

สรุป และขอคนพบ

การประถมศึกษาเป็นระบบย่อยของระบบการศึกษาของประเทศเป็นส่วนรวม ในการศึกษาเรื่องนี้ มุ่งประสงค์ที่จะพยากรณ์ความต้องการทางการประถมศึกษาของไทย องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบการประถมศึกษาที่นำมาพยากรณ์ได้แก่ จำนวนนักเรียน จำนวนครู และงบประมาณเพื่อการประถมศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2517 - 2524 โดยชี้ขอบเขตจำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษาเป็นรายชั้น ตั้งแต่ปีการศึกษา 2504 - 2515 จำนวนประชากรในวัย 7 - 13 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2511 - 2519 งบประมาณเพื่อการศึกษาของประเทศเป็นส่วนรวม ตั้งแต่ปีการศึกษา 2503 - 2516 ค่าใช้จ่ายรายหัวเป็นรายสังกัด จำแนกเป็นค่าลงทุนและค่าดำเนินการ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2515 - 2519 ตามแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 3 การพยากรณ์จำนวนนักเรียนแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ พยากรณ์โดยการเอกรถราไปเลตแนวโน้มของจำนวนนักเรียน และการพยากรณ์โดยวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในวัย 7 - 13 ปี ของประเทศไทย การพยากรณ์จำนวนครูอาศัยความสัมพันธ์ว่า จำนวนครูจะแปรตามจำนวนนักเรียน อัตราส่วนครูต่อนักเรียน ที่ให้มี 3 ค่า คือ 1 : 25, 1 : 30 และ 1 : 35 การพยากรณ์ค่าใช้จ่าย คัดจากค่าใช้จ่ายรายหัวและจำนวนนักเรียนในปีการศึกษา 2520 คาดว่าค่าลงทุนรายหัวมีค่าประมาณ 2,160 บาท และจะเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 70 บาท จนถึงปีการศึกษา 2524 ส่วนค่าดำเนินการรายหัว มีค่าประมาณ 505 บาท ในปีการศึกษา 2520 และจะเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 5 บาท จนถึงปีการศึกษา 2524

การพยากรณ์โดยเอกรถราไปเลตแนวโน้มของจำนวนนักเรียนเป็นรายชั้น แสดงให้เห็นว่าในปีการศึกษา 2517 จะมีนักเรียนในระดับประถมศึกษาทั้งหมดประมาณ 6,490,965 คน และจะเพิ่มเป็น 7,072,526 คน ในปีการศึกษา 2519 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 3 ในปีแรกของแผนพัฒนาการศึกษา

ระยะที่ 4 คือ ปี 2520 จะมีจำนวนนักเรียนประมาณ 7,395,163 คน และเพิ่มเป็น 8,950,556 คน ในปีการศึกษา 2524

การพยากรณ์จำนวนนักเรียนโดยการเอกตราไปเลตแนวโน้มของนักเรียนเป็นรายระดับ ใ้ห้ค่าต่ำกว่าเล็กน้อย กล่าวคือ จำนวนนักเรียนในปีการศึกษา 2517, 2519, 2520 และ 2524 มีจำนวน 6,447,111 คน, 7,010,082 คน, 7,321,802 คน และ 8,819,684 คน ตามลำดับ

การพยากรณ์โดยเอกตราไปเลตของครวมของนักเรียน ป.1 - 7 ทั้งหมด ให้ค่าต่ำที่สุด กล่าวคือ จำนวนนักเรียนในปีการศึกษา 2517, 2519, 2520 และ 2524 มีจำนวน 6,393,930 คน, 6,886,390 คน, 7,111,689 คน และ 8,195,572 คน ตามลำดับ

จำนวนประชากรในวัย 7 - 10 ปี มีประมาณ 5,374,000 คน ในปีการศึกษา 2520 จะเพิ่มเป็น 6,123,000 คน ในปีการศึกษา 2524 สำหรับประชากรวัย 11 - 13 ปี ในปีค้งกล่าวจะมี 3,561,000 คน และ 4,058,000 คน ตามลำดับ ดังนั้นประชากรในวัย 7 - 13 ปี จะมีจำนวนประมาณ 8,935,000 คน ในปีการศึกษา 2520 และ มีประมาณ 10,181,000 คน ในปีการศึกษา 2524

หากประเทศไทยมีความประสงค์จะเร่งขยายการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยสมมุติให้จำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาตอนต้น มีจำนวนเท่ากับประชากรในวัย 7 - 10 ปี และ จำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีจำนวนเป็นร้อยละ 50, 60, 70, 80, 90 และ 100 ของประชากรวัย 11 - 13 ปี ในปีการศึกษา 2519 - 2524 จะมีจำนวนนักเรียนประมาณ 6,924,000 ; 7,510,600 ; 8,132,700 ; 8,787,700 และ 10,181,000 คน ตามลำดับ

