



วรรณคดี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้จะนำเสนอ เป็น

3 ตอน คือ

1. การศึกษาพิเศษ กล่าวถึง ความหมายของการศึกษาพิเศษ ประวัติการ จัดการศึกษาพิเศษในประเทศไทย และการจัดการศึกษาพิเศษในประเทศไทยปัจจุบัน
2. การวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรทางการศึกษา กล่าวถึงความจำเป็นที่ จะต้องทำการวิเคราะห์การใช้ทรัพยากร และหลักการวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรทาง การศึกษา
3. งานวิจัยและเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ศึกษาถึงงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ครุ การใช้อาคารสถานที่ ทุนในการจัดการศึกษาในส่วนที่เป็นต้นทุนต่อหัวนักเรียนของรัฐ และต้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนหัวต่อหัวนักเรียน

1. การศึกษาพิเศษ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญของรัฐในการพัฒนาคุณภาพของคนซึ่งเป็นทรัพยากร ที่สำคัญของประเทศ ประเทศใดก็ตามหากมีทรัพยากรคนหรือกำลังคนที่มีคุณภาพแล้วจะประสบ ความสำเร็จในการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ เป็นการพัฒนาทาง ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2526 ช: 1)

ประเทศไทยก็ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษามานาน มีการประกาศใช้ พระราชบัญญัติประถมศึกษา กำหนดให้มีการศึกษาภาคบังคับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2464 (วง เกื้อน พิศาลบุตร ม.ป.ป.: 123) บังคับให้เด็กที่อยู่ในเกณฑ์วัยเรียนทุกคนต้อง เข้าโรงเรียน นอกจากนี้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยทุกฉบับยังบัญญัติไว้ว่า การจัดระบบการศึกษามอบให้ แก่พลเมืองของประเทศเป็นหน้าที่ของรัฐโดยตรง (วิญญู สาขร 2524: 1) เพื่อให้ พลเมืองมีความรู้ความสามารถพื้นฐานในการศึกษา การประกอบอาชีพ และทำคุณประโยชน์ ให้แก่สังคมและประเทศชาติ ในการจัดการศึกษาให้แก่พลเมืองนั้นรัฐให้โอกาสแก่ทุกคน

รวมทั้งผู้คอยโอกาสได้รับการศึกษาโดยทั่วยุทธศาสตร์ จะเห็นได้จากนโยบายทางการศึกษา
ของรัฐบาลกำหนดไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520 ว่า "รัฐพึงจัดและสนับสนุน
ผู้ยากไร้ ผู้ที่มีความผิดปกติทางร่างกาย จิตใจ หรือสังคม และผู้คอยโอกาสทางการศึกษา
ให้ได้รับการศึกษาโดยทั่วถึง"¹ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2520: 4)
นโยบายเรื่องนี้หมายถึงการจัดการศึกษาสงเคราะห์และการศึกษาพิเศษ ซึ่งรัฐถือเป็นหน้าที่
ที่จะต้องจัดบริการเพื่อให้ผู้คอยโอกาสทางการศึกษาได้รับการศึกษา เท่าเทียมผู้อื่นอย่างน้อย
ก็ในระดัการศึกษาภาคบังคับ แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการศึกษาพิเศษซึ่งเกี่ยวข้องกับ
การวิจัยครั้งนี้โดยตรง

1.1 ความหมาย

นักวิชาการและนักการศึกษาให้ความหมายของการศึกษาพิเศษหลายแนว
เช่น บุญเลิศ นาคแก้ว กล่าวว่า การศึกษาพิเศษ หมายถึง การศึกษาที่จัดแก่เด็กที่แตกต่าง
กับเด็กธรรมดาในบ้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา จนไม่อาจรับประโยชน์จากการ
สอนตามโครงการที่จัดให้แก่เด็กปกติทั่วไปได้ ต้องมีสถานที่เรียน อุปกรณ์การเรียน และการ
บริการพิเศษต่าง ๆ เพื่อให้เด็กผิดปกติแต่ละประเภทได้พัฒนาเต็มความสามารถให้เป็น
พลเมืองที่ดีมีประโยชน์ต่อสังคม (บุญเลิศ นาคแก้ว 2525: 1) รายงานการวิจัยของ
กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง สภาพการจัดการศึกษาพิเศษและการศึกษา
สงเคราะห์ในประเทศไทย ให้ความหมายของการศึกษาพิเศษว่า เป็นการจัดการศึกษาสำหรับ
บุคคลที่มีความผิดปกติทางร่างกาย เช่น หูหนวก ตาบอด หรือร่างกายพิการ เป็นต้น และ
การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความผิดปกติทางสติปัญญา ได้แก่ การศึกษาสำหรับเด็ก
ปัญญาอ่อน (กระทรวงศึกษาธิการ กรมสามัญศึกษา 2524: 7) ความหมายทั้งสองแนวที่
กล่าวแล้ว ไม่แตกต่างจากความหมายของ จรินทร์ ชานีรัตน์ ในหนังสือรวมศัพท์ทางวิชาการ
การศึกษา จิตวิทยา พลศึกษา กีฬา สุขศึกษา สันทนาการ ซึ่งให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง
การศึกษาที่จัดให้แก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางกายหรือสมอง ซึ่งผิดปกติไปจากคนธรรมดา
เช่น โรงเรียนตาบอด โรงเรียนคนหูหนวก และโรงเรียนปัญญาอ่อน เป็นต้น (จรินทร์
ชานีรัตน์ 2517: 222)

หนังสือ "International Dictionary of Education" ของ

Education) ว่า เป็นการจัดการศึกษาให้เด็กที่มีความต้องการรับการศึกษเป็นพิเศษ เนื่องจากไม่สามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติได้ อันเนื่องมาจากความบกพร่องทางสมองและร่างกาย รวมทั้งการจัดการศึกษาที่นอกเหนือไปจากการศึกษาปกติ เช่น การศึกษาสำหรับนักเรียน ตามอก ชูหนวก และปัญญาอ่อน (Page G. Terry and Other 1979: 319)

จากความหมายที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด สรุปได้ว่าการศึกษาพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่ผิดปกติทางร่างกาย เช่น ชูหนวก ตามอก ร่างกายพิการ และบุคคลที่ผิดปกติทางสมองจนไม่อาจรับการการศึกษาที่จัดให้แก่บุคคลปกติทั่วไปได้ ต้องมีสถานที่เรียน อุปกรณ์การเรียน และวิธีการพิเศษต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลที่ผิดปกติทั้งสี่ประเภท ได้พัฒนาเต็มความสามารถให้เป็นพลเมืองที่มีประโยชน์ต่อสังคม

1.2 ประวัติการศึกษาพิเศษในประเทศไทย

ประเทศไทยเริ่มมีการจัดการศึกษาพิเศษเป็นครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ. 2481 โดยบัณฑิตสตรีชาวอเมริกัน ชื่อ เยเนวีฟ คอลฟิลด์ (Geneveve Caulfield) ทำการสอนอักษรเบรลล์ให้แก่เด็กเรียนตามอก ต่อมาจัดตั้งเป็นมูลนิธิ ชื่อว่า "มูลนิธิช่วยและให้การศึกษแก่คนตามอกในประเทศไทย" ในปี พ.ศ. 2492 ได้เริ่มจัดตั้งโรงเรียนสอนคนตามอกขึ้น และในปี พ.ศ. 2494 เป็นมูลนิธิในพระบรมราชูปถัมภ์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2495 ได้มีการจัดตั้งกองการศึกษาพิเศษขึ้นในกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อรับผิดชอบดำเนินการการศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ โรงเรียนการศึกษาพิเศษแห่งแรกที่กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา ดำเนินการเอง คือ โรงเรียนสอนคนหูหนวก กุสิต จัดตั้งเมื่อ พ.ศ. 2496 ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนเศรษฐเสถียร

ในคานการศึกษาสำหรับผู้ที่บกพร่องทางร่างกายนั้น ในช่วงปี พ.ศ. 2494-2495 มีผู้ป่วยโรคโศลินหลังอักเสบจนกลายเป็นคนพิการจำนวนมาก หม่อมงามจิตร์ บุรฉัตร จึงได้จัดตั้งมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการร่วมกับกรมประชาสงเคราะห์ โดยสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีทรงรับเป็นองค์อุปถัมภ์ของมูลนิธิ ต่อมาปี พ.ศ. 2501 กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้เริ่มโครงการสอนเด็กตามเตียงที่กำลังป่วยรักษาในโรงพยาบาลศิริราช ในปี พ.ศ. 2504 มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ได้จัดตั้งสถานฝึกพื้น และให้การศึกษแก่เด็กที่มีภูมิสำเนาอยู่ต่างจังหวัด ที่อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี วิทยาลัยเรียนอายุ 4-14 ปี เข้าศึกษาระดับประถม ต่อมาปี พ.ศ.2508 ได้รับพระราชทานนามจากสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ว่า โรงเรียนศรีสังวาลย์ ดำเนินการสอนนักเรียนพิการทางร่างกายตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่ชั้น อนุบาล 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีนักเรียนประจำและไป-กลับ

