาดหมายการบริโภคผักสด และผลไม้สด ในพื้นที่บริการ  
ของตลาดตามโครงการระดับสูงสุด ระดับกลาง และระดับต่ำ





4.4 การคาดหมายปริมาณอาหารผ่านตลาดตามโครงการปี พ.ศ. 2519-2533 (จากปริมาณการบริโภคผักสดและผลไม้สดในพื้นที่ที่มีบริการและช่องทางตลาด)

การคาดหมายปริมาณอาหารผ่านตลาดตามโครงการตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า

1. ปริมาณอาหารผักสดและผลไม้สดที่บริโภคในตัวเมืองกรุงเทพมหานครและในพื้นที่ที่มีบริการของโครงการนั้น 75.93% เป็นสินค้าที่ผ่านตลาดค้าส่ง (แล้วจึงผ่านตลาดค้าปลีกสู่ผู้บริโภค) ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 24.07% เป็นส่วนที่ผ่านตลาดค้าปลีกโดยตรง
2. ปริมาณอาหารผักสดและผลไม้สดที่ผ่านตลาดค้าส่งในกรุงเทพมหานครนั้น แจกจ่ายไปยัง

ก. ผู้บริโภคในตัวเมือง (ผ่านทางพ่อค้าปลีกและผู้บริโภครายใหญ่)			73.96%
ข. ส่งโรงงานอุตสาหกรรม	5.15%		
ส่งขายทางจังหวัด	20.21%	รวม	26.04%
ส่งขายทางประเทศ	0.68%		

3. จากข้อ (1) และข้อ (2) สรุปแปลงเป็นสูตรง่าย ๆ ได้ว่า  
 ถ้าให้  $x$  = ปริมาณอาหารบริโภคของประชากรในพื้นที่โครงการ  
 $y$  = ปริมาณอาหารผ่านตลาดตามโครงการ

$$0.7593x = 0.7396y$$

$$y = \frac{0.7593x}{0.7396}$$

$$y = 1.0266x$$

เพราะฉะนั้น อาหารผ่านตลาด = (1.0266) ของปริมาณอาหารบริโภคในพื้นที่ที่มีบริการของโครงการ

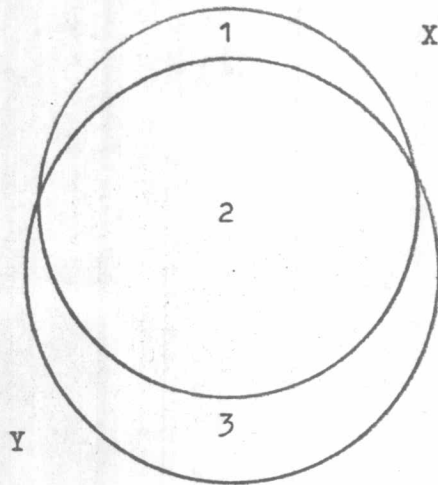
1 ที่มาของอาหารสดในแผงค้าปลีกกรุงเทพมหานคร

NGUEN SRISURSA, FOOD MARKETING SYSTEM IN THE CITY OF BANGKOK, FAO, BANGKOK, 1975. P. 191

2 ระบบการซื้อขายผักสดและผลไม้สดในกรุงเทพมหานคร กองเศรษฐกิจการเกษตร.

การตลาดขายส่งผักและผลไม้สดในกรุงเทพมหานครปี 2514 : กรุงเทพฯ สำนักปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หน้า 40-41

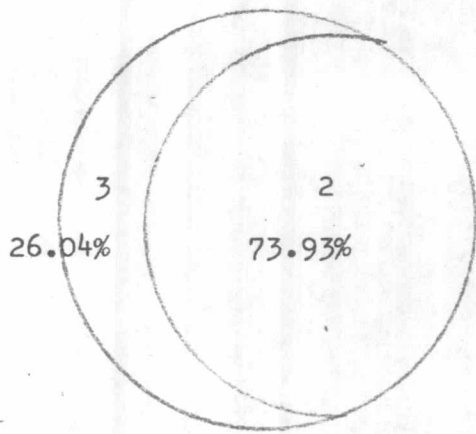
แผนภาพที่ 4.6 การคำนวณสายสัดส่วนของปริมาณอาหารผ่านตลาดในช่องทางต่าง ๆ