จากการเอกตราไปเขตแนวใหม่ของนักเรียนในระดับประถมศึกษา เป็นรายชั้น และใช้อัตราส่วนครู : นักเรียน = 1 : 30 ในปีการศึกษา 2524 จะมีครูประมาณ 298,352 คน จำนวนครูที่ต้องการเมื่อเร่งขยายการศึกษาระดับ ประถมศึกษาตอนปลาย โดยให้ร้อยละ 50, 60, 70, 80, 90 และ 100 ของ ประชากรในวัย 11 - 13 ปี เข้าศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนปลาย ในปี การศึกษา 2519 - 2524 จะต้องมีจำนวนครูเป็น 230,800 ; 250,353 ; 271,090 ; 292,900 ; 315,856 และ 339,366 คน ตามลำดับ

หากจำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาเพิ่มขึ้นตามแนวใหม่ที่ไต่จาก การเอกตราไปเขตจำนวนนักเรียนเป็นรายชั้นในปีต่าง ๆ ค่าใช้จ่ายเพื่อการ ประถมศึกษาในปีการศึกษา 2520 - 2524 จะมีจำนวน 4,431.4 ; 4,721.3 ; 5,036.9 ; 5,381.3 และ 5,757.5 พันล้านบาท ตามลำดับ

ถ้าหากอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย กับจำนวนประชากรวัย 11 - 13 ปี มีค่าคงที่ตลอดตั้งแต่ปีการศึกษา 2517 - 2524 และอัตราส่วนดังกล่าวมีค่าร้อยละ 40, 50, 60, 70, 80, 90 และ 100 แล้ว งบประมาณเพื่อการประถมศึกษาในระยะ เวลา 8 ปี จะมีจำนวน 31,759.2 ; 33,620.1 ; 35,872.3 ; 38,163.9 ; 40,457.5 ; 42,750.1 และ 45,042.8 ล้านบาท ตามลำดับ

ในระหว่างปีการศึกษา 2517 - 2519 หากปล่อยให้การประถมศึกษา เป็นไปตามแนวใหม่ ซึ่งได้จากการเอกตราไปเขตจำนวนนักเรียนเป็นรายชั้น และ จะเริ่มเร่งขยายการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลายให้มีจำนวนร้อยละ 60, 70, 80, 90 และ 100 ของประชากรวัย 11 - 13 ปี ในปีการศึกษา 2520, 2521, 2522, 2523 และ 2524 งบประมาณเพื่อการประถมศึกษาเป็นรายปีจะมีจำนวน 4,739.1 ; 5,534.9 ; 6,030.2 ; 6,558.4 และ 7,065.9 ล้านบาท ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายเพื่อการประถมศึกษา ตลอดแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 4

มีจำนวน 29,928.6 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 13 จำนวนครูที่ต้องการ เพื่อให้พอเหมาะกับจำนวนนักเรียน มีประมาณ 407,240 ; 339,367 และ 290,886 คน เมื่อใช้อัตราส่วนครู : นักเรียน = 1 : 25, 1 : 30 และ 1 : 35 ตามลำดับ ในปีการศึกษา 2524 ดังแสดงในตารางที่ 14

อัตราส่วนระหว่างงบประมาณเพื่อการประถมศึกษากับงบประมาณ เพื่อการศึกษาทั้งหมดของประเทศ ตั้งแต่ปี 2506 - 2516 คิดเป็นร้อยละประมาณ 58.7 ; 58.4 ; 63.4 ; 58.6 ; 56.5 ; 55.2 ; 58.9 ; 58.4 ; 55.9 ; 55.2 และ 59.9 ตามลำดับ

การพยากรณ์งบประมาณเพื่อการประถมศึกษาในปี 2517 - 2524 มีข้อสมมุติว่า อัตราส่วนดังกล่าวมีค่าประมาณร้อยละ 58 ดังนั้นงบประมาณเพื่อการประถมศึกษาจะมีจำนวนถึง 4,086 ; 4,616 ; 5,214 ; 5,889 ; 6,652 ; 7,513 ; 8,486 และ 9,585 ล้านบาท ตามลำดับ

ตามข้อสมมุติต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาเรื่องนี้ หากการจัดการศึกษา ในระดับประถมศึกษาเป็นไปตามแนวโน้มซึ่งได้จากการเอกตราไปเลตแนวโน้ม ของจำนวนนักเรียนประถมศึกษาเป็นรายชั้น ปรากฏว่าในปีการศึกษา 2524 จะมีจำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลาย ประมาณร้อยละ 69.67 ของ ประชากรวัย 11 - 13 ปี และค่าใช้จ่ายเพื่อการประถมศึกษาทั้งหมดในปี เดียวกัน ประมาณ 5,757.5 ล้านบาท หากประเทศไทยมีความประสงค์จะขยาย การศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึงเป็น 7 ปี ในปีการศึกษา 2524 โดยเร่งขยายให้ จำนวนนักเรียนในชั้น ป.5 - 7 มีอัตราร้อยละ 60, 70, 80, 90 และ 100 ของประชากรวัย 11 - 13 ปี ในปีการศึกษา 2520, 2521, 2522, 2523 และ 2524 ตามลำดับแล้ว ค่าใช้จ่ายเพื่อการประถมศึกษาเป็นรายปีจะมีจำนวน ประมาณ 4,739.1 ; 5,534.9 ; 6,030.2 ; 6,558.4 และ 7,065.9 ล้านบาท ตามลำดับ และจะมีจำนวนรวมทั้งสิ้นประมาณ 29,928.6 ล้านบาท