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาอ่อนนั้น เริ่มเมื่อปี พ.ศ.2503 กรมการแพทย์ได้จัดตั้งโรงพยาบาลปัญญาอ่อนขึ้นเป็นครั้งแรก ทำการศึกษา ให้การศึกษา และฝึกอาชีพต่าง ๆ และจัดตั้งเป็นโรงเรียนราชานุกูล เมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ.2507 ในปี พ.ศ.2519 มูลนิธิช่วยคนปัญญาอ่อนในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้จัดตั้งโรงเรียนราษฎร์ ประเภทพิเศษแบบไป-กลับ ได้รับพระราชทานนามว่า โรงเรียนปัญญาอุทิศ ดำเนินการสอนในปีการศึกษา 2522 กรมสามัญศึกษาได้จัดครูมาช่วยสอนและมีศึกษานิเทศก์คอยให้คำแนะนำ (กรมสามัญศึกษา 2529: 73-84)

1.3 การจัดการศึกษาพิเศษในประเทศไทยปัจจุบัน

ในปัจจุบันนี้กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินการจัดตั้งโรงเรียนเองส่วนหนึ่ง และดำเนินการร่วมมือกับเอกชนหรือมูลนิธิอีกส่วนหนึ่ง

มีจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาพิเศษ ดังนี้

1. เพื่อจัดให้การศึกษาตามสิทธิของมนุษย์ชนตามควรแก่อัชฌาภา
2. ส่งเสริมและเสริมสร้างให้มีความรู้ความสามารถที่จะ
ประกอบอาชีพได้ เพื่อมิให้เป็นภาระแก่ครอบครัวและสังคม
3. ให้มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และดำรงชีวิตในสังคม
ปกติได้
4. ให้มีความรับผิดชอบในฐานะเป็นพลเมืองของประเทศชาติได้

ในปีการศึกษา 2529 โรงเรียนการศึกษาพิเศษมี 3 ประเภท ตามลักษณะการจัดโรงเรียน คือ

1. จัดเป็นโรงเรียนการศึกษาพิเศษโดยเฉพาะ (มีทั้งประจำและไป-กลับ กองการศึกษาพิเศษจัดดำเนินการเอง 11 แห่ง และจัดร่วมกับมูลนิธิและกรมประชาสัมพันธ์ 7 แห่ง รวม 18 แห่ง

2. จัดเป็นชั้นพิเศษในโรงเรียนหรือสถาบันทั่วไป เป็นชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติ 15 แห่ง และเป็นโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล 8 แห่ง รวม 23 แห่ง

3. จัดให้นักเรียนที่บกพร่องทางร่างกายหรือปัญญาเรียนร่วมกับนักเรียนปกติในชั้นเรียนในระบับโรงเรียน มี 13 แห่ง (กรมสามัญศึกษา 2529: 73-84)

รายชื่อโรงเรียนที่จัดการศึกษาพิเศษทั้ง 3 ประเภท มีนักเรียนทั้งสิ้น 5,612 คน ครู 500 คน รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 37-42 ภาคผนวก ข.

กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา ได้จำแนกนักเรียนการศึกษาพิเศษตามประเภทนักเรียนที่บกพร่องทางด้านต่าง ๆ เป็น 4 ประเภท คือ

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตา
2. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการฟัง
3. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางปัญญา
4. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

เมื่อพิจารณาข้อมูลจำนวนนักเรียนการศึกษาพิเศษทุกประเภท พบว่า ตั้งแต่ปีการศึกษา 2522 ถึง 2528 จำนวนนักเรียนการศึกษาพิเศษเพิ่มขึ้นทุกปี

ปีการศึกษา 2522	มีจำนวนนักเรียนการศึกษาพิเศษ	2,102 คน
ปีการศึกษา 2523	มีจำนวนนักเรียนการศึกษาพิเศษ	2,680 คน
ปีการศึกษา 2524	มีจำนวนนักเรียนการศึกษาพิเศษ	2,572 คน
ปีการศึกษา 2525	มีจำนวนนักเรียนการศึกษาพิเศษ	2,942 คน
ปีการศึกษา 2526	มีจำนวนนักเรียนการศึกษาพิเศษ	3,092 คน
ปีการศึกษา 2527	มีจำนวนนักเรียนการศึกษาพิเศษ	3,180 คน
ปีการศึกษา 2528	มีจำนวนนักเรียนการศึกษาพิเศษ	3,633 คน

(กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ)

2. การวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรทางการศึกษา

2.1 ความจำเป็น

"การศึกษา" ในทัศนะของนักการศึกษาเป็นกระบวนการทางสังคมที่เลือกสรรและความคุมสิ่งแวดล้อมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถและพัฒนาตนเองอย่างดีที่สุด ความที่สังคมปรารถนา หรืออีกความหมายหนึ่ง การศึกษา หมายถึง การถ่ายทอดความรู้จากอดีตที่จัดไว้อย่างมีระเบียบให้แก่บุคคลแต่ละรุ่น (Carter V. Good 1959: 191) แต่ทางเศรษฐศาสตร์นั้น นักเศรษฐศาสตร์กลุ่มหนึ่งถือว่า การศึกษาเป็นการลงทุน ซีโธดอร์ คัมเบอริจ ชูลทซ์ (Theodore W. Schultz) นักเศรษฐศาสตร์การศึกษาได้เสนอแนวความคิดที่เรียกว่า "Human capital approach" กล่าวคือ การศึกษา คือ การลงทุนอย่างหนึ่งของมนุษย์ เป็นการลงทุนให้กับตนเอง เพราะการศึกษาช่วยพัฒนาความสามารถและความเจริญงอกงามต่าง ๆ การลงทุนดังกล่าว คือ การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน ซึ่งหมายความว่า ความสามารถในทางเศรษฐกิจของมนุษย์ มีอะไรที่ติดตัวมาแต่กำเนิด แต่ได้มาเมื่อมนุษย์เข้าโรงเรียน การเข้าโรงเรียน คือ การลงทุน เพื่อให้เป็นผู้ผลิต และเพื่อให้เป็นผู้มีรายได้ (Theodore W. Schultz 1966: 3) การลงทุนทางการศึกษาจึงเป็นการลงทุนเพื่อปรับปรุงหรือพัฒนาคน ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรอันมีค่าของประเทศ วิทยุ สาธาร ใ้ทัศนะในเรื่องของการลงทุนทางการศึกษา ว่า "งบประมาณรายจ่ายที่รัฐใช้จัดการศึกษาทุกปีถือเป็นเงินลงทุนอย่างหนึ่ง การลงทุนเพื่อศึกษามีค่ามากกว่าการลงทุนในธุรกิจอื่น ๆ ทุกชนิด เพราะเป็นการลงทุนที่ค่อย ๆ เพิ่มเติมลงไปทีละน้อย แต่ทำต่อเนื่องไม่ขาดสายระยะยาว ผลที่ได้คือ ความมีคุณภาพของคน" (วิทยุ สาธาร 2524: 1) ดังนั้นการลงทุนทางการศึกษา การวางแผนเกี่ยวกับกำลังคน รวมทั้งความพยายามที่จะให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการลงทุนทางการศึกษา เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเปล่า และสามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในกา พัฒนาทรัพยากรมนุษย์

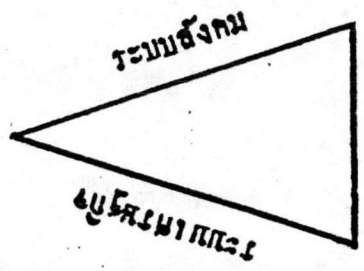
การจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับ เป็นหน้าที่ของรัฐที่จะต้องจัดการศึกษาให้แก่พลเมือง ปัจจุบันการจัดการศึกษาภาคบังคับสำหรับนักเรียนปกติรัฐสามารถจัดทำได้เกือบทั่วถึงแล้ว นโยบายการพัฒนาการศึกษาในแผนพัฒนาการศึกษา ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) จึงเน้นในด้านการเพิ่มความเสมอภาคในโอกาส