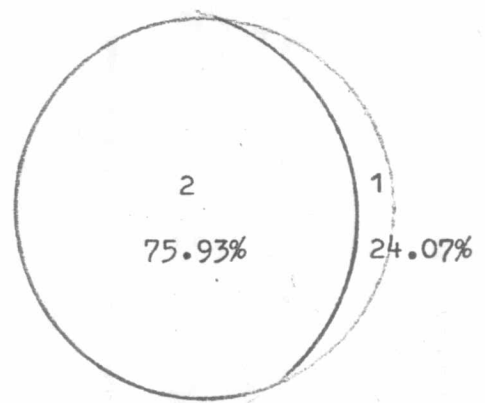
1. ปริมาณอาหารบริโภคในพื้นที่โครงการที่ผ่านตลาดค้าปลีกโดยตรง

2. ปริมาณอาหารบริโภคในพื้นที่โครงการที่ผ่านตลาดค้าส่ง

3. ปริมาณอาหารผ่านตลาดค้าส่งเพื่อส่งออกต่างจังหวัด ต่างประเทศ ส่งโรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ



y ปริมาณอาหารผ่านตลาดค้าส่งตามโครงการทั้งหมด



x ปริมาณอาหารบริโภคในพื้นที่โครงการทั้งหมด

4. ปริมาณอาหารผ่านช่องทางตลาดต่าง ๆ นั้นมีสัดส่วนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงระหว่างปี  
ที่คาดหมายนั้น

ดูแผนภาพที่ 4.6 การคาดหมายสัดส่วนของปริมาณอาหารผ่านตลาดในช่องทางต่าง ๆ ปี  
2516-2533

จากปริมาณอาหารบริโภคในพื้นที่ที่มีบริการของโครงการระดับสูง กลาง ต่ำ ที่ได้  
มาแล้วในข้อ 4.3 สามารถคาดหมายปริมาณอาหารผ่านตลาดตามโครงการ จากสูตร  
 $y = 1.0266x$  ได้เป็น 3 ทางเลือกคือ

- (1) ปริมาณอาหารผ่านตลาดขั้นต่ำสุดของโครงการ
- (2) ปริมาณอาหารผ่านตลาดขั้นปานกลางของโครงการ
- (3) ปริมาณอาหารผ่านตลาดขั้นสูงสุดของโครงการ

