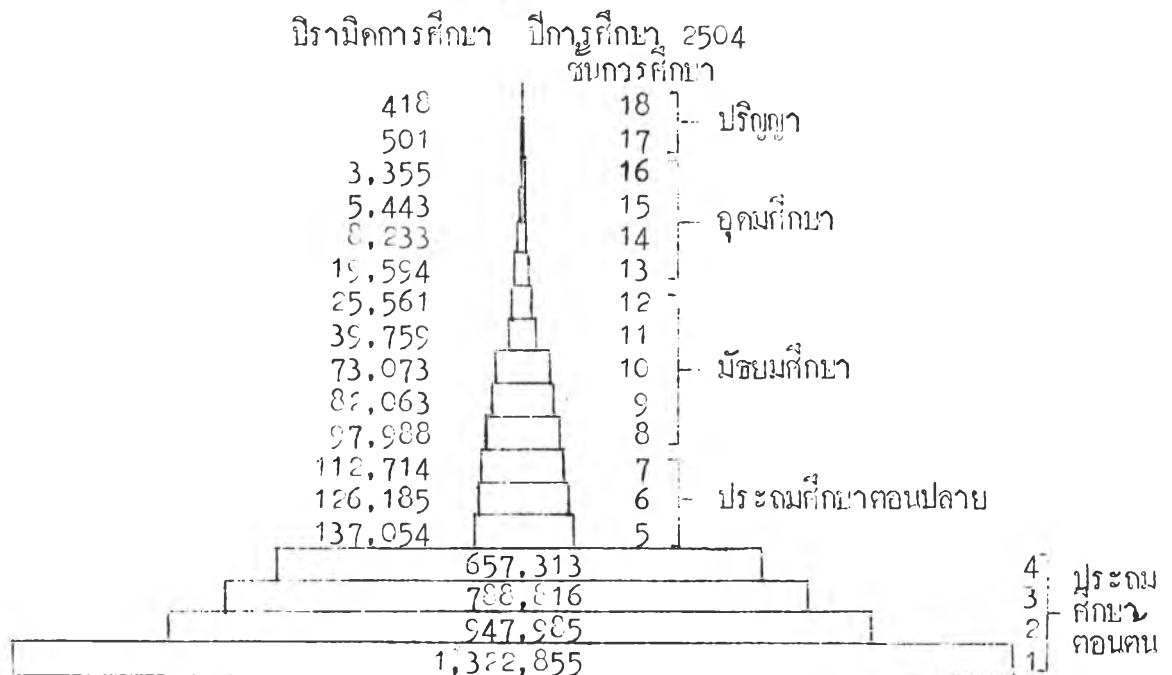


วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

รายงานการวิจัยรวมของ เสนาะ ธรรมครองอาชน, บุญเสริม วิสฤต และ กอรรคอน อี โฮล์มเกรน<sup>1</sup> ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างจำนวนนักเรียนในอดีตอย่างเด่นชัด กล่าวคือ ใน ค.ศ. 1961 จากการสำรวจพบว่าประชากรที่อยู่ในวัยเรียนมีจำนวนเพียงร้อยละ 16 ของประชากรทั้งประเทศ ในจำนวนนี้เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาร้อยละ 50 มัธยมศึกษา ร้อยละ 6 อาชีวศึกษาร้อยละ 1 เด็กหัดศร ร้อยละ 0.4 สถาบันชั้นสูง ร้อยละ 0.9 และอื่น ๆ ร้อยละ 1.3 วิธีที่จะได้ภาพโดยตลอดของการผลิตของระบบการศึกษาไทยคือการตรวจดูรูปปิรามิดของจำนวนนักเรียนที่เข้าบัญชีทะเบียนนักเรียนตั้งแต่แผนภูมิที่ 1 ซึ่งฐานที่กว้างส่วนแรกของชั้นประถมตอนต้นเป็นการสร้างทางอย่างมั่นคงให้กับชั้นประถมตอนปลาย และมีขมก้น