ทางการศึกษา โดยขยายการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถทางร่างกาย สมอง และจิตใจ และพัฒนารูปแบบ และวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีความสามารถ ทั้งกล่าว (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ง: 2) กลุ่มเด็กที่มีปัญหา อันเนื่องมาจากความพิการ หรือผิดปกติทางร่างกายและสมอง เช่น ทาบอด หูหนวก แขนขา พิการ ปัญญาอ่อน รวมทั้งเด็กที่เจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล โดยการจัดการศึกษาพิเศษให้ ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่า การให้การศึกษารวมรวมทั้งนำนักศึกษาที่ทุพสมรรถภาพอย่าง ถูกต้องและเหมาะสมแก่เด็กพิการในวัยเรียนแล้ว เด็กเหล่านี้จะสามารถกลับกลายเป็น กำลังคนที่มีคุณภาพ สามารถทำประโยชน์ให้แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคม อันเป็นผลต่อ การพัฒนาประเทศไทย แต่การลงทุนทางด้านการศึกษาพิเศษ เป็นการลงทุนที่สูงกว่าการลงทุน ในการจัดการศึกษาปกติ กล่าวคือ ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักเรียนปกติ ในปี พ.ศ.2523 เป็นเงิน 1,382 บาท นักเรียนการศึกษาพิเศษเป็นเงิน 14,393 บาท ปี พ.ศ.2524 ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักเรียนปกติเป็นเงิน 1,819 บาท นักเรียนการศึกษาพิเศษ เป็นเงิน 15,571 บาท และปี พ.ศ.2525 ค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักเรียนปกติ เป็นเงิน 2,143 บาท นักเรียนการศึกษาพิเศษ เป็นเงิน 17,581 บาท สรุปแล้ว โดยเฉลี่ย 3 ปี (พ.ศ.2523-2525) ต้นทุนดำเนินการต่อหัวนักเรียนการศึกษาพิเศษสูงกว่า นักเรียนการศึกษาปกติถึง 8 เท่า (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ก: 61) ที่เป็นดังนี้คงจะเป็นเพราะการจัดการศึกษาพิเศษนั้นจะต้องมีการจัดการเรียนการสอนแตกต่าง ไปจากการศึกษาปกติ ต้องมีบุคลากร อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ ฯลฯ ที่จัดให้เป็นภาระเฉพาะ เจาะจงเป็นพิเศษกว่าการศึกษาปกติ

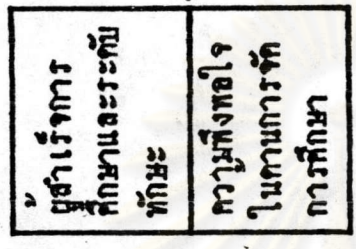
2.2 หลักการวิเคราะห์

การวิเคราะห์การให้ทรัพยากรในการจัดการศึกษานั้นมีจุดหมายหลักในการ พยายามเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการจัดการศึกษา ซึ่งมักจะมองการจัดการศึกษาอย่างเป็น ระบบ (System Approach) กล่าวคือ เปรียบเทียบระบบการศึกษาเป็นระบบการผลิต การมองการศึกษาเป็นระบบการผลิตนั้น เจ เอ็น จอห์นสโตน (J.N. Johnstone) ได้ กล่าวไว้ว่า ระบบการศึกษาประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการผลิต และ ผลผลิต ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับระบบสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง รายละเอียดปรากฏในแผนภูมิที่ 1 (Johnstone Jame N. 1981: 25-30)

แบบรูปที่ 1
องค์ประกอบของระบบการศึกษา



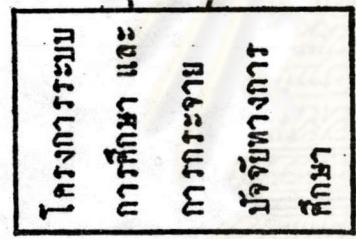
ระบบการเมือง



ผลผลิต

(Out Put)

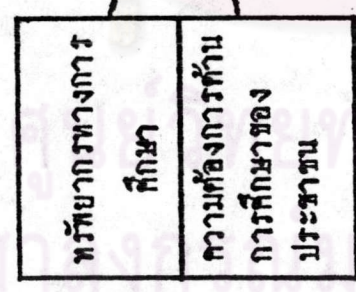
สภาพสังคมในอนาคต



กระบวนการ

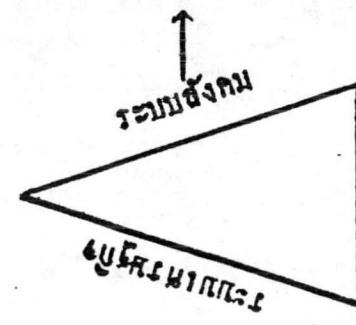
(Process)

ระบบการศึกษา



ปัจจัยนำเข้า

(Input)



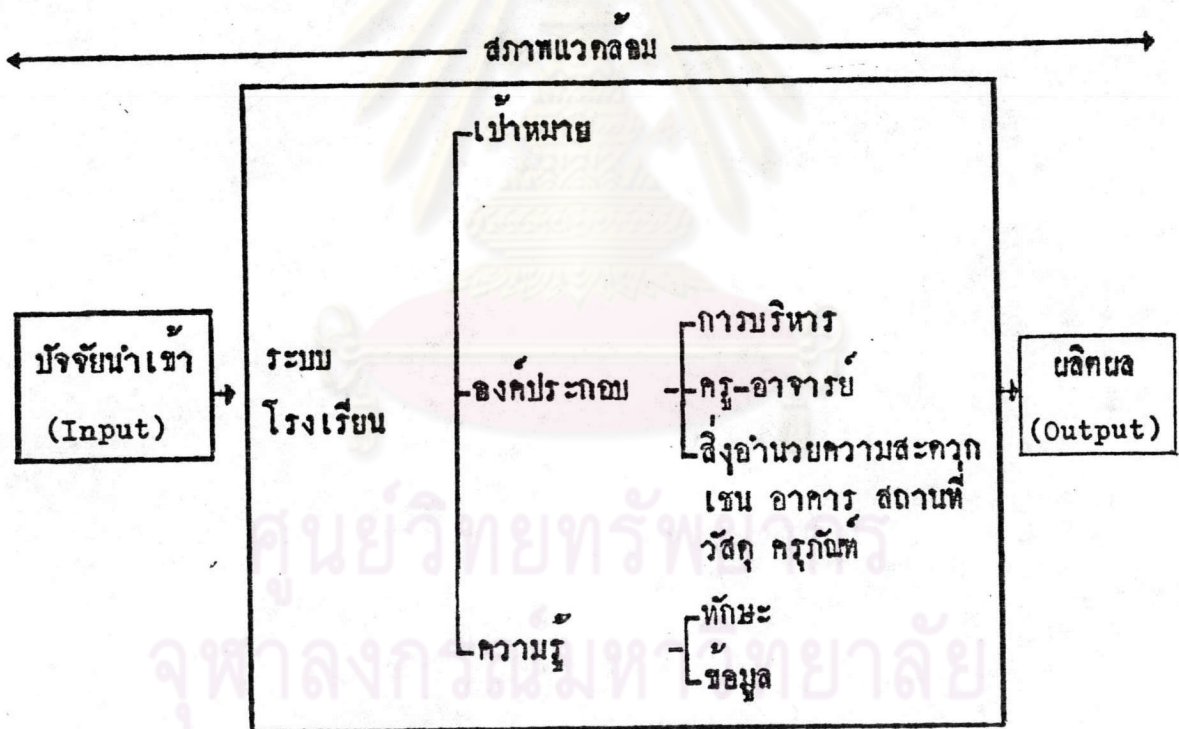
ระบบการเมือง

สภาพสังคมในอดีต

แมนูเอล ซิมเมลแมน (Manuel Zymelman) กล่าวว่า ประสิทธิภาพของการศึกษาเป็นประสิทธิภาพของระบบการผลิต หรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในศัวน์ักเรียนในระบบโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย งบประมาณในการใช้ทรัพยากร และนักเรียนที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Input) ระบบการศึกษาในโรงเรียน (School System Process) และนักเรียนที่สำเร็จการศึกษา (Output) (Zymelman Manuel 1973: 185)
 รายละเอียดในแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2