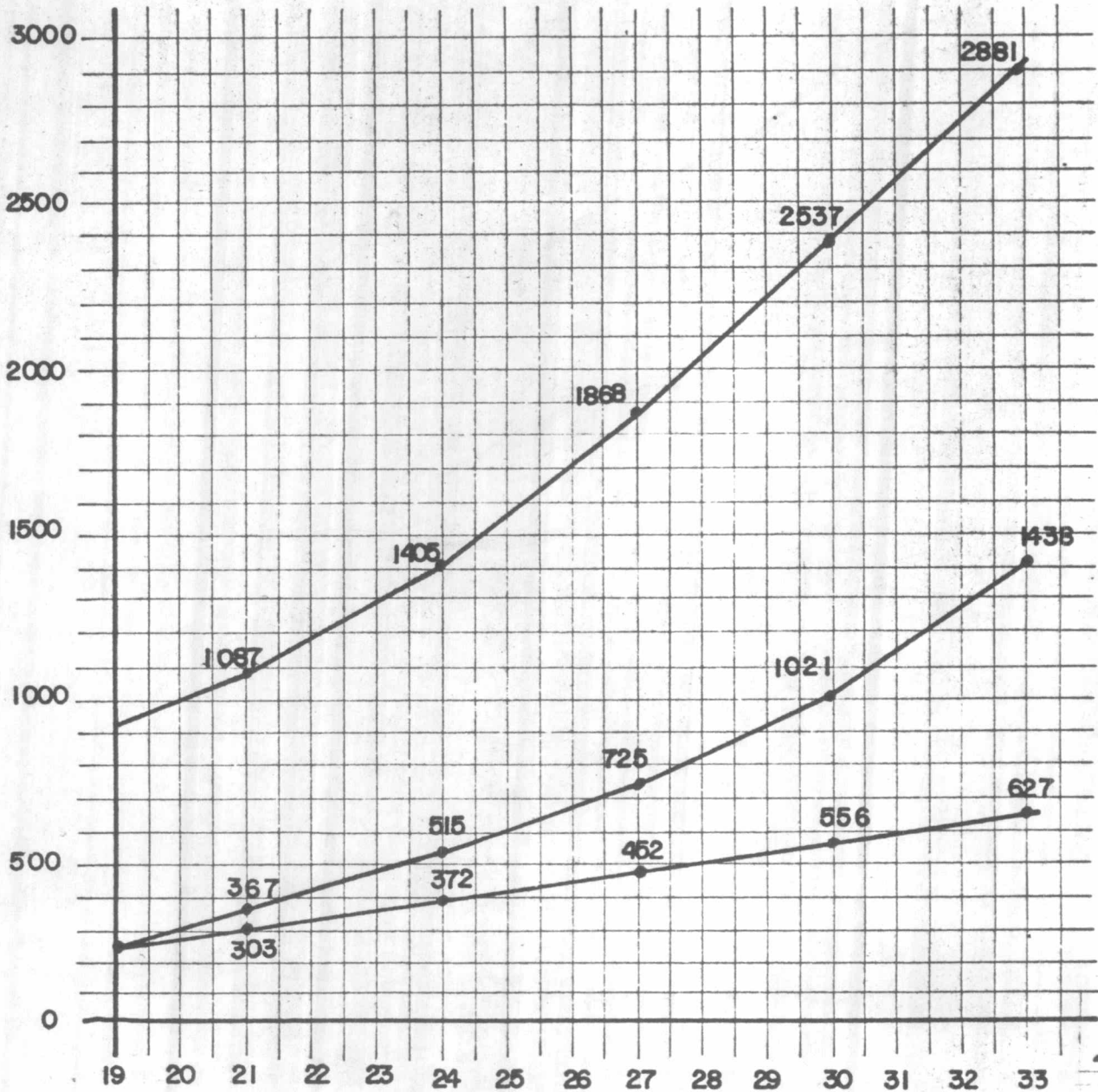
ดูตารางที่ 4. (ฉ) และแผนภาพที่ 4.7 การคาดหมายปริมาณอาหารผักสดและผลไม้สดผ่านตลาด  
ตามโครงการระดับสูงสุด กลาง และระดับต่ำ

ตารางที่ 4. (ฉ) การคาดหมายปริมาณอาหารผักสดและผลไม้สดผ่านตลาดตามโครงการ  
ระดับสูงสุด ระดับกลาง และระดับต่ำ

ปี พ.ศ.	การคาดหมายการปริมาณอาหารผ่านตลาด		
	ระดับต่ำ ตัน/วัน	กลาง ตัน/วัน	สูง ตัน/วัน
2521	303	367	1087
2524	372	515	1405
2527	452	725	1868
2530	556	1021	2537
2533	627	1438	2881

แผนภาพที่ 4.7 การคาดหมายปริมาณอาหารผักสดและผลไม้สดผ่านตลาดตามโครงการ  
ระดับสูงสุด ระดับกลาง และระดับต่ำ

ตัน/วัน



ป.พ.ด.

#### 4.5 การคาดหมายขนาดของโครงการ (จากปริมาณอาหารผ่านตลาดตามที่คาดหมาย และการบริการของตลาดค้าส่งแหล่ง เกาที่มีอยู่ในปัจจุบัน)

ถ้าพิจารณาว่าตลาดปากคลองตลาดและตลาดยอคหิมาและตลาดค้าส่งแหล่ง เกาในเมืองปัจจุบันยังดำเนินกิจการอยู่ต่อไปในระยะแรก และจะค่อย ๆ เสื่อมสภาพและเปลี่ยนเป็นตลาดค้าปลีกในอนาคต ถือว่าปริมาณอาหารผ่านตลาดค้าส่งในปี 2519 (ประมาณ 292 ตัน/วัน) เป็นปริมาณอาหารที่ตลาดค้าส่งในปัจจุบันสามารถบริการประชากรในพื้นที่รัศมีของโครงการได้ เนื่องจากตลาดค้าส่งในปัจจุบันไม่อาจขยายตัวได้อีกต่อไป ปริมาณอาหารผ่านตลาดค้าส่งที่มีอยู่จะคงที่ (หากไม่สามารถปิดกิจการตลาดแหล่ง เกาได้) หรือค่อย ๆ ลดลงในกรณีที่สามารถจูงใจผู้ให้บริการให้มาดำเนินกิจการในตลาดแห่งใหม่ตามโครงการ ในที่นี้จะพิจารณาในกรณีที่ตลาดค้าส่งดั้งเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบันจะดำเนินกิจการอยู่ในระยะแรกและค่อย ๆ เสื่อมสภาพและปิดกิจการไปในที่สุด