แผนภูมิที่ 1

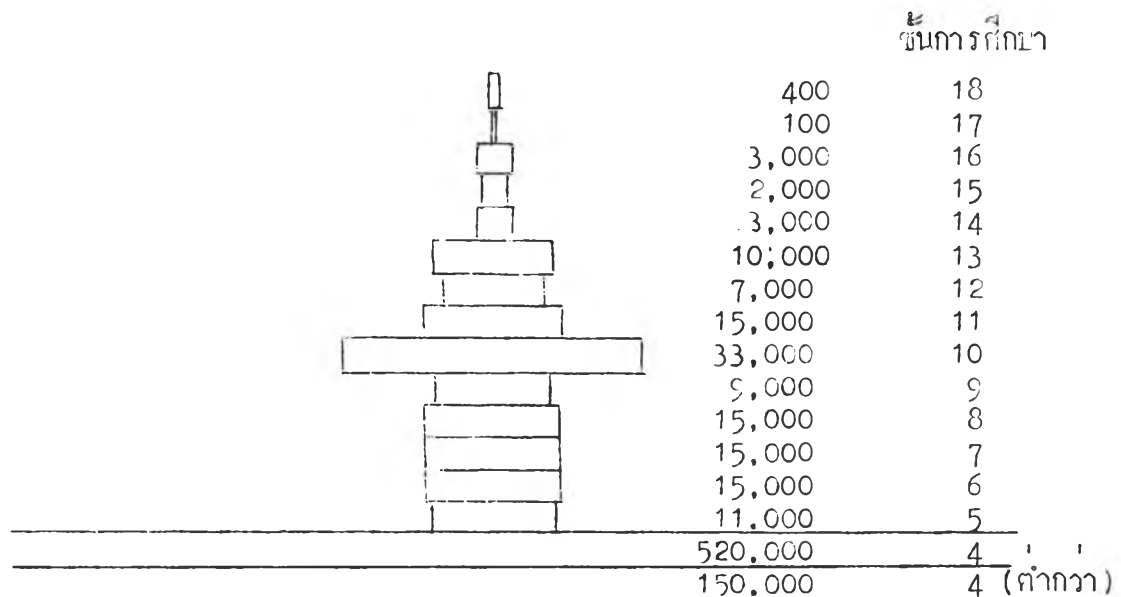


<sup>1</sup>The Joint Thai U.S. Task on Human Resource Development in Thailand, Preliminary Assessment of Education and Human Resource in Thailand (Vol. I&II; Bangkok: Thai-American Audio-Visual Service, 1963), pp.11-17, 139-253.

จากประสบการณ์ที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่า จำนวนนักเรียนประมาณ 600,000 คนที่จบชั้น 4 ได้เข้าเรียนต่อในชั้น 5 เพียงประมาณ 22,000 คน ส่วนที่ออกจากโรงเรียนไปมีจำนวนประมาณร้อยละ 78 ของผู้ที่จบชั้น 4 ชั้นที่นักเรียนออกมากนอกจากชั้น 4 แล้วยังมีชั้นอื่นเป็นจุดที่มีการเลือกเฟ้นตามลำดับคือ ชั้น 10 ชั้น 11 และ ชั้น 13 ดังจะเห็นได้ชัดในแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2