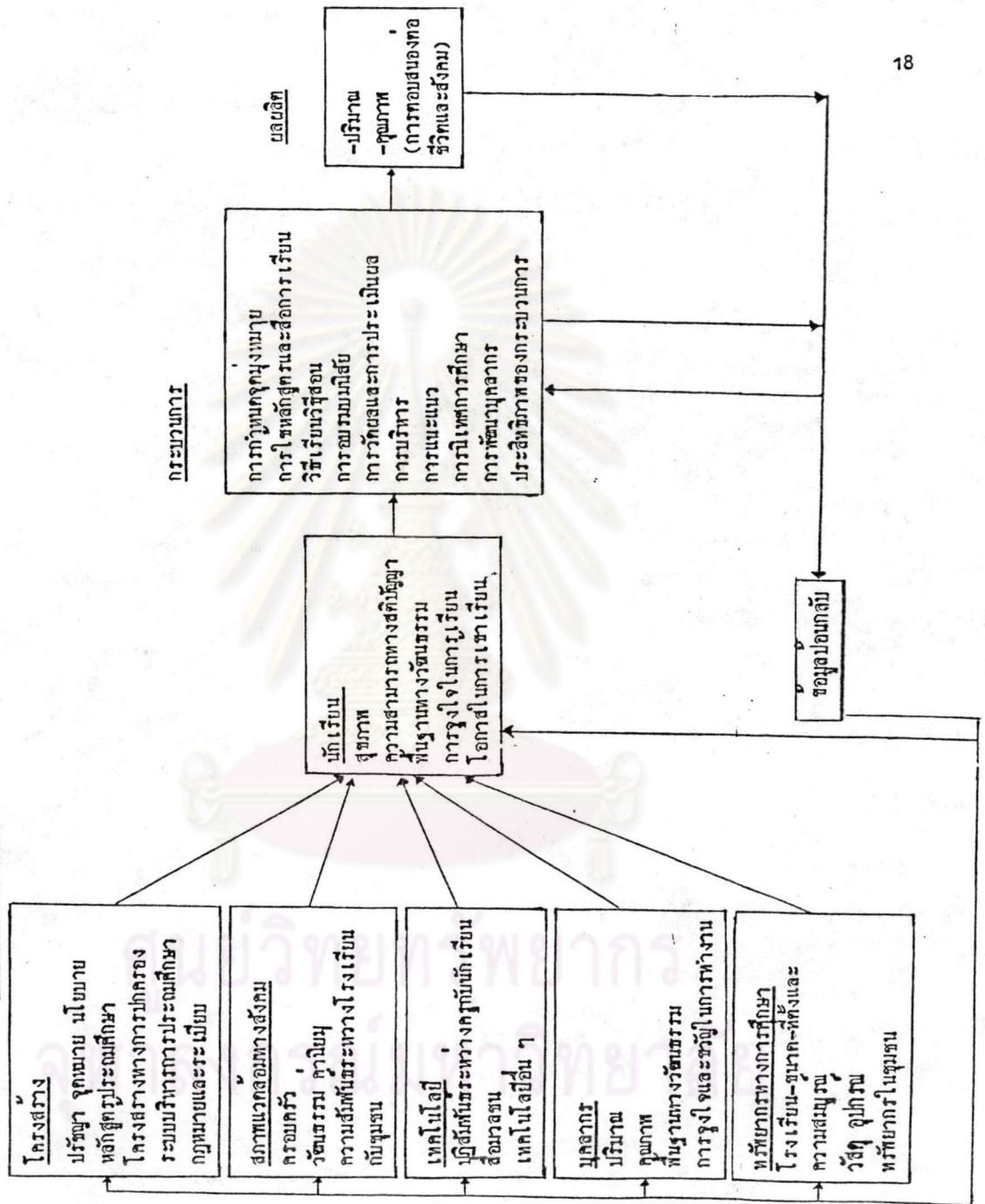
องค์ประกอบของการศึกษาในฐานะเป็นระบบการผลิต



การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการประถมศึกษา พ.ศ. 2525-2534 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ก็ได้ใช้รูปแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการประถมศึกษาในลักษณะที่มองการศึกษาเป็นระบบการผลิต (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2526: 5-6)
 รายละเอียดปรากฏในแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3 รูปแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการประณศศึกษา

องค์ประกอบในการผลิต



จากการศึกษาแผนภูมิระบบการศึกษาทั้งสามแผนภูมิ พบว่าระบบการศึกษานั้น งานทางการศึกษาจะประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการผลิต และผลผลิต ในปัจจุบันนำเข้า และกระบวนการผลิตนั้น จะต้องมีการใช้ทรัพยากร เช่น ครู นักเรียน อาคาร สถานที่ ที่ดิน ครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ นอกจากนี้การจัดการศึกษาเป็นกิจการที่มีการใช้ทรัพยากร มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง และเพิ่มขึ้นทุกปี ดังจะเห็นได้จากตารางประมาณรายจ่ายทางการศึกษาของรัฐบาลเพิ่มขึ้นทุกปี ในปีงบประมาณ 2521 รัฐบาลใช้งบประมาณการศึกษา 16,293 ล้านบาท (สำนักงานประมาณ 2521: 15) แต่ในปีงบประมาณ 2530 ใช้สูงถึง 42,888 ล้านบาท (สำนักงานประมาณ 2529: 41)

เมื่อค่าใช้จ่ายในการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาสูง ในขณะที่มีความจำกัดในค่านงบประมาณและทรัพยากร จึงได้มีการศึกษาวิเคราะห์การใช้จ่ายทรัพยากรเพื่อใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

สำหรับการจัดการศึกษาพิเศษนั้น ในปัจจุบันพบว่ามีความต้องการที่กำลังเรียนเพียงร้อยละ 11.74 ของคนพิการทั้งหมด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2529 ก: 78) แสดงว่าในจำนวนคนพิการทุกประเภท 100 คน ยังขาดโอกาสที่จะได้รับบริการทางการศึกษาแก่เด็กพิการที่ยังไม่มีโอกาสรับการศึกษาอีกร้อยละ 88 ของคนพิการทั้งหมด รัฐบาลทำได้โดยการจัดสรรเงินเพื่อใช้จ่ายลงทุนทางการศึกษาพิเศษเพิ่มขึ้น หรือการปรับปรุงประสิทธิภาพของการศึกษาพิเศษที่มีอยู่เดิม ในขณะที่ยังงบประมาณรายจ่ายของประเทศมีอยู่อย่างจำกัดนั้น การปรับปรุงประสิทธิภาพของการบริการที่มีอยู่เดิมเพื่อให้สามารถเพิ่มบริการได้ จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาโดยส่วนรวม ดังนั้นจึงควรมีการวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบันของโรงเรียนการศึกษาพิเศษ

งบประมาณรายจ่ายทางการศึกษาปี พ.ศ. 2526 ประกอบด้วยรายจ่ายหมวดเงินเคื่อนสูงสุด จำนวน 22,515 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 60.50 ของงบประมาณรายจ่ายทางการศึกษาทั้งหมด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 จ: 12) ในจำนวนนี้เป็นงบประมาณรายจ่ายหมวดเงินเคื่อนและค่าจ้างประจำของการจัดการศึกษาพิเศษก็สูงกว่ารายจ่ายทุกประเภท (กรมสามัญศึกษา 2527: 1-19) แสดงว่าค่าใช้จ่ายทางการศึกษานั้น รายจ่ายหมวดเงินเคื่อนครูและบุคลากรเป็นรายจ่ายสำคัญ ทั้งนี้เพราะครู-อาจารย์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นที่สุดของการจัดการศึกษา งานวิจัยและประเมินผลประสิทธิภาพ

การประถมศึกษา เรื่อง องค์กำหนดประสิทธิภาพของการประถมศึกษา ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2526 ก็พบว่าคุณลักษณะของโรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูงประกอบด้วย บุคลากรของโรงเรียน, ลักษณะโรงเรียน, คุณภาพโรงเรียน, ลักษณะชุมชน, ลักษณะนักเรียน และสภาพของนักเรียน งานวิจัยนี้กล่าวถึงครูหรือบุคลากรของโรงเรียนว่า โรงเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงโดยเฉลี่ยมีครูใหญ่ที่มีประสบการณ์สูงกว่าโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพต่ำ ครูผู้สอนในโรงเรียนที่มีประสบการณ์ชื่อนานกว่า มีความการสอนต่อสัปดาห์ และใช้เวลาตรวจงานมากกว่าด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2526 ช: 232) ดังนั้นประสบการณ์และอัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อครูจึง เป็นลักษณะที่มีผลต่อการเรียนการสอน

การลงทุนทางการศึกษานั้น นอกเหนือจากรายจ่าย เงินเดือนครูแล้ว รายจ่ายสำคัญอีกส่วนหนึ่ง ได้แก่ ค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ และอาคารสถานที่ โดยเฉพาะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เป็นรายจ่ายมากเป็นอันดับสองรองจากรายจ่ายหมวดเงินเดือนครู (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2516 ช: 12) จากงบประมาณรายจ่ายกรมสามัญศึกษาปีงบประมาณ 2520-2528 (กรมสามัญศึกษา 2528: 1-20) เฉพาะงบประมาณของกองการศึกษาพิเศษที่จ่ายเป็นค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างเพิ่มขึ้นทุกปี คือ

