บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาของประชากรเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับความเจริญของประเทศชาติ ประเทศใดที่มีประชากรส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาสูง มีความรู้และความสามารถในทางเทคนิคต่าง ๆ เป็นอย่างดี แม้ว่าประเทศนั้นจะไม่สมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาติก็สามารถช่วยกันทำนุบำรุงประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้า มีฐานะทางเศรษฐกิจมั่นคงได้ การศึกษาที่จะเป็นเครื่องวางรากฐานต่าง ๆ ได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยกำลังคนที่จะมาอบรมสั่งสอนให้ความรู้แก่กุลบุตรกุลธิดา ให้เป็นคนรู้จักขวนขวายหาความรู้ และประสบการณ์อันเป็นประโยชน์ ให้พร้อมที่จะเป็นพลเมืองดี ประกอบอาชีพเป็นกำลังทางเศรษฐกิจของสังคมและประเทศชาติ ผู้ที่จะทำหน้าที่เป็นผู้นำที่ดีของกุลบุตรกุลธิดาได้อย่างดีก็คือ "ครู"[1]

ปัจจุบันประเทศไทยมีพลเมืองอยู่ประมาณ 35 ล้านคน และอัตราการเพิ่มของประชากรมีอัตราสูงขึ้นอย่างรวดเร็วประมาณร้อยละ 3.3 ต่อปี[2] การที่พลเมืองมีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นนี้เป็นเหตุให้มีเด็กในวัยเรียนเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ทำให้มีปัญหาทางด้านการศึกษา เช่น การขาดแคลนครู อาคารสถานที่เรียนไม่พอ โดยเฉพาะการศึกษาภาคบังคับในระดับประถมศึกษา ปัญหาการขาดแคลนครูเป็นปัญหาใหญ่ที่สำคัญ เพราะการประถมศึกษาเป็นมูลฐานการศึกษาของทุกประเทศชาติที่จะต้องจัดให้มีก่อนการศึกษาระดับอื่น ๆ

---

[1] บุญเลิน อัตถากร, และรัตนา ศันบุญเลิก. การเตรียมครู. (พระนคร: คุรุสภา, 2513) หน้า 1 - 3.

[2] สำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติร่วมกับศูนย์วิจัยและฝึกอบรมทางประชากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. การเพิ่มประชากรของประเทศไทย. (พระนคร: มิตรนราการพิมพ์) หน้า 2.

และเป็นการศึกษาภาคบังคับ ซึ่งรัฐจะต้องจัดให้เปล่า[1] จึงจำเป็นที่จะต้องเตรียมให้มีอาคารเรียน มีอุปกรณ์การศึกษาให้ตามความจำเป็น และให้มีครูจำนวนพอเพียงที่จะใช้การศึกษาแก่อนุชนซึ่งอยู่ในทุกส่วนของประเทศอย่างทั่วถึง และไม่ต้องให้ครูแต่ละคนสอนชั้นเรียนซึ่งมีนักเรียนมากเกินไปจนไม่สามารถใช้การดูแลได้ทั่วถึง ทั้งยังต้องให้มีจำนวนครูพอเหมาะในแต่ละสถานศึกษา เพื่อให้การดำเนินการศึกษาบังเกิดผลสมบูรณ์ อันจะเป็นการลดความสูญเปล่าทางการศึกษาในเรื่องเด็กสอบตกซ้ำชั้นมากในระดับประถมศึกษาลงไปอีกด้วย ซึ่งจากรายงานของกองวางแผนการศึกษาพบว่าในปี พ.ศ. 2509 มีเด็กสอบตกซ้ำชั้นในชั้นประถมศึกษาตอนต้นถึง 733,600 คน[2]

ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าการขาดแคลนครูเป็นปัญหาสำคัญของชาติ และการคาดคะเนความต้องการครูเป็นสิ่งที่ควรจะกระทำเป็นอย่างยิ่ง เพราะว่าในการดำเนินงานใด ๆ ก็ตาม การวางแผนล่วงหน้าเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานสำเร็จลงด้วยดีและมีประสิทธิภาพ[3] ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัยเรื่องนี้เพื่อจะได้ทราบว่าจำนวนครูที่มีอยู่ในปัจจุบันเพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่มีอยู่หรือไม่ และในระยะ 5 ปีต่อไปข้างหน้า คือ ปีการศึกษา 2515 - 2519 ความต้องการครูจะเป็นจำนวนเท่าไรในแต่ละปี โดยถือเกณฑ์มาตรฐานอัตราส่วนนักเรียนต่อครู (Pupil – Teacher Ratio) ของกระทรวงศึกษาธิการของยูเนสโก(UNESCO) และตามอัตราส่วนที่เป็นจริงในปัจจุบันเปรียบเทียบกันเป็นหลัก

---

[1]กมล คีรีกมล, "ความสำคัญของการประถมศึกษา", ครูบ้านนอก. 15 (2 กันยายน 2511) หน้า 29 - 30.

[2]สมชัย วุฒิปรีชา, "สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการด้านการศึกษาของประเทศไทย", เอกสารประกอบการสัมมนาการวางแผนการศึกษาระดับชาติ วันที่ 7-11 กรกฎาคม 2512. (สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี) หน้า 58.

[3]ธำรง บัวศรี, "นักบริหารกับการวางแผนการศึกษา", หลักและแนวคิดในการจัดและบริหารการศึกษา. (จุลสารฉบับพิเศษของสมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย. 2509) หน้า 30 - 39.

ซึ่งกรมการฝึกหัดครูและกองวางแผนการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการต่างก็สนใจที่จะทราบ ประกอบกับผู้วิจัยทำงานเกี่ยวข้องกับการฝึกหัดครูซึ่งมีหน้าที่ในการผลิตครูมาเป็นเวลานาน จึงเป็นเหตุจูงใจให้ตัดสินใจทำการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยคาดว่าผลที่ได้จะเป็นประโยชน์แก่การวางแผนการผลิตครู และการวางแผนการศึกษาของชาติโดยส่วนรวมด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ความมุ่งหมายในการวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเพื่อคาดคะเนความต้องการครูระดับประถมศึกษาของประเทศไทยในระหว่างปีการศึกษา 2515 - 2519 เป็นรายปีว่าจะต้องการครูเป็นจำนวนเท่าใดจากการเพิ่มของนักเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะเป็นรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทราบข้อเท็จจริงต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการวางแผนการผลิตครูต่อไป และการคาดคะเนจำนวนครูที่ต้องการนี้จะถือตาม

1. อัตราส่วนนักเรียนต่อครูของกระทรวงศึกษาธิการ
   ชั้นประถมศึกษาตอนต้น 30:1
   ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย 25:1[1]
2. อัตราส่วนนักเรียนต่อครูของยูเนสโก (UNESCO)
   ชั้นประถมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย 38:1[2]
3. อัตราส่วนนักเรียนต่อครูตามที่เป็นจริงในปัจจุบันซึ่งจะทราบจากผลของการวิจัย

---

[1] กรมสามัญศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ.2510. (พระนคร : คุรุสภา, 2511) หน้า 8.

[2] UNESCO. An Asian Model of Educational Development: Perspectives for 1965 - 80. (Geneva, 1966.) p. 118

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้จะมุ่งศึกษาเฉพาะความต้องการครูระหว่างปีการศึกษา 2515 - 2519 เป็นรายปี ในระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.1 - ป.4) และประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5 - ป.7) อันเนื่องมาจากการเพิ่มของนักเรียนเท่านั้น เพราะเป็นการศึกษาภาคบังคับของประเทศไทย อันเป็นพื้นฐานการศึกษาของกุลบุตรกุลธิดาที่จะต้องจัดให้มีก่อนการศึกษาระดับอื่น ๆ และมีหลักการอยู่ว่า ต้องการให้ลูกเมืองทุกคนได้รับการศึกษาเพื่อเป็นพลเมืองดี มีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพได้โดยทั่วกัน[1]

ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย

การวิจัยนี้อาจได้ผลไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องมาจาก สถิติข้อมูลจำนวนนักเรียน จำนวนครู และจำนวนประชากร เป็นข้อมูลที่ได้จากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary data) อันอาจเกิดข้อบกพร่องจากวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การคัดลอกหรือการจดบันทึก การพิมพ์ การเรียง และการจัดลำดับ ทำให้สถิติจำนวนนักเรียน จำนวนครู และจำนวนประชากร เท่าที่มีอยู่ยังไม่เป็นสถิติที่สมบูรณ์แบบถูกต้องตรงตามสภาพความเป็นจริงมากนัก ประกอบกับการไม่มีระบบแบบแผนการเก็บรักษาเอกสารที่รัดกุมครบถ้วนด้วย อีกประการหนึ่งการวิจัยนี้ไม่สามารถที่จะแยกจำนวนอำเภอในประเทศไทยออกเป็นพวกที่มีพลเมืองหนาแน่นและเจริญ กับพวกที่มีพลเมืองกระจัดกระจายมากและยังไม่เจริญเท่าที่ควร เพื่อแยกวิจารณาในการคาดคะเนความต้องการครูออกเป็น 2 พวก คือ พวกแรกใช้อัตราส่วนนักเรียนต่อครูไปหาจำนวนนักเรียนที่คาดคะเนได้ ก็จะได้จำนวนครูที่ต้องการ แต่พวกหลังควรถือเกณฑ์ครูหนึ่งคนต่อหนึ่งห้องเรียน เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ไม่สามารถพิจารณาแยกกันดังกล่าวได้ จึงต้องพิจารณารวม ๆ กันไป โดยใช้สูตรหาจำนวนครูอย่างเดียวกัน ซึ่งอาจทำให้ผลการวิจัย

---

[1] กมล สิรูกมล, เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.

คลาดเคลื่อนไปบ้าง แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาเรื่องนี้เป็นการคาดคะเนซึ่งจะให้ผลเป็นเพียงค่าประมาณเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนเท่านั้น ความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นบ้างเล็กน้อย จึงพอจะถือได้ว่าเป็นปรากฏการณ์ปรกติ

ข้อสมมติเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้มีข้อสมมติเบื้องต้นดังต่อไปนี้คือ

1. การคาดคะเนจำนวนประชากรทั่วประเทศในระหว่างปี พ.ศ.2509 - 2519 จากจำนวนประชากรทั่วประเทศในปีสำมะโนประชากร 2503 ตามวิธีของนายคาลเวอร์ กิลล์ และนางซาวนีย์ ะโลมา โดยใช้อัตราการเพิ่มของประชากรร้อยละ 3.26 เริ่มในปี พ.ศ.2503 และเพิ่มอีกในอัตราร้อยละ 0.02 ต่อปี จนถึงอัตราการเพิ่มของประชากรร้อยละ 3.62 จึงหยุด มีข้อสมมติ คือ

1.1 ไม่มีการอพยพของประชากรเข้าประเทศหรือออกนอกประเทศ

1.2 ระดับการเกิดคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงนับแต่ปี พ.ศ.2508 เป็นต้นไป ในขณะที่ระดับการตายลดลงช้า ๆ อัตราการเกิดระหว่างปี พ.ศ.2503 - 2508 เป็น 43.9 ต่อพัน อัตราการตายเท่ากับ 11.4 ต่อพัน อัตราการเพิ่มของประชากรเป็นร้อยละ 3.3 ต่อปี

1.3 อัตราการเพิ่มของประชากรในประเทศไทยจะมีไม่มากกว่าอัตราร้อยละ 3.62 และจะลดลงถ้ารัฐบาลมีนโยบายควบคุมการเพิ่มของพลเมืองอย่างจริงจัง