จำนวนนักเรียนออกในแต่ละชั้น ปีการศึกษา 2504

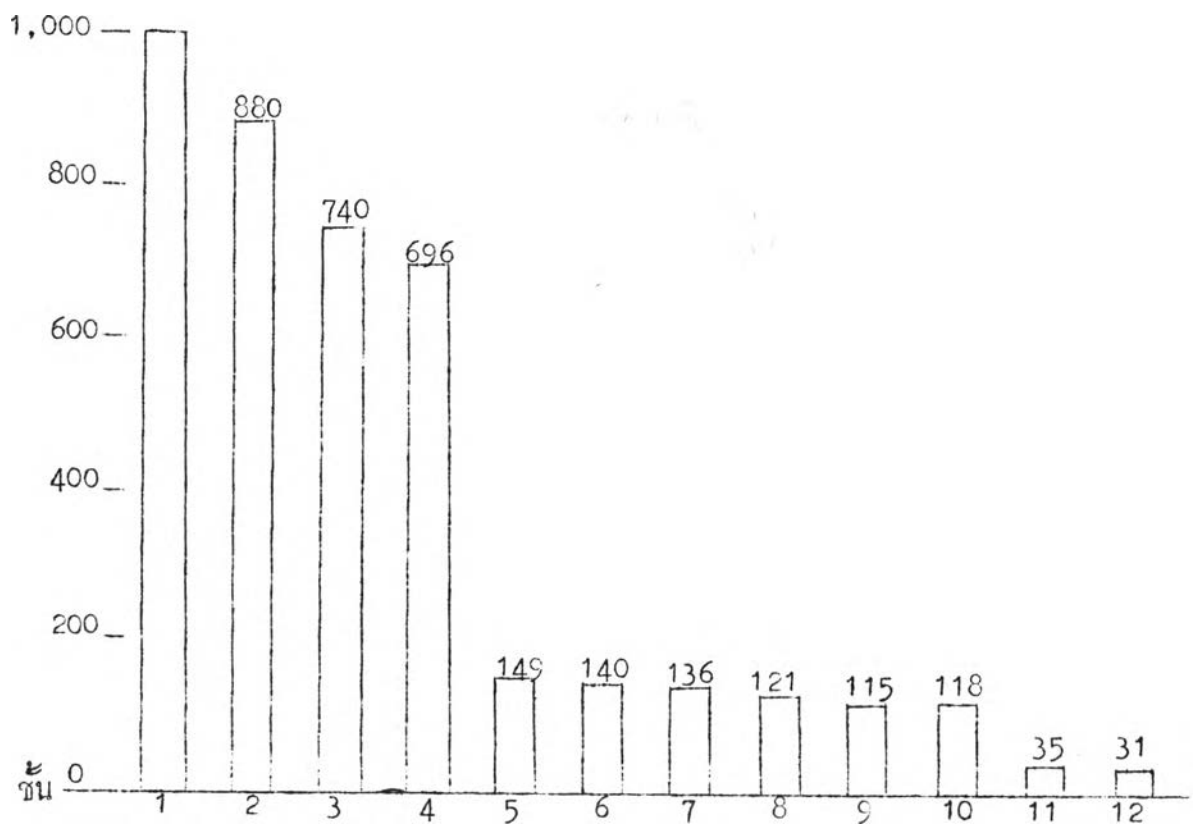


นอกจากนี้หากจะดูว่ามีนักเรียนที่มากน้อยที่ยังคงเรียนอยู่ในโรงเรียนเปรียบกับจำนวนนักเรียนที่ออกจากโรงเรียน แผนภูมิที่ 3 จะชี้ให้เห็นจำนวนนักเรียนที่เหลืออยู่ในแต่ละ 1,000 คนในชั้นต่างๆของระบบการศึกษา ซึ่งสังเกตเห็นได้ว่า ในจำนวนนักเรียน 1,000 คนที่เข้าเรียนในชั้น 1 มี 696 คนที่ผ่านเข้าในทะเบียนชั้น 4 ได้ ในจำนวนนักเรียนเดียวกันนี้มีเพียง 149 คนที่ผ่านชั้นเรียนชั้น 5 และ 31 คนผ่านเข้าเรียนในชั้น 12

จากรายงานนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าจำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งประถมศึกษาตอนต้นซึ่งเป็นการศึกษารากบ่งกับมีจำนวนลดตาม แคลลลงอย่างชวนฮาวเมื่อเริ่มชั้น 5 หรือชั้นแรกของประถมศึกษาตอนปลายซึ่งตามรายงานนี้กล่าวว่าเป็นเพราะนักเรียน

ออกจากโรงเรียนไปเมื่อจบชั้น 4 เป็นจำนวนมาก ลักษณะเช่นนี้ นอกจากปรากฏให้เห็นชัดในชั้น 5 แล้วยังพอสังเกตเห็นได้กับชั้น 11 ซึ่งเป็นชั้นแรกของระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และชั้นแรกของระดับอุดมศึกษาคือชั้น 13 จำนวนนักเรียนที่ออกจากโรงเรียนไปเมื่อจบการศึกษาชั้นสุดท้ายของระดับประถมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นสิ่งสะท้อนความสังเกตที่น่าจะมีการศึกษาหาข้อเท็จจริงต่างๆกันอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตาม ไรก็ตามนักเรียนบางคนบางส่วนน่าจะมีความสามารถพอที่จะศึกษาในชั้นสูงขึ้นไปอีกได้แต่อุปสรรคต่างๆทำให้หมดโอกาส ลักษณะโครงสร้างจำนวนนักเรียนเช่นนี้พอเป็นที่คาดคะเนว่านักเรียนบางส่วนได้สูญเสียการศึกษาของคนไป และนั่นก็หมายความว่าประเทศไทยได้สูญเสียการศึกษาของประชากรไปด้วย

แผนภูมิที่ 3  
จำนวนนักเรียนที่เหลืออยู่ในชั้นต่างๆจากจำนวนนักเรียน  
1,000 คนที่เขาเรียนชั้น 1 ปีการศึกษา 2504