ปีงบประมาณ 2520	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	เป็นจำนวนเงิน	26,789,000 บาท
ปีงบประมาณ 2521	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	เป็นจำนวนเงิน	5,800,000 บาท
ปีงบประมาณ 2522	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	เป็นจำนวนเงิน	6,945,000 บาท
ปีงบประมาณ 2523	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	เป็นจำนวนเงิน	11,445,000 บาท
ปีงบประมาณ 2524	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	เป็นจำนวนเงิน	19,392,500 บาท
ปีงบประมาณ 2525	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	เป็นจำนวนเงิน	20,095,000 บาท
ปีงบประมาณ 2526	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	เป็นจำนวนเงิน	23,413,000 บาท
ปีงบประมาณ 2527	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	เป็นจำนวนเงิน	31,698,600 บาท
ปีงบประมาณ 2528	ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	เป็นจำนวนเงิน	30,417,000 บาท

การวิเคราะห์การใช้จ่ายทรัพยากรที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ นั้นนิยมวิเคราะห์กันในแง่การใช้จ่ายต่อจำนวนนักเรียน สัดส่วนของการใช้จ่ายที่ อาคารต่าง ๆ หรือ

พื้นที่ห้องต่าง ๆ ต่อจำนวนนักเรียน รวมทั้งห้องทำงานครู-อาจารย์ต่อจำนวนครู-อาจารย์

นอกจากวิเคราะห์การใช้จ่ายทรัพยากร ครู-อาจารย์ ที่กิน สิ่งก่อสร้าง และครุภัณฑ์ แล้ว การประเมินประสิทธิภาพการจัดการศึกษาโดยทั่วไปจะประเมินต้นทุนทางการจัดการศึกษา ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนทางสังคม (Social Cost) และต้นทุนส่วนบุคคล (Private Cost) (วัชรวิ วิชาสเกษานนท์ 2522: 47)

ต้นทุนทางสังคม เป็นต้นทุนทั้งหมดที่เกิดจากการจัดการศึกษานั้น ๆ อาจประกอบด้วยต้นทุนของรัฐ (ผู้จัด) และส่วนบุคคล (ผู้เรียน) รวมกัน

ต้นทุนของรัฐ ได้แก่

1. ต้นทุนค่าเงินการ ใ้แก่ ค่าใช้จ่ายในหมวดเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค และเงินอุดหนุน
2. ต้นทุนทรัพย์สิน ใ้แก่ ค่าเสียโอกาสในการใช้อาคารสถานที่ และค่าใช้จ่ายครุภัณฑ์ ทรัพย์สินที่เป็นอาคารและที่ดินนั้นมิได้ถูกใช้หมดภายในเวลา 1 ปี ค่าของการใช้ประโยชน์สามารถใช้ได้เป็นระยะเวลาหลายปี ดังนั้นในการคำนวณหาต้นทุนทรัพย์สินดังกล่าวในแต่ละปีจึงต้องมีวิธีการคำนวณที่สามารถหาค่าเสียโอกาสในการใช้อาคารและที่ดิน และอาจมีความคลาดเคลื่อนไ้บ้าง การคำนวณต้นทุนต่อปีของทรัพย์สินประเภทที่ดินจึงมักคำนวณจากค่าเช่าต่อปีว่าเป็นเท่าใด หรือคำนวณจากอัตราดอกเบี้ยของมูลค่าเงินที่เท่ากับราคาที่ดิน ถือว่าเป็นค่าเสียโอกาสเท่ากับเป็นต้นทุนต่อปีที่เสียไป โดยพิจารณาจากมูลค่าเงินจำนวนนั้นหากมิได้นำไปใช้ทางอื่น แต่นำไปฝากธนาคาร แล้วจะด้รับดอกเบี้ยแต่ละปีเป็นเงินเท่าใด และเมื่อมิได้นำไปฝากก็ไม่ได้ดอกเบี้ย เท่ากับเป็นค่าเสียโอกาสที่จะได้รายได้ส่วนนั้นจากทรัพย์สินประเภทที่ดินดังกล่าว และการคำนวณต้นทุนทรัพย์สินต่อปีประเภทอาคารและสิ่งก่อสร้างดูจากค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินนั้น

วิธีคำนวณ ค่าใช้จ่ายที่เสียไปจากการใช้อาคารและสิ่งก่อสร้าง ใช้สูตรคำนวณหาค่าเสื่อมราคาอาคารและสิ่งก่อสร้างที่ Mark Blaug วัชรวิ วิชาสเกษานนท์ และ นงราม เสริมสุพาดิษฐ์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ค: 31) ใช้ คือ

$$R = \frac{C \times r}{(1 + r)^t - 1} + C \times r$$

โดย $R =$ มูลค่าประเมินต่อปี

$C =$ มูลค่าที่เป็นตัวเงินของอาคาร

$r =$ อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละ 12 ต่อปี

เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ เมื่อหักภาษีดอกเบี้ยแล้ว
ปี 2528)

$t =$ ค่าเฉลี่ยของอายุการใช้งานของอาคารกำหนดไว้ครั้งนี้ (ตาม
เกณฑ์ของคณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงการก่อสร้างของ
ส่วนราชการและถาวรวัตถุของประเทศ) คือ

อาคารคอนกรีต 50 ปี

อาคารครึ่งไม้ครึ่งตึก 25 ปี

อาคารไม้ 20 ปี

วิธีคำนวณ ค่าเสียโอกาสที่จะได้รับรายได้จากที่ดิน
ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายในการใช้ที่ดิน ใช้สูตรอัตราดอกเบี้ยทบต้น

สูตร $R = P (1 + r)^t$

โดย $R =$ มูลค่าเงินที่ปรับ

$P =$ เงินต้น

$r =$ อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละ 12 ต่อปี

เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ

เมื่อหักภาษีดอกเบี้ยแล้ว ปี 2528)

$t =$ จำนวนปี

ต้นทุนส่วนบุคคล (Private Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับ
การเรียนหรือการมาเรียนโดยตรงของนักเรียนที่นักเรียนหรือผู้ปกครองเป็นผู้จ่าย เช่น
ค่าตำราและอุปกรณ์การศึกษาทุกชนิด ค่าเครื่องแบบ ค่าธรรมเนียมเรียน ค่าบำรุงต่าง ๆ
และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดจากการมาเรียนในโรงเรียนการศึกษาพิเศษ

วิธีคำนวณ

$$\text{ต้นทุนค่าใช้จ่ายส่วนหัวต่อหัว} = \frac{\Sigma X}{N}$$

โดย ΣX = ผลรวมของค่าใช้จ่ายส่วนหัว
ใน 1 ปี

N = จำนวนนักเรียนหรือผู้ปกครอง
นักเรียน

3. งานวิจัยและเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยและเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรและต้นทุนการจัดการศึกษาพิเศษสามารถจำแนกได้ 3 ส่วน คือ

- 3.1 การใช้ครู-อาจารย์
- 3.2 การใช้อาคาร-สถานที่
- 3.3 ต้นทุนในการจัดการศึกษาพิเศษ

3.1 การใช้ครู-อาจารย์

องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ได้ศึกษาการจัดการศึกษาพิเศษในประเทศนิวซีแลนด์เมื่อปี ค.ศ. 1974 (UNESCO 1978: 74) พบว่า ประเทศนิวซีแลนด์มีโรงเรียนการศึกษาพิเศษประมาณร้อยละ 1.9 ของโรงเรียนการศึกษาปกติ มีนักเรียนที่บกพร่องทางร่างกายและปัญญาประมาณ 13,878 คน ที่ได้รับการศึกษาพิเศษ นักเรียนการศึกษาพิเศษที่เรียนอยู่ในโรงเรียนการศึกษาพิเศษโดยเฉพาะมีจำนวนประมาณ 4,000 คน นักเรียนการศึกษาพิเศษที่เรียนร่วมกับนักเรียนปกติมีจำนวนประมาณ 9,500 คน และนักเรียนประมาณ 500 คน ที่ศึกษาทางไปรษณีย์

โรงเรียนการศึกษาพิเศษของประเทศนิวซีแลนด์มีอัตราส่วนนักเรียนต่อครูเฉลี่ยนักเรียน 10.1 คน ต่อครู 1 คน และชั้นเรียนการศึกษาพิเศษที่จัดในโรงเรียนการศึกษาปกติมีอัตราส่วนนักเรียน 15.9 คน ต่อครู 1 คน ส่วนอัตราส่วนนักเรียนต่อครูในโรงเรียนประถมศึกษาปกตินั้นโดยเฉลี่ยนักเรียน 25.7 คน ต่อครู 1 คน