2. การคาดคะเนจำนวนประชากรอายุ 7 ปี ระหว่างปี พ.ศ.2509 - 2519 จากจำนวนประชากรอายุ 7 ปี ในปีสำมะโนประชากร 2503 มีข้อสมมติว่า อัตราส่วนของจำนวนประชากรอายุ 7 ปี ต่อประชากรทั้งหมดระหว่างปี พ.ศ.2509 - 2519 จะเป็นไปอย่างเดียวกับอัตราส่วนของประชากรอายุ 7 ปี กับประชากรทั้งหมดในปี พ.ศ.2503

3. การคาดคะเนจำนวนนักเรียนในอนาคตโดยใช้อัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียน (Trend Ratio) มีข้อสมมติว่า

3.1 อัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียนในชั้นต่าง ๆ ทั้งระดับประถมศึกษา

ตอนต้น (ป.1-4) และประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5-7) ระหว่างปีการศึกษา 2515 - 2519 ยังคงเป็นไปตามแบบแผนเดียวกันกับช่วงปีการศึกษา 2509 - 2513

3.2 อัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กับจำนวนประชากรอายุ 7 ปี ระหว่างปี พ.ศ.2515 - 2519 ยังคงเป็นไปตามแบบแผนเดียวกันกับช่วงปี พ.ศ.2509 - 2513

3.3 จำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2515 - 2519 จะมีการเพิ่มของจำนวนนักเรียนแบบเดียวกับที่เป็นมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2508 - 2513

คำจำกัดความ

ความหมายเฉพาะของคำที่ใช้สำหรับการวิจัยนี้ คือ

ระดับประถมศึกษา คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 (ป.1-ป.7)

ครู หมายถึงครูที่ทำการสอนในชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนทุกประเภทของประเทศไทย

จำนวนนักเรียน (School Enrollment) หมายถึงนักเรียนทั้งชายและหญิงในโรงเรียนทั่วประเทศ ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 7

อัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียน (Trend Ratio) อัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียน ณ ชั้นใด ๆ หมายถึงอัตราส่วนระหว่างผลรวมของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นไปเรียนในชั้นต่อไปกับผลรวมของจำนวนนักเรียนที่มีอยู่ในชั้นก่อน โดยปรกติคิดจากผลรวมของจำนวนนักเรียนในปัจจุบันและย้อนหลังไป 5 ปี อัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียนนี้ใช้ในการพยากรณ์จำนวนนักเรียนในอนาคตในการวิจัยนี้

เช่น อัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ที่จะขึ้นชั้น ป.2 เป็น 0.95 หมายความว่าถ้าจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ในปีหนึ่งมีจำนวน 100 คน จะเลื่อนไปเรียนในชั้น ป.2 ในปีถัดไปจำนวน 95 คน

ตัวอย่างการหาอัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียนของชั้น ป.1

ปีการศึกษา	จำนวนนักเรียนชั้น ป.1	จำนวนนักเรียนชั้น ป.2
2508	69	69
2509	79	62
2510	94	69
2511	75	96
2512	72	72
2513	69	70
รวม 2508 - 12	389	
รวม 2509 - 13		369

นั่นคืออัตราส่วนแนวโน้มจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ชั้น ป.2 = $\frac{369}{389}$

= .95

อัตราส่วนนักเรียนต่อครู (Pupil – Teacher Ratio) หมายถึงจำนวนนักเรียนต่อครู 1 คน ซึ่งถ้าคิดตามอัตราส่วนของกระทรวงศึกษาธิการ เป็น 30 : 1 ในชั้นประถมศึกษาตอนต้น และ 25 : 1 ในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ตามอัตราส่วนของยูเนสโก (UNESCO) เป็น 38 : 1 และตามอัตราส่วนที่เป็นจริงในปัจจุบันจะทราบจากผลการวิจัย

รายงานและการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้

มัธยฐาน (Median)ของอายุนักเรียนในชั้นต่าง ๆ ในระดับประถมศึกษา ปรากฏว่าเด็กที่เข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนใหญ่เป็นพวกที่มีอายุ 7 ปีบริบูรณ์ หรืออีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าอายุ 7 ปีบริบูรณ์เป็นอายุมัธยฐานของนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งในการคาดคะเนจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (Estimate First Grade

Enrollment) ในอนาคตระหว่างปีการศึกษา 2515 - 2519 ผู้วิจัยถือเอาจำนวนประชากรอายุ 7 ปีบริบูรณ์นี้เป็นหลักในการหาอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กับจำนวนประชากรอายุ 7 ปี ในระหว่างปี พ.ศ.2509 - 2513 แล้วนำอัตราส่วนคงที่อันนี้ กับจำนวนประชากรอายุ 7 ปี ในระหว่างปี พ.ศ.2515 - 2519 คาดคะเนจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างปีการศึกษา 2515 - 2519

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนแยกตามอายุและชั้นเรียน ชั้น ป.1 -- ป.7 พ.ศ.2510

อายุ (ปี)	ชั้นเรียน						
	ป.1	ป.2	ป.3	ป.4	ป.5	ป.6	ป.7
5 ปีหรือต่ำกว่า	58,874	1,265	47	11	-	-	-
6	333,773	21,085	1,352	89	-	-	-
7	618,971	238,577	24,111	1,724	-	-	-
8	272,718	439,469	206,075	21,015	1,565	132	16
9	82,831	240,504	360,922	181,004	16,560	1,447	129
10	26,857	98,907	226,486	317,212	67,359	16,647	2,152
11	9,902	37,504	104,351	195,884	89,867	58,913	16,401
12	5,042	15,467	46,790	96,744	44,675	70,292	50,161
13	2,457	6,398	18,627	40,668	15,655	33,814	57,781
14	931	2,339	6,006	11,631	4,635	10,460	26,454
15	333	732	1,281	2,245	1,364	3,018	8,425
16	13	31	299	437	282	732	2,235
17ปี หรือสูงกว่า	8	11	139	186	299	423	785
อายุมัธยฐาน	7.01	8.16	9.24	10.23	10.90	11.80	12.73

แหล่งที่มา : รายงานภาคสมบูรณ์ สำนะโนโรงเรียนและครู พ.ศ.2510 สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี หน้า 68.

และในการพยากรณ์จำนวนนักเรียนในอนาคตนั้น จากรายงานของยูเนสโกเรื่อง การพยากรณ์ทางการศึกษาของประเทศไทย[1] ได้แสดงแบบการพยากรณ์จำนวนนักเรียนที่จะเข้าเรียนในอนาคตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 - 2523 ไว้ 3 แบบ ด้วยกันคือ

1. การพยากรณ์ในระดับต่ำสุด (Minimum Projection) เป็นการพยากรณ์ที่แสดงให้เห็นจำนวนนักเรียนเข้าเรียนเพิ่มขึ้นตามอัตราการเพิ่มของประชากร แต่ไม่ได้มีการเตรียมการขยายงานทางด้านการศึกษา เพื่อรับกับสัดส่วนของประชากรที่เพิ่มมากขึ้น การพยากรณ์โดยวิธีนี้แสดงให้เห็นจำนวนนักเรียนต่ำสุดที่จะเข้าเรียนในโรงเรียนของประเทศไทย และเป็นการสะท้อนให้เห็นระบบการศึกษาของประเทศไทยในปีการศึกษา 2523 ในลักษณะเช่นเดียวกับที่เป็นอยู่ในปีการศึกษา 2503