เมื่อพิจารณาถึงสถิติการศึกษาของประเทศที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจ เช่น สหรัฐอเมริกา และ ญี่ปุ่น จะพบตามรายงานของยูเนสโกว่า ใน ค.ศ. 1963 ประเทศสหรัฐอเมริกามีนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ( ชั้น 9 - 12 ) เป็นจำนวน 12,263,000 คนคิดเป็นร้อยละ 35 ของจำนวนนักเรียนในระดับอนุบาลและประถมศึกษา ( 8 ปี ) จำนวน 34,954,000 คน<sup>1</sup> แสดงว่าสหรัฐอเมริกาจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาและประถมศึกษา ใ้ได้โดยอัตราส่วน 1 : 3 ส่วนประเทศญี่ปุ่นจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็น 6 ปี และระดับมัธยมศึกษา 6 ปี ในปีเดียวกันนี้จำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษา 10,471,383 คน และในระดับมัศึกษามีนักเรียน 10,860,657 คน<sup>2</sup> จะเห็นได้ว่าญี่ปุ่นจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาได้อย่างกว้างขวางรับกับระดับประถมศึกษาจึงมีผลให้ประชากรของประเทศส่วนที่เข้ารับการศึกษามีการศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาเป็นอย่างมาก

สำหรับระบบการศึกษาของไทยซึ่งมีการศึกษาระดับประถมศึกษา 7 ปี และ มัธยมศึกษา 5 หรือ 6 ปี เมื่อปีการศึกษา 2506 มีจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเพียง 340,454 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ของจำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษาซึ่งมีจำนวน 4,291,235 คน<sup>3</sup> หรือเห็นอัตราส่วน 1 : 12 แสดงว่าประเทศไทยจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาได้แคบกว่าระดับประถมศึกษามาก สถิติจำนวนนักเรียนของประเทศไทยมีลักษณะคล้ายคลึงกันเช่นนี้มาตลอดระยะเวลา 12 ปีที่ผ่านมา สะท้อนให้เห็นว่าประชากรของประเทศที่ได้รับการศึกษาส่วนใหญ่มักศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา ความจริงข้อนี้ปรากฏตามรายงานของ "พร้อม ทานิชภักดิ์" ดังที่ได้ ulla เรื่งการศึกษาชั้นประถมปีที่ 4 มีจำนวนร้อยละ 33.46 ของ --

<sup>1</sup> International Bureau of Education and Unesco, International Yearbook of Education (Vol.xxvi; 1964), p.376.

<sup>2</sup> Ibid., p.179.

<sup>3</sup> สำนักงานสภาพัฒนาการศึกษาระดับชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรื, สถิติการศึกษาประเทศไทย 2500 - 2510 ( ประมวล : โรงพิมพ์คำภักดีพิมพ์เนียบนายกรัฐมนตรื, 2512 ).

<sup>4</sup>พร้อม ทานิชภักดิ์, "ปริมาตรและคุณภาพของประชากรกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม," การสัมมนาทางวิชาการแห่งชาติ ( ประมวล : 2508 ), หน้า 287 - 305.

ประชากรทั้งประเทศ สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ร้อยละ 3.78 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 - ร้อยละ 1.83 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 0.56 จะเห็นว่าอัตราการร่นผู้สำเร็จชั้น 4 กับผู้สำเร็จชั้น 7 แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ ผู้สำเร็จชั้น 7 มีเพียง 1 ใน 9 ของ ผู้จบชั้น 4 ซึ่งเมื่อเทียบกับอัตราส่วนระหว่างผู้สำเร็จชั้น 7 กับชั้น 10 (มัธยมศึกษาปีที่ 3) และชั้น 10 กับชั้น 12 (มัธยมศึกษาปีที่ 5) อัตราส่วนลดหลั่นลงไปตามชั้นการศึกษาที่สูงขึ้น เพียงเล็กน้อย การผลิตนักเรียนตามระบบการศึกษาของไทยเช่นนี้มีลักษณะไม่เป็นไปตาม - ธรรมชาติ เพราะมีจุดประกายเป็นตอนๆที่ชั้นสุดท้ายของทุกประโยคการศึกษา