ในปีเดียวกัน คือ ปี ค.ศ. 1974 องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ได้ศึกษาการจัดการศึกษาพิเศษของประเทศญี่ปุ่น พบว่า โรงเรียนสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการฟังและทางสายตามีอัตราส่วนการไร้ครู หรือนักเรียนต่อครูเฉลี่ยนักเรียน 3.8 คน ต่อครู 1 คน โรงเรียนสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางปัญญาและทางร่างกายมีอัตราส่วนเฉลี่ยนักเรียน 4.8 คน ต่อครู 1 คน รวมทุกประเภท สัดส่วนการไร้ครู เฉลี่ยนักเรียน 4.3 คน ต่อครู 1 คน สำหรับจำนวนนักเรียนต่อชั้นเรียน พบว่า ชั้นเรียนพิเศษหนึ่งห้องเรียน มีนักเรียนเฉลี่ย 7.7 คน (UNESCO 1974: 100)

ในปี ค.ศ. 1981 รายงานการสำรวจของสถาบันการศึกษาพิเศษแห่งชาติ ของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งสำรวจเมื่อวันที่ 1 เมษายน ค.ศ. 1981 ระบุว่า มีนักเรียนการศึกษาพิเศษ 111,354 คน และครูการศึกษาพิเศษ 35,182 คน เฉลี่ยอัตราส่วนนักเรียนต่อครู 3.2 คน ส่วนการจัดชั้นเรียนของโรงเรียนการศึกษาพิเศษจัดกันเป็นชั้นเรียนเล็ก ๆ (Small Class Organization) (National Institute of Special Education 1984: 1-62)

ปี ค.ศ. 1984 กระทรวงศึกษาและวิทยาศาสตร์ของประเทศอังกฤษได้ ศึกษาถึงรูปแบบการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางร่างกายและปัญญาใน โรงเรียนการศึกษาปกติ และได้เสนอถึงอัตราส่วนการไร้ครูต่อนักเรียนการศึกษาพิเศษที่เหมาะสมสำหรับชั้นเรียนการศึกษาพิเศษในโรงเรียนการศึกษาปกติว่า ควรมีอัตราส่วนนักเรียนต่อครู เฉลี่ยนักเรียน 6-10 คน ต่อครู 1 คน (Department of Education and Science 1984: 6)

สำหรับประเทศไทยนั้น ในปี พ.ศ. 2522-2523 หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ศึกษาสภาพการจัดการศึกษาพิเศษและการศึกษา สงเคราะห์ในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมา สภาพการจัด ปัญหา และ อุปสรรคของการจัดการศึกษาพิเศษ สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับอัตราเวลาสอนของครู-อาจารย์ โรงเรียนการศึกษาพิเศษประเภทต่าง ๆ พบว่า ครู-อาจารย์ โรงเรียนโสตศึกษาประมาณ ร้อยละ 30.1 ทางการสอนไม่เกิน 18 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และร้อยละ 67.1 สอน 18 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ ส่วนครู-อาจารย์โรงเรียนสอนคนตาบอด ร้อยละ 41.2 มีชั่วโมงการสอนสัปดาห์ ละ 1-8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และร้อยละ 58.8 สอนสัปดาห์ละไม่เกิน 18 ชั่วโมง

โรงเรียนศรีสังวาลย์มีครู-อาจารย์ ร้อยละ 20.00 สอนระหว่าง 1-18 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และสอนมากกว่า 18 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีร้อยละ 70.00 (กรมสามัญศึกษา 2524: 184)

ต่อมาในปี พ.ศ.2525 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้ศึกษาสภาพการลงทุนด้านการศึกษาพิเศษ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สภาพการจัดสรรงบประมาณและค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาพิเศษ และการประเมินสภาพการใช้ทรัพยากรผลการศึกษาค้นหาการใช้ครู-อาจารย์โรงเรียนการศึกษาพิเศษ พบว่า ครูและบุคลากรด้านการศึกษาพิเศษส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปี (ร้อยละ 47.23)

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ช: 70) ครูและบุคลากรทางการศึกษาพิเศษกลุ่มนี้เกินกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.1) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 27.1 จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ไม่มีวุฒิกฎเลย ร้อยละ 8.9 ครู-อาจารย์ที่จบการศึกษาต่ำกว่าอนุปริญญามีร้อยละ 6.5 และจบสูงกว่าปริญญาตรีมีเพียงเล็กน้อย คือ ร้อยละ 2.4 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ช: 71) สำหรับอัตราส่วนการใช้ครูนั้น พบว่า ในปีการศึกษา 2523, 2524 และ 2525 อัตราส่วนเฉลี่ยนักเรียนการศึกษาพิเศษ 7 คน ต่อครู 1 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ช: 35)

ศรียา นิยมธรรม และคณะ ได้ประเมินผลโครงการการศึกษาพิเศษตามโครงการพัฒนาศึกษาอาเขียนระยะครึ่งโครงการ เมื่อปี พ.ศ.2526 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของโครงการการศึกษาพิเศษเนื่องมาจากโครงการพัฒนาศึกษาอาเขียน ในด้านความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน สาเหตุของอุปสรรคและข้อขัดข้องในการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะในทางปฏิบัติงาน โดยเน้นการประเมินสี่ด้าน คือ ด้านการให้บริการ ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการพัฒนาหลักสูตรด้านการเรียนการสอน และด้านการวิจัย ผลการวิจัยด้านการพัฒนาบุคลากร พบว่า การดำเนินงานด้านการศึกษาพิเศษตามโครงการพัฒนาศึกษาอาเขียนได้ช่วยในด้านการพัฒนาบุคลากรให้ดำเนินไปอย่างกว้างขวางและทั่วถึง อย่างไรก็ตามการพัฒนาความรู้ของครูอาจารย์ในโรงเรียนการศึกษาพิเศษก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นที่ต้องการ ในด้านการผลิตบุคลากรที่มีความชำนาญพิเศษ เช่น ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาและนักการศึกษาพิเศษในปัจจุบันยังไม่เป็นการเพียงพอทั้งในจำนวนและคุณภาพ บุคลากรควรจะได้รับการสนับสนุนในการศึกษาต่อทั้งในและต่างประเทศ (ศรียา นิยมธรรม และคณะ 2526: 47)

เกณฑ์มาตรฐานบุคลากร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อกำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษ เมื่อวันที่ 25-27 กรกฎาคม 2527 ณ โรงแรมซีวีวี พัทยา ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้แทนจากคณะวิชาที่เกี่ยวข้องของสถาบันสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ผู้แทนจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการศึกษาพิเศษ ตลอดจนหน่วยงานเอกชนและสื่อมวลชน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2522 ประกอบการพิจารณา และได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานการใช้ครูโรงเรียนการศึกษาพิเศษทุกประเภท เฉลี่ยนักเรียน 8 คน ต่อครู 1 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ฉ: 6, 19, 36 และ 42)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู ได้จัดทำโครงการพัฒนามาตรฐานบุคลากรในโรงเรียนประถมศึกษา เมื่อปี พ.ศ.2524-2525 โดยได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่ายหลายหน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานประมาท กรมวิชาการ กรมการฝึกหัดครู คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คุรุสภา และผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนมาก ได้ศึกษาและวิเคราะห์เกณฑ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมแล้วจึงสร้างเกณฑ์ขึ้นใหม่ให้เหมาะสมกับการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 นำไปทดลองใช้ที่จังหวัดตราดซึ่งถือว่าเป็นจังหวัดที่มีอัตราเฉลี่ยครูต่อนักเรียนต่ำ (1 : 14) จังหวัดราชบุรีซึ่งเป็นจังหวัดที่มีอัตราเฉลี่ยครูต่อนักเรียนอยู่ในระดับเดียวกับอัตราเฉลี่ยของประเทศ (1 : 19) กรุงเทพมหานครมีอัตราครูต่อนักเรียนเฉลี่ย 1 : 22 และจังหวัดบุรีรัมย์มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียนเฉลี่ย 1 : 30 แล้วนำมาพิจารณากำหนดเกณฑ์มาตรฐานบุคคลออกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้คือ

รูปแบบที่ 1 นักเรียนห้องละ 30 คน ครูปฏิบัติการสอน 1 คน มีงานสอนสัปดาห์ละ 18 ชั่วโมง และงานส่งเสริมการสอน 17 ชั่วโมง

รูปแบบที่ 2 นักเรียนห้องละ 30 คน ครูปฏิบัติการสอน 1 คน สอนสัปดาห์ละ 20 ชั่วโมง งานส่งเสริมการสอน 15 ชั่วโมง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2526: 3, 6)