ตารางที่ 13

แสดงค่าใช้จ่ายเพื่อการประถมศึกษาโดยร้อยละ 100 ของประชากรวัย 7 - 10 ปี และร้อยละ 60, 70, 80, 90 และ 100 ของประชากรวัย 11 - 13 ปี มีโอกาสเข้าศึกษาในปีการศึกษา 2520, 2521, 2522, 2523 และ 2524 ตามลำดับ

(หน่วยเป็น 1,000)

ปีการศึกษา	จำนวนนักเรียน	จำนวนเพิ่ม	ค่าดำเนินการ	ค่าลงทุน	รวมค่าใช้จ่าย
2519	7,072.5				
2520	7,510.6	438.1	3,792,853	946,296	4,739,149
2521	8,132.7	622.1	4,147,677	1,387,283	5,534,960
2522	8,787.0	654.3	4,525,305	1,504,890	6,030,195
2523	9,475.7	688.2	4,927,364	1,631,034	6,558,398
2524	10,181.0	705.3	5,345,025	1,720,932	7,065,957
รวมค่าใช้จ่ายเพื่อการประถมศึกษาในปีการศึกษา 2520 - 2524					29,928,659

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนครูเพื่อสนองการขยายการศึกษาภาคบังคับ โดยให้ร้อยละ 100 ของประชากรวัย 7 - 10 ปี และ ร้อยละ 60, 70, 80, 90 และ 100 ของประชากรวัย 11 - 13 ปี เข้าเรียนในระดับประถมศึกษา ในปีการศึกษา 2520, 2521, 2522, 2523 และ 2524 ตามลำดับ ใช้อัตราส่วนครู : นักเรียน 1 : 25, 1 : 30 และ 1 : 35

ปีการศึกษา	จำนวนครูที่ต้องการ			จำนวนนักเรียน
	1 : 25	1 : 30	1 : 35	
2520	300,424	250,353	214,589	7,510,600
2521	325,308	271,090	232,363	8,132,700
2522	351,480	292,900	251,057	8,787,000
2523	379,028	315,856	270,734	9,475,700
2524	407,240	339,367	290,886	10,181,000

จากการวิเคราะห์งบประมาณเพื่อการศึกษา โดยไขข้อมูลตั้งแต่ปี 2503 - 2516 ปรากฏว่า งบประมาณดังกล่าวเพิ่มขึ้นในอัตราสูงถึงปีละ 12.96 % ถ้าหากรัฐบาลยังคงเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษา และจัดสรรงบประมาณเพื่อการนี้ด้วยอัตราเร่งอย่างเต็ม และถ้าหากอัตราส่วนระหว่างงบประมาณเพื่อการประถมศึกษา กับงบประมาณเพื่อการศึกษาทั้งหมด มีค่าประมาณร้อยละ 58 ดังที่เป็นมาในอดีตแล้ว งบประมาณเพื่อการประถมศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2517 - 2524 จะมีจำนวน 4,086 ; 4,616 ; 5,214 ; 5,889 ; 6,652 ; 7,513 ; 8,486 และ 9,585 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยสามารถขยายการศึกษาภาคบังคับถึงชั้น ป.7 ให้ทั่วถึงในปีการศึกษา 2524 ได้

ความสัมพันธ์ระหว่างแนวโน้มของจำนวนนักเรียนประถมศึกษา จำนวนนักเรียนโดยเร่งขยายระดับประถมศึกษาตอนปลาย และจำนวนประชากรในวัย 7 - 13 ปี ในปีการศึกษา 2517 - 2524 อาจแสดงได้ดังแผนภูมิที่ 1

ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครู เพื่อสนองความต้องการของนักเรียนตามแนวโน้ม และจำนวนครูที่ต้องการ เมื่อเร่งขยายระดับประถมศึกษาตอนปลายให้ทั่วถึง ในปีการศึกษา 2524 อาจแสดงได้ในแผนภูมิที่ 2