รายงานสำคัญของ บุญเสริม วิสกุล<sup>1</sup> อีกชิ้นหนึ่งเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์สถิติ การศึกษาระหว่างปี 1942 - 1961 กล่าวโดยสรุปว่า อัตราการเพิ่มของจำนวนนักเรียน ในชั้นประถม (ชั้น 1 - 4) เป็นร้อยละ 4 (140,000 คน) ในชั้นมัธยมศึกษา (ชั้น 5 - 12) เป็นร้อยละ 7 (42,000 คน) จำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษา 4 ชั้นแรกมีอย่างหนาแน่น ซึ่งหากมีไขเพราะมีอัตราตก (Failure rate) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้น 1 ถึงร้อยละ 40 และอัตราออก (Dropout rate) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้น 4 อีกร้อยละ 4 ต่อปีแล้วจำนวน นักเรียนจะมีอัตราเพิ่มมากกว่านี้ จำนวนนักเรียนที่จบชั้น 4 ไค้นไปเรียนต่อในชั้น 5 เพียง ร้อยละ 20 ของจำนวนนักเรียนที่สำเร็จชั้น 4 อัตราจำนวนนักเรียน (Enrollment rate) มีความสมบูรณ์มากที่สุดที่อายุ 8 - 9 ปี นอกจากนี้จำนวนนักเรียนหญิงมีมากกว่าชาย นักเรียน หญิงมีอายุเฉลี่ยน้อยกว่านักเรียนชาย และ อายุของนักเรียนมีแนวโน้มต่ำลงในอัตราร้อยละ 0.1 ต่อปีในทุกๆชั้น

ผลการวิจัยของ บุญเสริม ดังกล่าวแล้วได้ให้ความรู้และภาพพจน์ของระบบการ ศึกษาและผลิตผลของระบบการศึกษาในช่วงเวลา 20 ปีในอดีตอย่างชัดเจนพอสมควร รายละเอียดในการ วิจัยบางตอนเป็นที่น่าสนใจและให้แนวทางสำหรับการวิจัย เรื่องการหาความสูญ หายของการศึกษาโดยตรงอันได้แก่การ เปรียบเทียบจำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาตอนต้น แต่ละชั้น กับจำนวนเด็กวัยอายุที่ควร เรียนอยู่ในชั้นนั้นๆ คือ อายุ 7 ปีควรอยู่ชั้น 1 อายุ

<sup>1</sup> Boonserm Weesakul, Analysis and Interpretation of Educational Statistics and Enrolment Projection (Bangkok: Ministry of Education).

8 ปีควรมีอยู่ชั้น 2 อายุ 9 ปีควรมีอยู่ชั้น 3 และอายุ 10 ปีควรมีอยู่ชั้น 4 ซึ่งผู้วิจัยคือ บุญเสริม ได้เพียงแคแสดงถึงอัตราการล่าช้า (Retardation rate) ที่มีอยู่สูงในระดับ การศึกษานี้เท่านั้น

ในส่วนที่เกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยมีรายงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่ รายงานการวิจัยของ สงศรี รัตนาคารย์<sup>1</sup> เมื่อ พ.ศ. 2512 เรื่องการวิเคราะห์และ คาคะเนกความของการถูกระดับประถมศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งกำหนดหารอยละ ของประชากรที่เข้าศึกษาโดยคิดจากจำนวนประชากรที่เกิดแล้วนำมาปรับจำนวนคนเกิดให้ แท้จริงควยอัตราการตกจดทะเบียนเกิด ต่อไปคำนวณหาประชากรที่ตายในแต่ละหมวดอายุ เพื่อนำมาหาจำนวนประชากรที่เหลือมีชีวิตอยู่ในหมวดอายุต่อไป โดยใช้อัตราการตายจาก รายงานการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของประชากร พ.ศ. 2507-2508 แล้วจึงคำนวณหารอย ละเฉลี่ยของประชากรในหมวดอายุ 5 - 20 ปี วิธีการบางส่วนของ สงศรี ดำเนิน แบบเดียวกับงานวิจัยนี้ในส่วนที่กำหนดหาจำนวนประชากรที่ตายในแต่ละอายุเพื่อนำไปหักออก จากจำนวนคนเกิดที่แต่ละอายุและที่ละปี

สำหรับสถิติที่ใช้ในการกำหนดหาขนาดพอด์ของระบบการศึกษาใช้ โกลงปกติ อันเป็น แบบการแก้มปัญหาของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติซึ่งเป็นผลของ กฎของโอกาส (Laws of chance)<sup>2</sup> ทั้งนี้เพราะปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นหลายครั้งในทางปฏิบัติพบว่า - จำนวนครั้งที่เกิดปรากฏการณ์แจกแจงได้ใกล้เคียงที่สุดกับรูประฆัง (bell-shape) ลักษณะ โกลงรูประฆังเป็นที่รู้จักกันในชื่อว่า โกลงปกติ (Normal Curve) และเนื่องจากปรากฏการณ์ ของการวัดทางชีววิทยาและจิตวิทยาเช่นเรื่องของ สถิติปัญญา การศึกษา เป็นต้น สังเกตได้ ว่าอยู่ในแบบปกติ (normal form) โกลงปกติจึงสามารถใช้เป็นแบบสำหรับจัดกระทำกับปัญหา

<sup>1</sup>สงศรี รัตนาคารย์, "การวิเคราะห์และคาคะเนกความของการถูกระดับ ประถมศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัย การศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512).