2. การพยากรณ์ในระดับสูงสุด (Maximum Projection) การพยากรณ์แบบนี้แสดงให้เห็นจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นตามการเพิ่มของประชากร และจัดขยายการศึกษาให้สอดคล้องตามอัตราส่วนของประชากรที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มอายุต่าง ๆ โดยยึดสมมติฐานว่า เด็กอายุ 7 - 10 ปี ทั้งหมด (ร้อยละ 100) และเด็กอายุ 11 - 13 ปี จำนวนร้อยละ 90 จะเข้าเรียนในปีการศึกษา 2523 การพยากรณ์โดยอาศัยวิธีการและสมมติฐานดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแผนการาจีและนโยบายของรัฐบาล การขยายการประถมศึกษาโดยวิธีนี้จะเป็นการสร้างทางอย่างมั่นคงสำหรับความต้องการกำลังคนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และการศึกษาชั้นสูง ลักษณะการพยากรณ์โดยวิธีนี้เป็นการประมาณจำนวนนักเรียนสูงสุดที่จะเข้าเรียนในโรงเรียนของประเทศไทยในปีการศึกษา 2523

3. การพยากรณ์ระดับกลาง (Intermediate Projection) การพยากรณ์แบบนี้เป็นการพยากรณ์ระดับกลางระหว่างการพยากรณ์ 2 แบบแรก กล่าวคือ แสดงถึงจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นตามการเพิ่มของประชากรกับการขยายการศึกษาในระดับกลาง

---

[1] Unesco Regional Office for Education in Asia, Longterm Projection for Education in Thailand, Reports of the Regional Advisory Team for Educational Planning in Asia, (Bangkok: 1965.) p. 14

ในปี พ.ศ.2509 Stanley P. Wronski และคณะ สวัสดิพาณิชย์[1] ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การมัธยมศึกษากับการวางแผนกำลังคนและการศึกษาในประเทศไทย" เพื่อทำการสำรวจว่าระบบการมัธยมศึกษาได้มีส่วนสนองความต้องการในด้านการพัฒนากำลังคนแก่ประเทศไทยมากน้อยเพียงใด คณะผู้วิจัยได้ประเมินความต้องการกำลังคนระดับต่าง ๆ และพยากรณ์จำนวนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาในระหว่างปี พ.ศ.2509 - 2525 ไว้ดังนี้

1. การพยากรณ์นักเรียนตามความต้องการกำลังคน (Projection Based on Manpower Needs) การพยากรณ์แบบนี้ใช้ความต้องการกำลังคนในแต่ละระดับการศึกษาเป็นหลักแล้วคำนวณจำนวนผู้สำเร็จที่จะออกไปประกอบอาชีพ จำนวนผู้สำเร็จที่จะไปศึกษาต่อ และจำนวนนักเรียนที่จะสอบตกจากระดับการศึกษาสูงขึ้นไปแล้วออกมาทำงานเพื่อคำนวณจำนวนผู้สำเร็จที่ต้องการทั้งหมด หลังจากนั้นคำนวณจำนวนผู้ที่จะออกจากการศึกษา จำนวนผู้ที่สอบตกซึ่งเป็นการสูญเสียของนักเรียนแต่ละระดับ แล้วคำนวณนักเรียนที่เข้าใหม่มากจำนวนผู้สำเร็จที่ต้องการทั้งหมดกับจำนวนที่สูญเสียของนักเรียนแต่ละระดับจากจำนวนนักเรียนที่เข้าใหม่กับจำนวนนักเรียนที่สอบตกและลาออก ก็จะได้จำนวนนักเรียนแต่ละชั้นสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ

2. การพยากรณ์จำนวนนักเรียนโดยอาศัยการขยายตัวของประชากรเป็นหลัก (Projection Based on Population Increase) การพยากรณ์แบบนี้ใช้อัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับการศึกษากับจำนวนประชากรในกลุ่มอายุซึ่งเป็นกลุ่มอายุระดับการศึกษานั้น ๆ เป็นหลัก แล้วใช้อัตราส่วนเฉลี่ยที่คำนวณได้ไปคำนวณจำนวนนักเรียนระดับการศึกษานั้น ๆ จากจำนวนประชากรในกลุ่มอายุระดับการศึกษานั้นในปีต่อ ๆ ไป โดยไม่คำนึงถึงการปรับปรุงจำนวนนักเรียนให้สนองความต้องการทางเศรษฐกิจหรือสังคมเลย