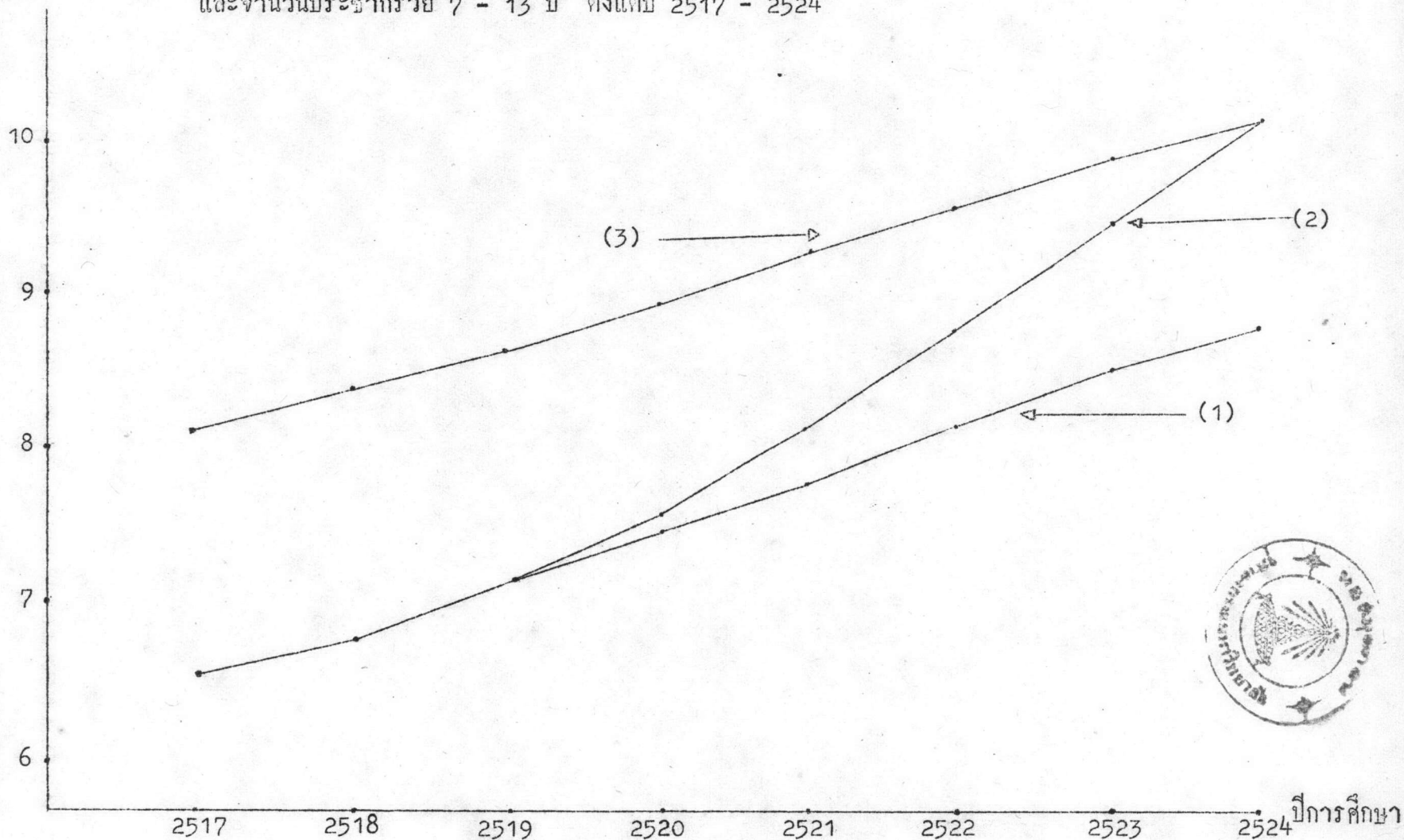
ความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายเพื่อการประถมศึกษาโดยเอกตราไปเลต แนวโน้มจำนวนนักเรียนเป็นรายชั้น กับค่าใช้จ่ายเมื่อเร่งขยายระดับประถมศึกษาตอนปลายให้ทั่วถึง อาจแสดงได้ดังแผนภูมิที่ 3

ความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณเมื่อเร่งขยายการศึกษา กับงบประมาณเพื่อการประถมศึกษา ซึ่งได้จากการเอกตราไปเลตแนวโน้มงบประมาณเพื่อการศึกษาของประเทศ อาจแสดงได้ดังแผนภูมิที่ 4

ค่าใช้จ่ายเพื่อการประถมศึกษาในระยะเวลา 8 ปี เมื่อกำหนดให้ ร้อยละ 100 ของประชากรวัย 7 - 10 ปี เข้าเรียนในชั้น ป.1 - 4 และ ร้อยละ 40, 50, 60, 70, 80, 90 และ 100 ของประชากรวัย 11 - 13 ปี เข้าเรียนในชั้น ป. 5 - 7 และให้อัตราส่วนดังกล่าวมีค่าคงที่ตลอดปีการศึกษา 2517-2524 อาจแสดงได้ดังแผนภูมิที่ 5

แผนภูมิที่ 1  
(จำนวน)