<sup>2</sup>J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education (New York: 1966), p.95.

ทางแขนงดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยทางการศึกษาและเกี่ยวข้องกับ สถิติศึกษาความสามารถตามธรรมชาติของแต่ละคนทั่วประเทศ จึงโดยถือโยงปกติเป็นมาตรการ ในการกำหนดประชากรนักเรียนที่ไคขนาดพอคของระบบการศึกษา เพอรูกัน ไคกลางไคถึง ลักษณะสำคัญของโยงปกติว่า<sup>1</sup>

1. โโยงมีลักษณะสมมาตร (symmetry) มัชฌิมเลขคณิต มัชฌฐาน และ ฐานนิยม อยู่ที่ตำแหน่งเดียวกัน

2. ส่วนสูงที่สุดของโยงอยู่ที่จุดมัชฌิมเลขคณิต นั่นคือ  $z = 0$  ค่าสูงที่สุดของโยง เท่ากับ .3980

3. โโยงเริ่มจากกลับไปหากากวอก และทอดไปตามแกนนอนแต่ไม่บรรจบกัน

4. โโยงเปลี่ยนแนวที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $\pm 1$  นั่นคือโยงเปลี่ยนจากหงายขึ้น เป็นกว่าลง

5. ในช่วงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $\pm 1$  มีพื้นที่โตโยงประมาณ 68%

6. ใน 1 หน่วยโยงปกติ ขอบเขต  $z = \pm 1.96$  มีพื้นที่ 95% ขอบเขต  $z = \pm 2.58$  มีพื้นที่ 99% ทั้งนของพื้นที่ทั้งหมด นั่นคือ มีพื้นที่อก 5% และ 1% อยู่นอกขอบเขตดังกล่าว ตามลำดับ

006199

ขอเขียนเกี่ยวกับการศึกษาภาคบังคับในประเทศไทยของ กอร์คอน โฮล์มเกรน<sup>2</sup> แสดงให้เห็นวิธีหาความสูญหายทางการศึกษา โดยใช้วิธีเปรียบเทียบตำแหน่งของจังหวัดที่มี จำนวนนักเรียนมากน้อย กับ ตำแหน่งของจังหวัดที่มีผู้จบการศึกษาากน้อย กล่าวคือ จังหวัด ใดที่มีจำนวนนักเรียนมากอยู่ในตำแหน่งกันๆก็มีจำนวนผู้จบการศึกษาอยู่ในตำแหน่งหายๆ แสดงว่ามีผู้เข้าเรียนมากแต่จบน้อย ปรากฏการณ์เช่นนี้ โฮล์มเกรน กล่าววา เป็นความ

<sup>1</sup>George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychology and Education (New York: 1966), p.95.

<sup>2</sup>Gordon Holmgren, "Compulsory Education in Thailand," The Role of Educational Research in Educational Planning (Bangkok: Pracandra Press, 1965), pp.42-45.

สุดท้ายทางการศึกษา วิธีการเปรียบเทียบเช่นนี้ในการวิจัยนำมาใช้เพื่อหาจำนวนความ -  
สุดท้ายของการศึกษาตามความมุ่งหมาย

วรรณคดีทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นมีแนวคิดใกล้เคียงทั้งในค่านิยมและวิธีการกับ  
การวิจัยเรื่องนี้ การวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาสิ่งต่างๆจากวรรณคดีหลายๆเรื่องมาประยุกต์และ  
เพิ่มเติมเนื้อหาตลอดจนวิธีการอื่นที่มีได้ปรากฏในวรรณคดีที่กล่าวข้างต้นเพื่อให้เหมาะสมใน  
อันที่จะดำเนินการวิจัยให้ตรงตามความมุ่งหมาย จึงกล่าวได้ว่างานวิจัยเรื่องนี้เป็นงานวิจัย  
ใหม่ที่ยังไม่เคยมีผู้ใดทำมาก่อนทั้งในต่างประเทศและในประเทศ.