3.2 การใช้อาคารสถานที่

สภาผู้วางแผนอาคารสถานที่ทางการศึกษา (Council of Education Facility Planners) ของสหรัฐอเมริกา ได้เสนอแนะว่า ขนาดของโรงเรียน ประถมศึกษาควรมีเนื้อที่อย่างน้อยที่สุด 25 ไร่ และเพิ่ม 25 ไร่ ต่อจำนวนนักเรียนทุก ๆ 100 คนที่เพิ่มขึ้น และสำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียน 200 คน ควรมีเนื้อที่ 30 ไร่ เกณฑ์นี้ เหมาะสำหรับโรงเรียนในชนบทที่สามารถหาที่ดินได้สะดวกและราคาถูก แต่สำหรับในเมือง ซึ่งที่ดินหายากและราคาแพง ก็ควรพิจารณาจากเนื้อที่สนามหรือบริเวณบางส่วนลงได้ (Council of Educational Facility Planners 1976: F-10) สำหรับประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาได้กำหนดเนื้อที่ของโรงเรียนประถมศึกษาเป็นมาตรฐานไว้ว่า โรงเรียนขนาดเล็กมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 6 ไร่ หรือ 9 ไร่ โรงเรียนขนาดกลางมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 12 ไร่ และโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่มากมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 15 ไร่ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2528: 18)

ส่วนขนาดพื้นที่ของห้องเรียนนั้น สถาบันวิจัยอาคารเรียนของภูมิภาคเอเชีย (Asian Regional Institute for School Building Research) ได้ทำการศึกษาและเสนอขนาดของห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับประเทศในภูมิภาคเอเชียไว้ว่า ควรมีเนื้อที่ไม่ต่ำกว่า 0.76 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน และอาจพิจารณาเพิ่มมากกว่านี้ได้ตามลักษณะของครุภัณฑ์และการจัดวางครุภัณฑ์เหล่านั้นในห้องเรียน (Vickery, D.J. 1972: 111-127)

ในปี ค.ศ. 1984 กระทรวงการศึกษาและวิทยาศาสตร์ของประเทศอังกฤษ ทำการศึกษาถึงรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนการศึกษาพิเศษในโรงเรียนการศึกษาปกติ ได้เสนอการใช้พื้นที่ห้องเรียนต่อจำนวนนักเรียน สรุปได้ดังนี้ การศึกษาระดับประถมศึกษาที่จัดเป็นห้องเรียนเล็ก ๆ จำนวนสอนเป็นพิเศษ (Small Quiet/ Tutorial Room) มีอัตราส่วนการใช้พื้นที่เฉลี่ย นักเรียน 1-3 คน ต่อพื้นที่ห้อง 7.5 ตารางเมตร ส่วนห้องเรียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องหรือพิการไม่แตกต่างกันมากนัก มีอัตราส่วนการใช้พื้นที่เฉลี่ย นักเรียน 2-3 คน ต่อพื้นที่ห้อง 15 ตารางเมตร และห้องเรียนสำหรับนักเรียนที่บกพร่องหรือมีปัญหาทางการฟัง ใช้พื้นที่ห้องเฉลี่ย นักเรียน 6-8 คน ต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร ซึ่งรวมทั้งพื้นที่เก็บของควาย (Department of Education and Science 1984: 23)

การจัดห้องเรียนสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางปัญญา ซึ่งมีอายุระหว่าง 5-11 ปี อาจจัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหนึ่งมีจำนวนนักเรียน 8-10 คน ก่อการใช้พื้นที่ห้อง 43 ตารางเมตร กลุ่มที่ 2 มีจำนวนนักเรียน 10-12 คน ก่อการใช้พื้นที่ห้อง 53 ตารางเมตร (Department of Education and Science 1984: 26)

การจัดห้องเรียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการฟัง จัดเป็นห้องเรียนสำหรับเด็กที่มีอายุระหว่าง 5-11 ปี จำนวนนักเรียน 14 คน ก่อห้องเรียนมีพื้นที่เฉลี่ย 43 ตารางเมตร หรือ 53 ตารางเมตร และอีกลักษณะหนึ่งคือ กลุ่มเด็กที่มีอายุระหว่าง 5-11 ปี จำนวน 6-8 คน ก่อห้องเรียน ใช้พื้นที่เฉลี่ย 51 ตารางเมตร (Department of Education and Science 1984: 29)

สำหรับประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้สำรวจอาคารสถานที่โรงเรียนการศึกษาพิเศษ เมื่อปี พ.ศ. 2525-2526 พบว่า อาคารสถานที่ของโรงเรียนที่จัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วย อาคารเรียน โรงฝึกงาน โรงอาหาร โรงครัว หอนอน โรงพลศึกษา โรงซักฟอก สระว่ายน้ำ อาคารธุรการ ฯลฯ ปีการศึกษา 2525 โรงเรียนการศึกษาพิเศษมีอาคารเรียนรวมทั้งสิ้น 35 หลัง เป็นตึก 17 หลัง อาคารไม้ 8 หลัง อาคารครึ่งตึกครึ่งไม้ 7 หลัง และอาคารชั่วคราว 3 หลัง โรงฝึกงานมีน้อยมาก คือ 5 หลัง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ก: 34)

จำนวนห้องเรียนที่จัดให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องประเภทต่าง ๆ ปีการศึกษา 2525 มีจำนวนทั้งสิ้น 210 หลัง เป็นห้องเรียนระดับก่อนประถมศึกษา 48 ห้อง ระดับประถมศึกษา 162 ห้อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ก: 37)

เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ท่อนักเรียน

เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษระดับประถมศึกษาสำหรับเด็กพิการ 4 ประเภท ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้จัดทำขึ้นจากการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำในการจัดการศึกษาพิเศษ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นตัวแทนจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาพิเศษได้ร่วมกันเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ฉ: 43-44)

ก. ลักษณะที่ห้องของโรงเรียน

1. ไม่ควรตั้งห่างจากชุมชนมากนัก และมีสิ่งแวดล้อมที่ดี คือ มีความปลอดภัย ห่างไกลแหล่งหรือสิ่งเสื่อมโทรม สิ่งรบกวน
2. การคมนาคมสะดวก
3. การจราจรทางภูมิโกลสะดวก
4. ควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 5 ไร่

ข. อาคารเรียน เป็นตัวอาคารถาวร สร้างถูกสุขลักษณะอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เหมาะกับสภาพการไร้สอย และเหมาะสมกับสภาพความบกพร่องของเด็กแต่ละประเภท โดยมีห้องประกอบอาคารที่เหมือนกับโรงเรียนปกติ คือ

1. ห้องเรียน มีพื้นที่ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับความพิการของเด็กแต่ละประเภท และควรมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 24-64 ตารางเมตร โดยจัดเป็นสัดส่วนเพื่อความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน สะอาด มีอากาศถ่ายเทได้ดี มีแสงสว่างพอเหมาะ
2. ห้องทำงานพื้นฐานอาชีพ มีลักษณะเช่นเดียวกับห้องเรียน และมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 72-96 ตารางเมตร
3. ห้องสมุด มีลักษณะเช่นเดียวกับห้องสมุดของโรงเรียนปกติ มีขนาดไม่ต่ำกว่า 72 ตารางเมตร
4. ห้องอาจารย์ใหญ่ ห้องทักครู ห้องธุรการ และห้องรับแขก เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่เพียงพอกับจำนวนครู
5. ห้องพยาบาล มีขนาดใหญ่พอสมควร ลักษณะคล้ายห้องเรียน
6. ห้องคหกรรม มีพื้นที่ตั้งแต่ 24-96 ตารางเมตร
7. อาคารเอนกประสงค์ ใช้เป็นห้องประชุมและโรงอาหาร ควรมีพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 300-360 ตารางเมตร
8. ห้องดนตรี มีพื้นที่ประมาณ 128 ตารางเมตร
9. ห้องส้วม เป็นไปตามเกณฑ์เฉลี่ยของเด็กปกติ คือ
 - ส้วมชาย 3 ที่ ต่อนักเรียน 100 คน และเพิ่มขึ้น

1 ที่ ต่อนักเรียนทุก ๆ 50 คน

1 ที่ คือนักเรียนทุก ๆ 35 คน

- ส้วมหญิง 5 ที่ คือนักเรียน 100 คน และเพิ่มขึ้น

- ที่ปัสสาวะชาย 1 ที่ คือนักเรียนทุก ๆ 50 คน

- และควรรแยกชาย-หญิง

10. หอนอน ควรรแยกชาย-หญิง และมีขนาดนักเรียนได้ 40 คน และในหอควรมีห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องเก็บเสื้อผ้าและห้องแต่งตัว หอนอนครูเวร หรือเจ้าหน้าที่เวร พร้อมห้องควรมีพื้นที่สำหรับซักและตากผ้า