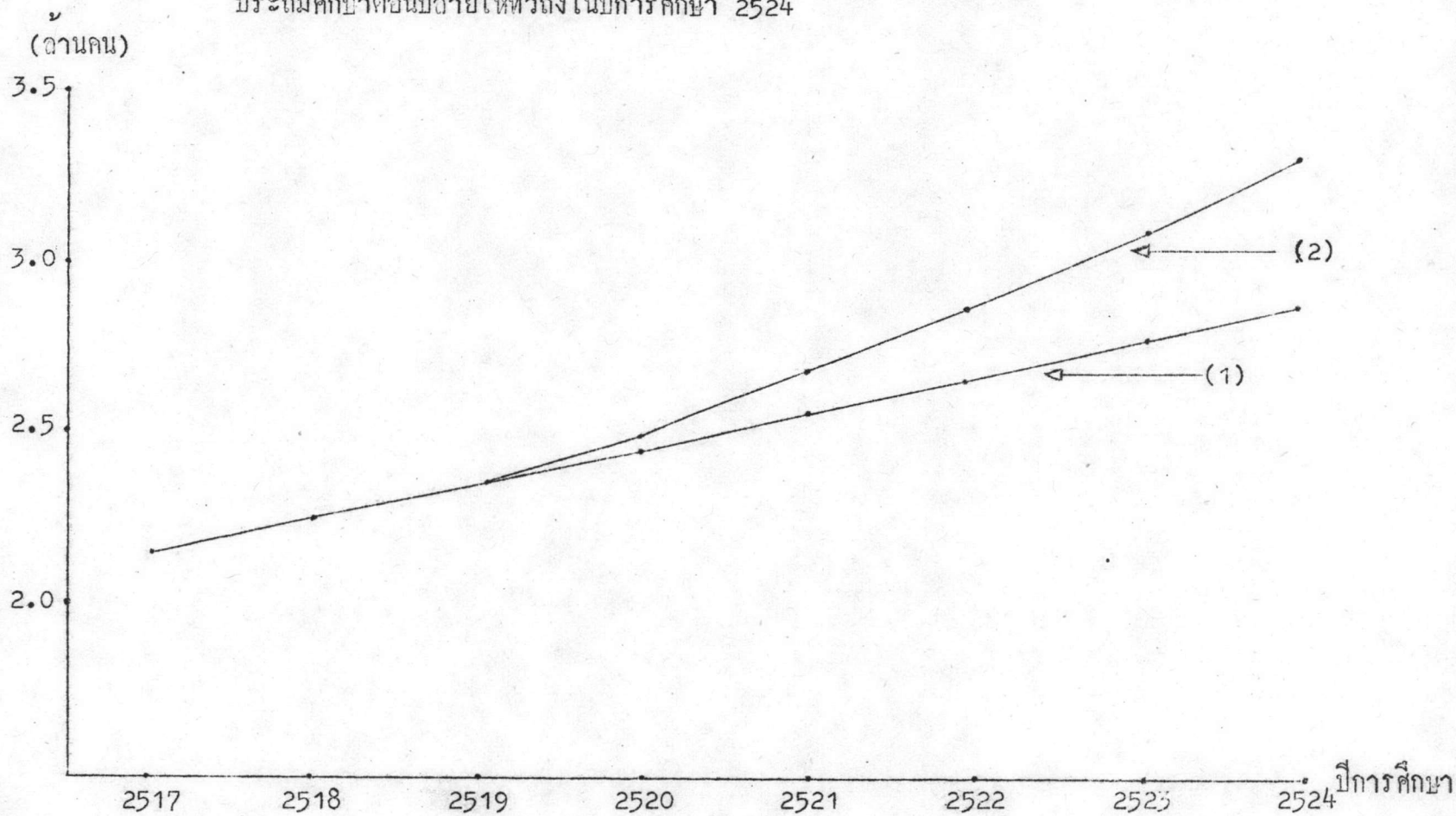
เปรียบเทียบแนวโน้มของจำนวนนักเรียนประถมศึกษา จำนวนนักเรียนโดยเรียงอายุระดับประถมศึกษาตอนปลายให้มีร้อยละ 60, 70, 80, 90 และ 100 ของประชากรวัย 11 - 13 ปี ในปีการศึกษา 2520, 2521, 2522, 2523 และ 2524 และจำนวนประชากรวัย 7 - 13 ปี ตั้งแต่ปี 2517 - 2524



- (1) จำนวนนักเรียนโดยเรียงอายุระดับประถมศึกษาตอนปลายให้มีร้อยละ 60, 70, 80, 90 และ 100 ของประชากรวัย 11-13 ปี ในปีการศึกษา 2520, 2521, 2522, 2523 และ 2524
- (2) จำนวนนักเรียนโดยเรียงอายุระดับประถมศึกษาตอนปลายให้มีร้อยละ 60, 70, 80, 90 และ 100 ของประชากรวัย 11-13 ปี ในปีการศึกษา 2520, 2521, 2522, 2523 และ 2524
- (3) จำนวนประชากรวัย 7 - 13 ปี