ดูแผนภาพที่ 4.8 การคาดหมายขนาดของโครงการในปี 2524-2533 สรุปได้ว่า

หากเปิดตลาดตามโครงการในปี 2514 และค่อย ๆ ขยายตัวเต็มที่ในช่วงระยะเวลา 10 ปี ถึง พ.ศ. 2533 ควรเตรียมการสำหรับขนาดบริการของตลาดดังนี้คือ

#### ขนาดโครงการรับปริมาณอาหารผ่านตลาด

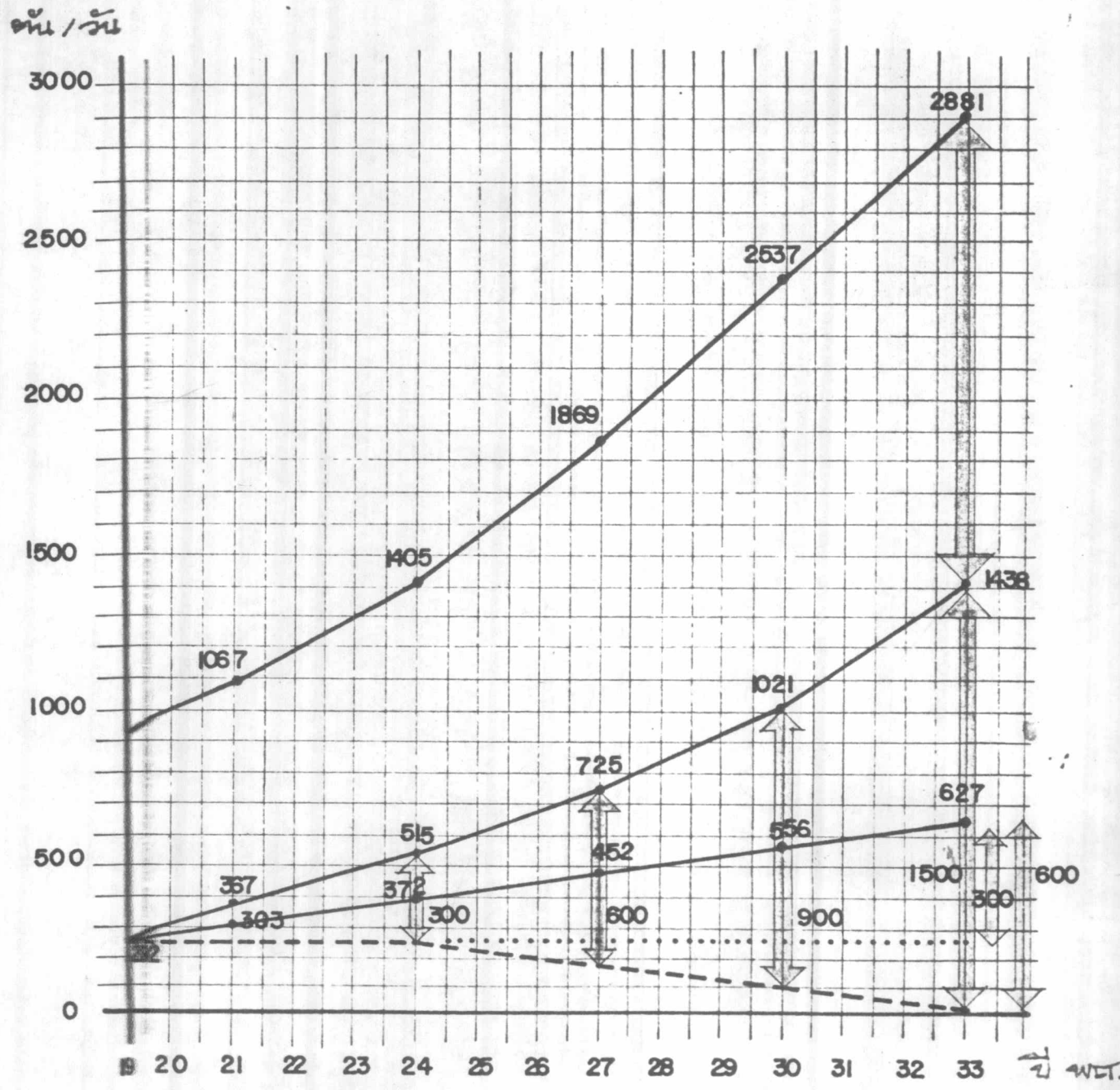
พ.ศ.	ปี	ประมาณ	ตัน/วัน
2524		300	
2527	"	600	"
2530	"	900	"
2533	"	1500	"