---

[1] Stanley P. Wronski และคณะ สวัสดิพาณิชย์, การมัธยมศึกษากับการวางแผนกำลังคนและการศึกษาในประเทศไทย. (กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2509)

3. การพยากรณ์จำนวนนักเรียนตามแนวโน้มในอดีต (Projection Based Past Trends) การพยากรณ์วิธีนี้ถือว่าความเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในอดีตอาจชี้ให้เห็นแนวทางของความเปลี่ยนแปลงในอนาคต วิธีนี้ใช้ตัวเลขจำนวนนักเรียนประถมศึกษาในปัจจุบันเป็นหลักในการพยากรณ์การขยายตัวของจำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยอาศัยอัตราการสอบไล่ได้และตกของนักเรียน อัตราการออกจากโรงเรียนในระดับต่าง ๆ และอัตราการเพิ่มของประชากรเป็นปี ๆ ไปเป็นเกณฑ์

4. การพยากรณ์จำนวนนักเรียนแบบประมาณการซึ่งดีที่สุด (A Best Estimate Projection) เป็นวิธีสรุปจากการพยากรณ์ทั้ง 3 แบบที่กล่าวมาแล้ว โดยตั้งข้อสมมติว่าในปีที่เราต้องการจะศึกษานั้นระบบการศึกษาต้องขยายตัวเพื่อให้รับนักเรียนได้มากกว่าจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้นตามอัตราการเพิ่มของประชากร แต่การขยายจำนวนนักเรียนให้มากเท่ากับจำนวนนักเรียนที่พยากรณ์โดยอาศัยความต้องการกำลังคนซึ่งเป็นมาตรฐานสูงสุดตามอุดมคตินั้น จะเป็นภาระหนักต่อการประถมศึกษาจนเกินไป นอกจากนี้ยังมีข้อสมมติอื่น ๆ อีกว่า อัตราเพิ่มพูนรายได้ของประชากรจะคงที่ตลอดไปมีการขยายอัตราส่วนระหว่างนักเรียนต่อครูให้สูงขึ้น จะมีการปรับปรุงระบบบริหารและรวมโรงเรียนในระดับเดียวกันเป็นโรงเรียนใหญ่ ซึ่งจะเป็นการประหยัดครู อุปกรณ์ และบริการได้มาก จะทำให้รับนักเรียนได้เพิ่มขึ้น การพยากรณ์แบบนี้มีประโยชน์ที่เปิดโอกาสให้ผู้วางนโยบายทางการศึกษาปรับตัวเลขให้เหมาะสมในเวลาวางแผนระยะยาวได้สะดวก

ส่วนรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิจัยนี้ได้แก่รายงานการวิจัยของ อุ่นฤดี รัตนาจารย์[1] เมื่อ พ.ศ.2511 เรื่องความต้องการครูและความสามารถในการผลิตครูระดับมัธยมศึกษาของประเทศไทย ซึ่งได้ทำการศึกษาความต้องการครูและความสามารถในการผลิตครูระดับมัธยมศึกษาของประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ.2510 - 2514

---

[1]อุ่นฤดี รัตนาจารย์, ความต้องการครูและความสามารถในการผลิตครูระดับมัธยมศึกษาของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย. 2511.