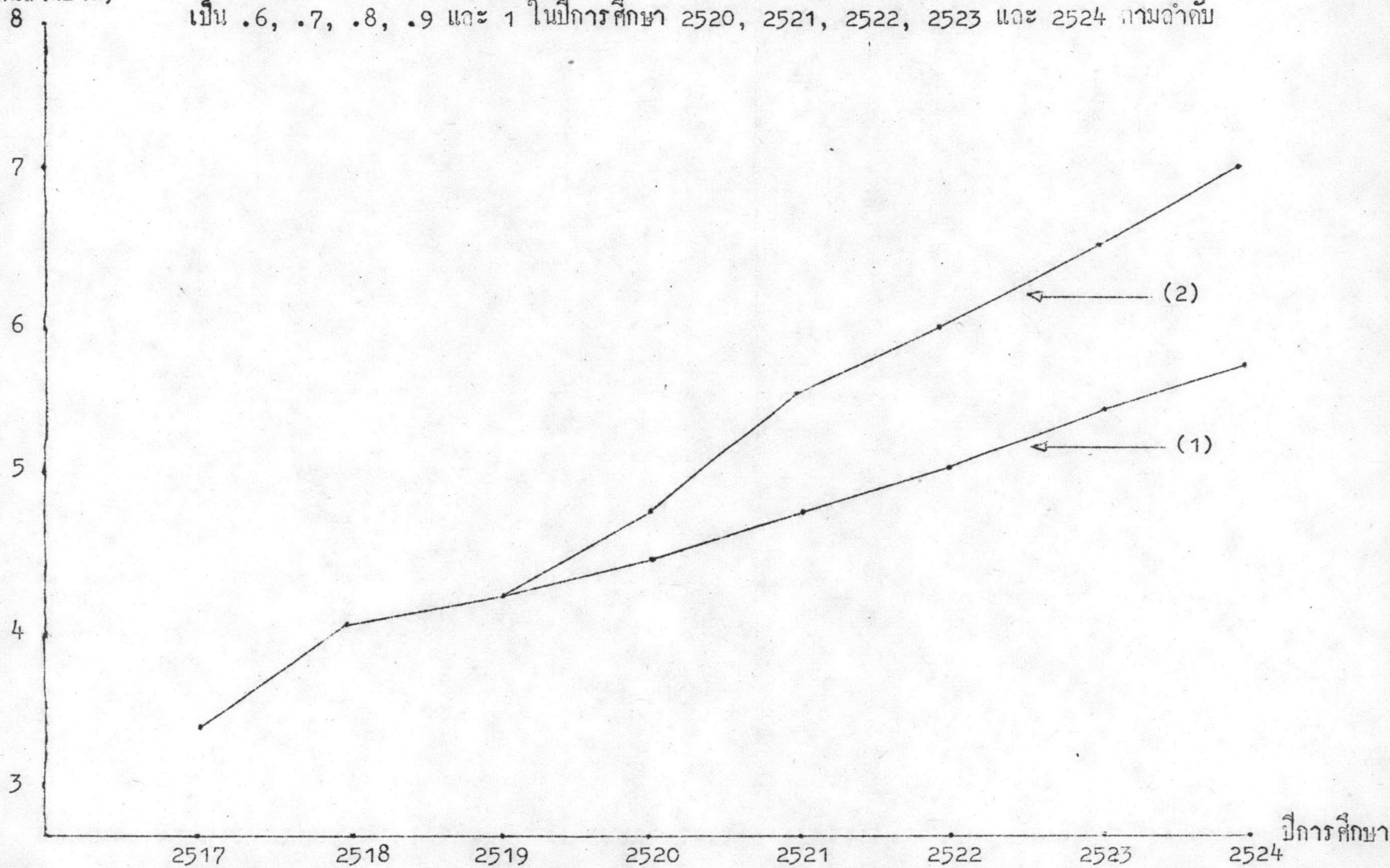
แผนภูมิที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนครูเพื่อคุดนองความต้องการของนักเรียนตามแนวโน้ม และจำนวนครูที่คุดนองการเมื่อเรงขยายระดับ  
 ประถมศึกษาตอนปลายให้ทั่วถึงในปีการศึกษา 2524



- (1) จำนวนครูที่พยากรณ์จากการ เวกตราไปเดคแนวโน้ม เป็นรายชั้น  
 (2) จำนวนครูที่พยากรณ์จากการ เรงขยายระดับประถมศึกษาตอนปลายให้ทั่วถึงในปีการศึกษา 2524

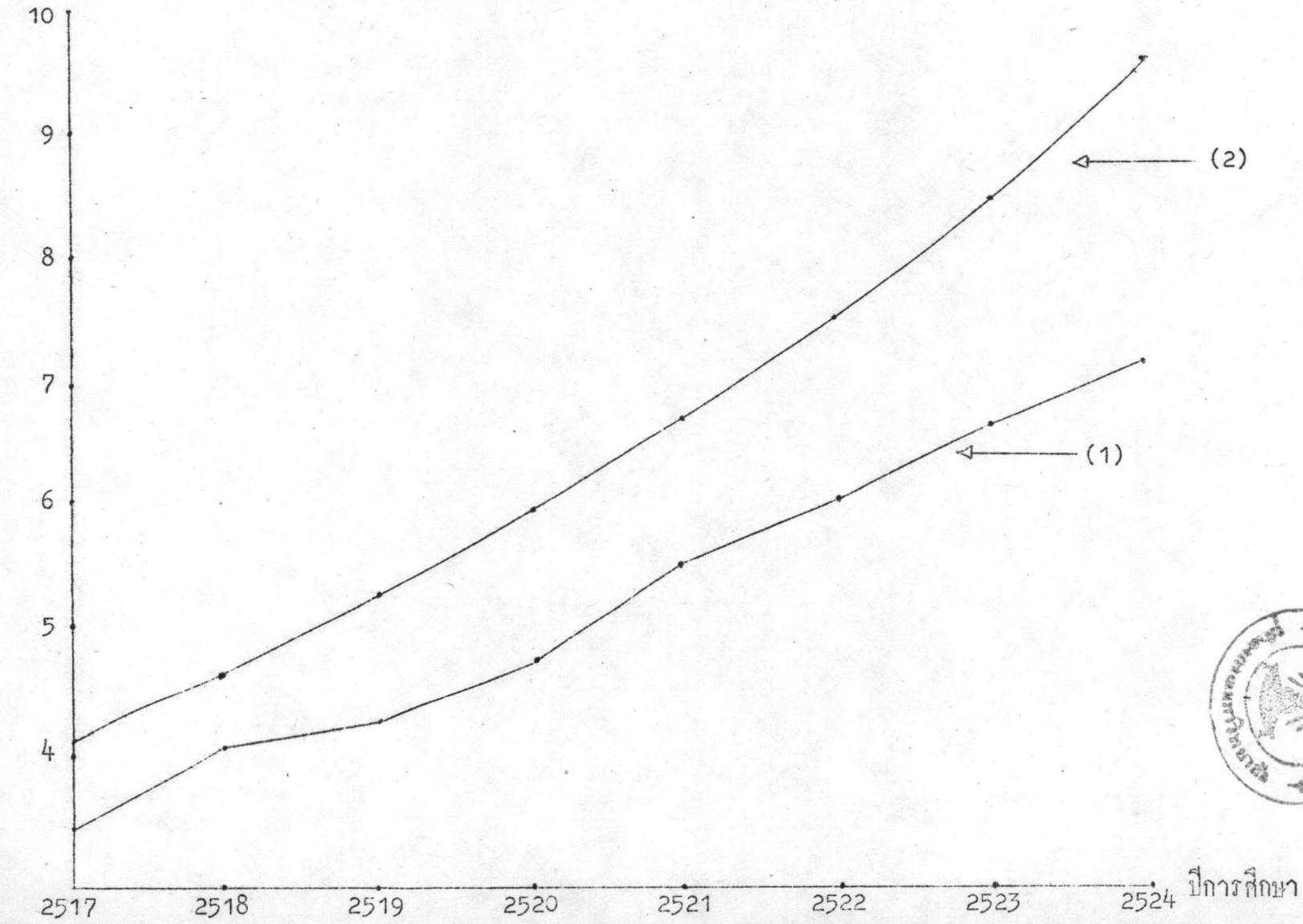
แผนภูมิที่ 3  
(พันล้านบาท)

เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายเพื่อการประถมศึกษา โดยเอกตราโปเดตแนวโน้มเป็นรายชั้น กับค่าใช้จ่ายเมื่อเร่งขยายระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยให้อัตราสวนระหว่างจำนวนนักเรียนในชั้น ป.5 - 7 กับประชากรวัย 11 - 13 ปี มีค่าเป็น .6, .7, .8, .9 และ 1 ในปีการศึกษา 2520, 2521, 2522, 2523 และ 2524 ตามลำดับ

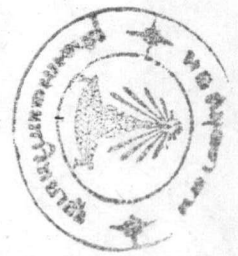


- (1) ค่าใช้จ่ายโดยเอกตราโปเดตแนวโน้มทางการศึกษา  
(2) ค่าใช้จ่ายเมื่อเร่งขยายระดับประถมศึกษาตอนปลาย ให้อัตราสวนระหว่างจำนวนนักเรียนในชั้น ป.5 - 7 กับประชากรวัย 11 - 13 ปี ในปีการศึกษา 2524

แผนภูมิที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างงบประมาณเมื่อเร่งขยายการประถมศึกษา กับงบประมาณเพื่อการประถมศึกษา ซึ่งได้จากการเอกรูปไปเขตแนวโน้มงบประมาณเพื่อการศึกษาของประเทศ (ล้านบาท)



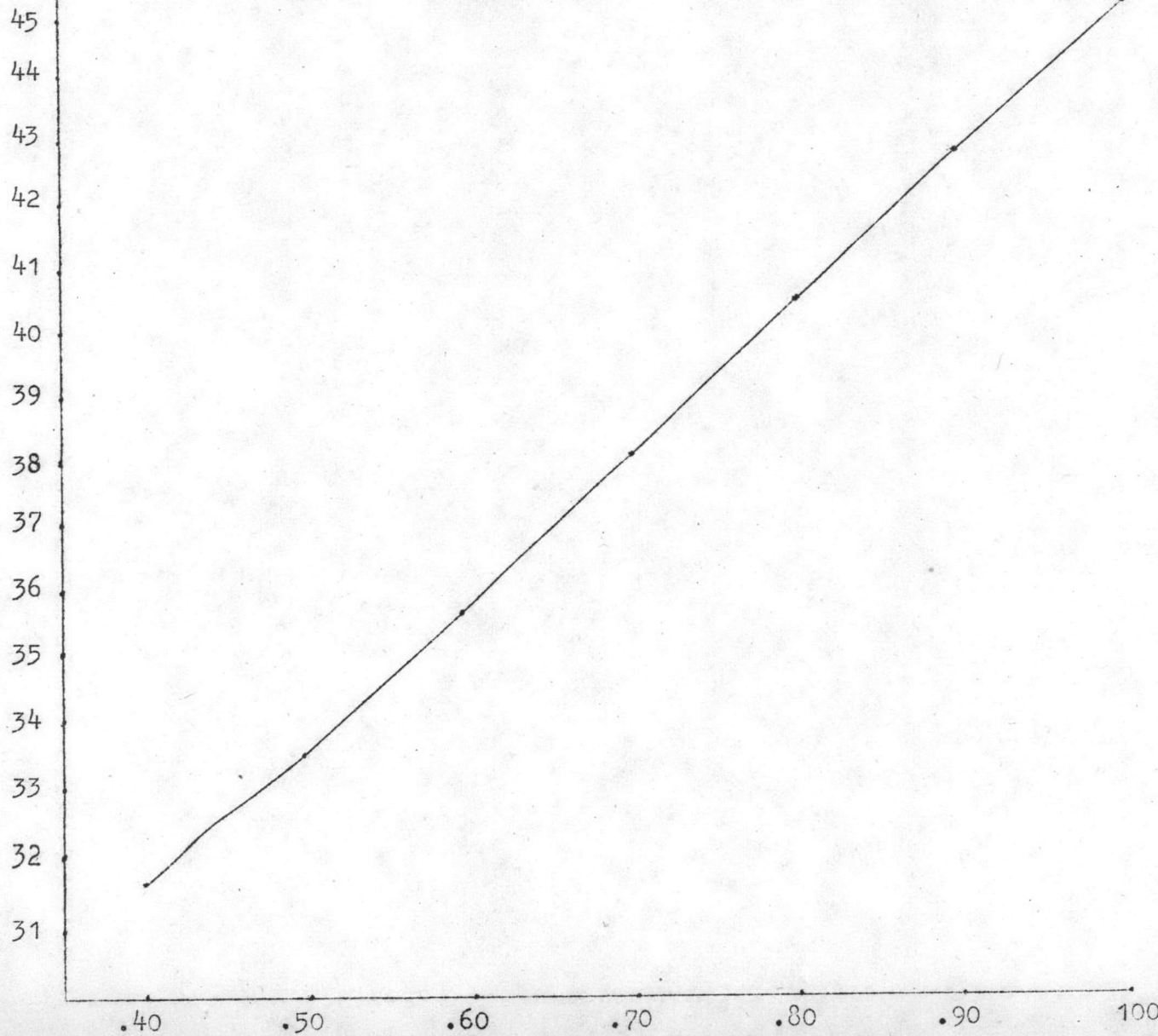
(1) งบประมาณเพื่อเร่งขยายการประถมศึกษา (2) งบประมาณตามแนวโน้ม