ขนาดของโครงการ เมื่อเปิดดำเนินการจะมีปริมาณอาหารผ่านตลาดอย่างน้อย

150-300 ตัน/วัน ในปี 2524

การขยายตัวค่าสุดในปี 2533 คือประมาณรับปริมาณอาหารผ่านตลาด 626 ตัน/วัน (ประมาณ 600 ตัน/วัน) และควรที่จะเตรียมการขยายตัวไว้ในระดับปานกลางคือ 1438 ตัน/วัน (ประมาณ 1500 ตัน/วัน) ในปี 2533

แผนภาพที่ 4.8 การคาดหมายขนาดของโครงการ ในปี พ.ศ. 2524-2533



การเตรียมพื้นที่สำหรับรับปริมาณอาหารต่ำสุด 600 ตัน/วัน และการเตรียมพื้นที่สำหรับรับปริมาณอาหารสูงสุด 1500 ตัน/วัน และควรที่จะเตรียมพื้นที่สำหรับการขยายตัวได้ถึง 2884 ตัน/วัน ในอนาคตหากสามารถทำได้

#### 4.6 การหาขนาดที่ดินของโครงการ

เนื่องจากประเทศไทยยังขาดมาตรฐานในการหาขนาดและกำหนดพื้นที่ตลาดค้าส่งที่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงพยายามรวบรวมข้อมูลจากตลาดค้าส่งอาหารสดผักและผลไม้ที่โครงสร้างในประเทศต่าง ๆ เพื่อเป็นการเทียบเคียงและหาภาพจำลองของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอาหารผ่านตลาดและขนาดที่ดินของโครงการ

จากข้อมูลตลาดค้าส่งในประเทศญี่ปุ่น 11 แห่ง (อาเซฮิ) (ดูภาคผนวกประกอบ) สรุปปริมาณอาหารผ่านตลาด 528 ตัน/วัน ขนาดเนื้อที่โครงการ 88,757 ม.<sup>2</sup>