โดยวิธีประมาณการซึ่งดีที่สุด พบว่าการผลิตครูระดับมัธยมศึกษาของสถาบันฝึกหัดครูต่าง ๆ ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของประเทศ คือ ผลิตได้เพียงร้อยละ 55.64 ของจำนวนครูที่ต้องการเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2514

รายงานการวิจัยของส่งศรี รัตนาจารย์[1] เมื่อ พ.ศ.2512 เรื่องการวิเคราะห์และคาดคะเนความต้องการครูระดับประถมศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ใน พ.ศ.2512 - 2515 ซึ่งคำนวณร้อยละของประชากรที่เข้าศึกษาโดยคิดจากจำนวนประชากรที่เกิด แล้วนำมาปรับหาจำนวนคนเกิดที่แท้จริงด้วยอัตราการตกจดทะเบียนเกิด และคำนวณหาประชากรที่ตายในแต่ละหมวดอายุ เพื่อนำมาหาจำนวนประชากรที่เหลือมีชีวิตอยู่ในหมวดอายุต่อไป โดยใช้อัตราการตายจากรายงานการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของประชากร พ.ศ.2507 - 2508 แล้วจึงคำนวณหาร้อยละเฉลี่ยของประชากรในหมวดอายุ 5 - 20 ปี ต่อไปคาดคะเนจำนวนประชากรที่จะเข้าศึกษาในระดับประถมศึกษาตั้งแต่ พ.ศ.2512 - 2515 โดยจำแนกตามหมวดอายุเป็นรายจังหวัด และคำนวณหาจำนวนครูที่ต้องการโดยใช้สูตรจำนวนครู เท่ากับ จำนวนนักเรียนที่คาดคะเนได้หารด้วยอัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อครู

รายงานการวิจัยของอัจฉรา วีรพันธุ์ ในพ.ศ.2513 เรื่องการหาความสูญหายของการศึกษาในวัฏจักรการศึกษา 2500 - 2511[2] ได้หาจำนวนความสูญหายของการศึกษาที่เกิดขึ้นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในวัฏจักรการศึกษาดังกล่าว โดยใช้ข้อมูลที่เป็นประชากรนักเรียนซึ่งมีขนาดพอดีตามระบบการศึกษาที่สอดคล้องตามหลักของธรรมชาติมาเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนที่มีจริง เป็นการศึกษาย้อนหลังไปในอดีตในรอบ 12 ปีที่ผ่านมา

---

[1]ส่งศรี รัตนาจารย์, การวิเคราะห์และคาดคะเนความต้องการครูระดับประถมศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย. 2512.

[2]อัจฉรา วีรพันธุ์, การหาความสูญหายของการศึกษาในวัฏจักรการศึกษา 2500 - 2511. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ-มหาวิทยาลัย. 2513.

และรายงานการวิจัยของอำรุง จันทวานิช[1] ในพ.ศ.2513 เรื่องการคาดคะเนความสูญหายของการศึกษาในวัฏจักรการศึกษา 2512 - 2523 โดยใช้ประชากรนักเรียนที่ควรจะเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในวัฏจักรการศึกษาดังกล่าวที่ได้จากการพยากรณ์โดยอาศัยอัตราการเพิ่มของประชากร และอัตราส่วนแนวโน้มนักเรียน (Trend Ratio) มาปรับกระจายด้วยโค้งปกติ เพื่อหาขนาดพอดีของระบบการศึกษา แล้วเปรียบเทียบขนาดพอดีของระบบการศึกษาที่ได้กับจำนวนนักเรียนที่จะเรียนจริงในแต่ละปีของวัฏจักรการศึกษาดังกล่าว เพื่อหาความสูญหายของการศึกษาของประชากรในประเทศไทย

การวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาวิธีการต่าง ๆ เป็นบางส่วนในรายงานและการวิจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้นมาประยุกต์ เพื่อให้เหมาะสมในการที่จะดำเนินการวิจัยนี้ให้ตรงตามความมุ่งหมาย

---

[1]อำรุง จันทวานิช, การคาดคะเนความสูญหายของการศึกษาในวัฏจักรการศึกษา 2512 - 2523. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย. 2513.