แผนภูมิที่ 5

(พื้นถาานบาท)

เปรียบเทียบงบประมาณเพื่อการประถมศึกษาในระยะเวลา 8 ปี เมื่อกำหนดให้ร้อยละ 100 ของประชากรในวัย 7 - 10 ปี  
เขาเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 4 และร้อยละ 40, 50, 60, 70, 80, 90 และ 100 ของประชากรในวัย 11-13  
เขาเรียนในชั้น ป.5 - 7 และให้อัตราส่วนคงถาวรมีค่าคงที่ตลอดปีการศึกษา 2517 - 2524



อัตราส่วนของจำนวนนักเรียน  
ป.5-7 กับ ประชากรวัย 11-13 ปี

## ขอเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่องการพยากรณ์ความต้องการทางการศึกษาในระดับ  
ประถมศึกษาของประเทศไทย ในระหว่างปีการศึกษา 2517 - 2524 นี้ เป็น  
เครื่องมือสำคัญต่อนักบริหารการศึกษาในอันที่จะกำหนดนโยบาย เป้าหมายในการ  
วางแผนพัฒนาการประถมศึกษาต่อไป และจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการ  
ดำเนินงานเพื่อขยายการศึกษาภาคบังคับทั่วประเทศ เป็น 7 ปี ในปีการศึกษา 2524  
เพื่อให้ได้ขอเสนอแนะที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ควรมีการศึกษาเรื่องนี้ให้ลึกซึ้งและกว้างขวาง  
ยิ่งขึ้น โดยเปลี่ยนขอสมมุติบางประการดังนี้

1. ขอสมมุติเบื้องต้นเกี่ยวกับอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนใน  
ชั้น ป.1 - 4 กับประชากรวัย 7 - 10 ปี ในปีการศึกษา 2514 และ 2515  
อัตราส่วนดังกล่าวมีค่าประมาณ 1.1447 และ 1.1794 ตามลำดับ แต่ใน  
การศึกษาเรื่องนี้สมมุติให้อัตราส่วนนั้นมีค่าเป็น 1 โดยยอมรับว่าไม่มีความสูญเสีย  
ในการจัดการศึกษา ในการศึกษาต่อไปอาจยอมรับว่าความสูญเสียในการจัดการ  
ศึกษามีอยู่บ้าง โดยสมมุติให้อัตราส่วนดังกล่าวมีค่าเป็น 1.05, 1.10, 1.15  
และ 1.20
2. ศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการเพิ่มประชากรของประเทศไทย และ  
ทำการพยากรณ์ประชากรในวัย 7 - 13 ปี จนถึงปี 2524 โดยใช้ขอสมมุติต่าง ๆ กัน
3. การเร่งขยายการศึกษาภาคบังคับทั่วประเทศ อาจจะเริ่มในปี  
การศึกษา 2517 โดยกำหนดอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษา  
ตอนปลาย กับประชากรในวัย 11 - 13 ปี มีค่าต่าง ๆ กัน และมีค่าเป็น 1 ใน  
ปีการศึกษา 2524 ทั้งนี้เพื่อเสนอแนะเล็กน้อยในการจัดการประถมศึกษาต่อไป
4. ควรทำการศึกษาเรื่องค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนในระดับ  
ประถมศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ขอเสนอแนะที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น