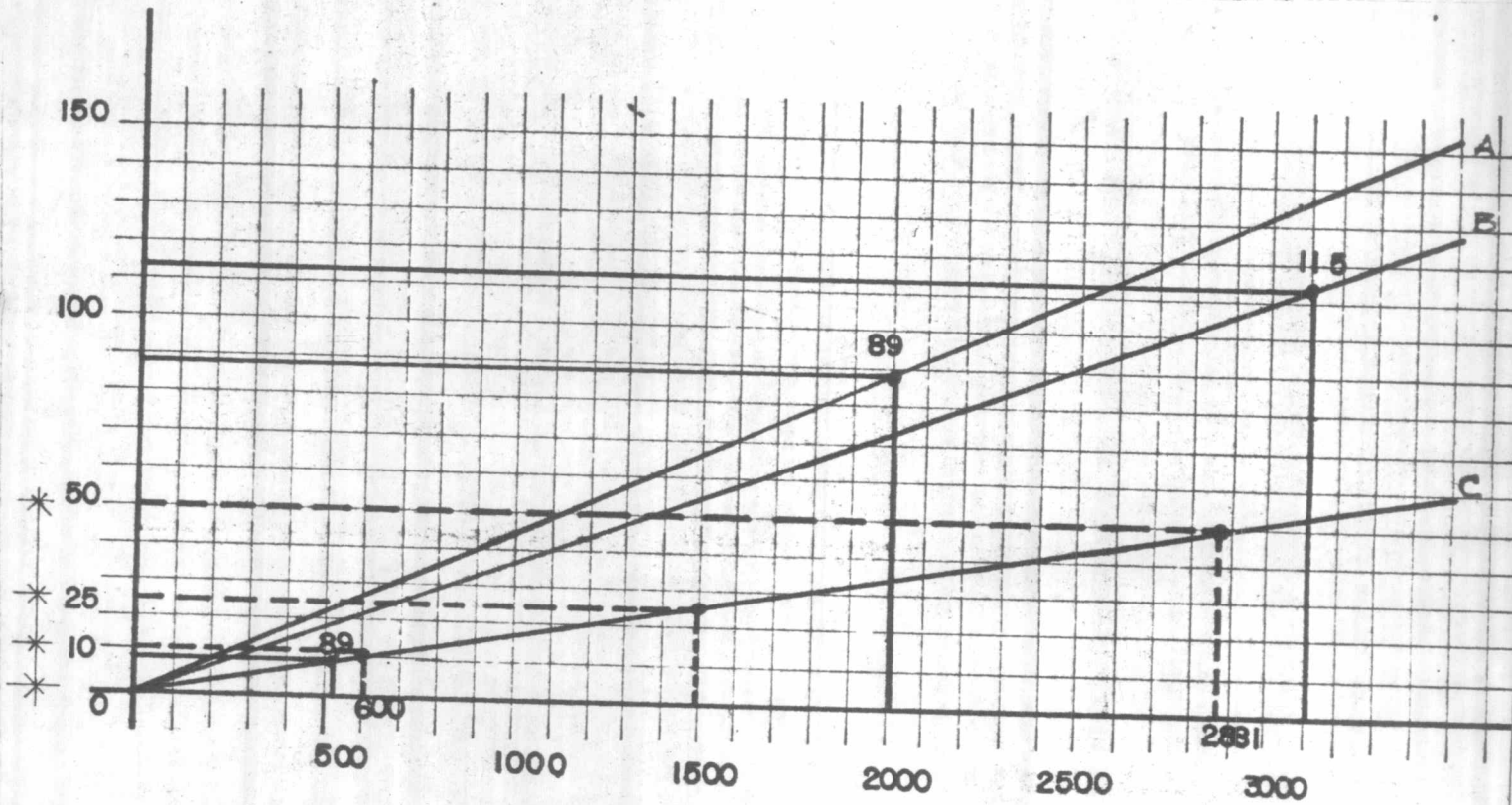
จากข้อมูลตลาดค้าส่งในทวีปอเมริกา 12 แห่ง (ดูภาคผนวกประกอบ) สรุปปริมาณอาหารผ่านตลาด 2027 ตัน/วัน ขนาดเนื้อที่โครงการ 890,000 ม.<sup>2</sup>

จากข้อมูลตลาดค้าส่งในทวีปยุโรป 2 แห่ง คือ ลอนดอนและปารีส (ดูภาคผนวกประกอบ) สรุปปริมาณอาหารผ่านตลาด 3151 ตัน/วัน ขนาดเนื้อที่โครงการ 1,145,000 ม.<sup>2</sup>

จากข้อมูลตลาดค้าส่งใน 3 ทวีปดังกล่าว สามารถสร้างภาพจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอาหารผ่านตลาดและขนาดที่ดินของโครงการได้ ดังแผนภาพที่ 4.9 ซึ่งสรุปได้ว่า

ปริมาณอาหารผ่านตลาด	พื้นที่ขนาดที่ดินที่โครงการ
600 ตัน/วัน	10 ha* - 25 ha
1500 ตัน/วัน	25 ha* - 70 ha
2880 ตัน/วัน	50 ha* - 130 ha

แผนภาพที่ 4.9 ภาพจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอาหารผ่านตลาดและ  
ขนาดที่ดินของโครงการ



- A ตลาดค้าส่งในทวีปอเมริกา  
 B ตลาดค้าส่งในทวีปยุโรป  
 C ตลาดค้าส่งในทวีปเอเชีย (ญี่ปุ่น)