11. โรงซักรีด

12. โรงรถ

13. ป้อมยาม

14. เรือนพักที่เลี้ยง คนงาน

15. บ้านพักครูโสด และครูมีครอบครัว

16. สนามเด็กเล่น ควรมีขนาดกว้างพอที่เด็กสามารถ

เคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ และควรมีเครื่องเล่นประเภท ป่ายปีน สีน ห้อยโหน คลานลอค

สำหรับการศึกษาระดับประถมศึกษาป็นต้น มีเกณฑ์มาตรฐาน

อาคารทางการศึกษาระดับประถมศึกษา พ.ศ. 2524 (สำนักงบประมาณ สำนักงาน

คณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงระบบการก่อสร้างสถานที่ราชการและถาวรวัตถุของประเทศ

อ้างถึงใน เมธี บิสันชนานนท์ 2528: 46-47) กำหนดหลักเกณฑ์การจัดพื้นที่ห้องต่าง ๆ

ดังนี้

1) ห้องเรียน	ชั้น ป.1	1.92	ตารางเมตรต่อคน
	ชั้น ป.2-ป.6	1.37	ตารางเมตรต่อคน
2) ห้องวิทยาศาสตร์		2.5	ตารางเมตรต่อคน
3) โรงฝึกงาน	1 หน่วยมีขนาด	200 ตารางเมตร	
	สำหรับโรงเรียนที่มีห้องเรียนต่ำกว่า		
	24 ห้อง ตั้งแต่ 24 ห้องขึ้นไป ให้มี		
	โรงฝึกงาน 2 หน่วย		

- 4) เรือนเพาะชำ 1 หน่วย มีขนาด 24 ตารางเมตร สำหรับโรงเรียนที่มีห้องเรียนต่ำกว่า 24 ห้องขึ้นไปให้มีเรือนเพาะชำ 2 หน่วย
- 5) ห้องพยาบาล 32 ตารางเมตร ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 100 คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มขึ้น 16 ตารางเมตร ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 500 คน
- 6) ห้องสมุด 20 ตารางเมตรต่อคน
- 7) โรงอาหารที่ใช้เป็นห้องประชุม 1.2 ตารางเมตร
- 8) ห้องน้ำ-ส้วมนักเรียน
 - ก. นักเรียนชาย ส้วม 3 ที่ ที่ปัสสาวะ 2 ที่ และอ่างล้างมือ 2 ที่ ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 100 คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มอย่างละ 1 ที่ ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 50 คน
 - ข. นักเรียนหญิง ส้วม 5 ที่ และอ่างล้างมือ 4 ที่ ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 100 คน ส่วนที่เกินให้เพิ่มอย่างละ 1 ที่ ต่อจำนวนนักเรียนไม่เกิน 50 คน

3.3 ต้นทุนในการจัดการศึกษาพิเศษ

กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ศึกษาสภาพการจัดการศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2524 ผลการศึกษาค้นคว้าหาของโรงเรียนการศึกษาพิเศษนั้นส่วนใหญ่เป็นค่านการเรียนการสอนและงบประมาณ หลักสูตรสามัญที่ใช้ยังไม่เหมาะสม ขาดการฝึกวิชาชีพและโรงฝึกงาน ขาดครูที่มีความรู้ความชำนาญและทัศนคติที่ดีต่องานการศึกษาพิเศษ และขาดอุปกรณ์การสอนกันต่าง ๆ และพบว่างบประมาณที่

ใช้ในการจัดการศึกษาพิเศษอื่นเปลืองมากโดยเฉพาะโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ เพราะนักเรียนต้องอยู่ประจำและถือเป็นการศึกษามากำคัญ ผู้เรียนไม่เสียเงินชำระการศึกษา รัฐต้องรับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมด (กรมสามัญศึกษา 2524: 284-299)

นอกจากนี้ยังพบว่าค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวนักเรียนที่บกพร่องทางการฟัง โรงเรียนโสตศึกษาของรัฐบาลในปีการศึกษา 2522 เป็นเงิน 4,723.82 บาท ส่วนนักเรียนที่บกพร่องทางการฟังโรงเรียนของมูลนิธิมีค่าใช้จ่ายต่อหัวเป็นเงิน 6,877.12 บาท ค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวนักเรียนที่บกพร่องทางสายตาเป็นเงิน 15,681.71 บาทต่อปี จะเห็นได้ว่าสูงกว่าค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวนักเรียนที่บกพร่องทางการฟังถึง 4 เท่า ตัวเลขนี้สูงกว่าความเป็นจริง เพราะโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือเป็นโรงเรียนทั้งใหม่ยังมีจำนวนนักเรียนน้อย จึงทำให้ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักเรียนแพงกว่าที่ควร (กรมสามัญศึกษา 2524: 176-177) สำหรับค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวนักเรียนที่บกพร่องทางร่างกายในปีการศึกษาเดียวกัน พบว่า เป็นเงิน 1,360.20 บาท ต่อคน (กรมสามัญศึกษา 2524: 191) ส่วนนักเรียนที่บกพร่องทางปัญญานั้นไม่สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหัวนักเรียนได้ เนื่องจากตัวเลขที่ได้รับมีบางแห่งไม่ไครวมเงินเดือนครูที่กองการศึกษาพิเศษส่งไปช่วยสอน (กรมสามัญศึกษา 2524: 207)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ศึกษาสภาพการลงทุณค่าน การศึกษาพิเศษ เมื่อปี พ.ศ. 2525 ผลจากการวิเคราะห์สภาพการจัดสรรงบประมาณและ ค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาพิเศษ และผลจากการประเมินสภาพการให้ทรัพยากร พบว่า ในปีการศึกษา 2525 มีโรงเรียนที่จัดการศึกษาพิเศษ จำนวน 38 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนที่ บกพร่องทางร่างกายและปัญหาที่กำลังเรียนระดับประถมศึกษา 2,938 คน มีบุคลากรและครู 504 คน ห้องเรียน 209 ห้องเรียน งบประมาณทั้งของรัฐและเอกชน 42.5 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นงบประมาณแผ่นดินซึ่งได้รับการจัดสรรเป็นรายจ่ายทางการศึกษาพิเศษ จำนวน 27.3 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 0.085 ของงบประมาณการศึกษาทั้งหมด เมื่อจำแนกเป็น งบดำเนินการและงบลงทุนแล้ว พบว่า ร้อยละ 84.98 เป็นงบดำเนินการ ในจำนวนนี้เป็น รายจ่ายเงินเดือน ร้อยละ 58.79 และร้อยละ 15.02 เป็นงบลงทุน (สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ก: 77-78)

ส่วนผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของรัฐต่อหัวของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและปัญญาในโรงเรียนการศึกษาพิเศษเฉพาะในปีการศึกษา 2523-2525 ปรากฏว่า โดยเฉลี่ยทั้ง 3 ปี ค่าใช้จ่ายของรัฐต่อหัวนักเรียนการศึกษาพิเศษสูงกว่านักเรียนปกติ 8 เท่า (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ก: 61) และนักเรียนโรงเรียนการศึกษาพิเศษของเอกชนเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวสูงกว่านักเรียนโรงเรียนการศึกษาพิเศษของรัฐบาลประมาณ 1.5 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่าค่าใช้จ่ายในโรงเรียนการศึกษาพิเศษโดยเฉพาะสูงกว่าค่าใช้จ่ายในโรงเรียนปกติที่เปิดสอนนักเรียนการศึกษาพิเศษที่เรียนร่วมกับนักเรียนปกติประมาณ 2 เท่า (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ก: 79)

ในด้านการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวนักเรียนการศึกษาพิเศษประเภทต่าง ๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ก: 59-60) พบว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีค่าใช้จ่ายค่าเป็นการเฉลี่ยต่อหัวสูงที่สุด คือ 18,940 บาทต่อปี นักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินในโรงเรียนการศึกษาพิเศษของรัฐมีค่าใช้จ่ายค่าเป็นการเฉลี่ยต่อหัว 14,000 บาทต่อปี นักเรียนที่บกพร่องทางการเห็นในโรงเรียนการศึกษาพิเศษของเอกชนมีค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวเฉลี่ย 21,150 บาทต่อปี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวเฉลี่ย 13,620 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในโรงเรียนการศึกษาพิเศษของรัฐบาลเฉลี่ย 14,460 บาทต่อปี ส่วนของเอกชนนั้นข้อมูลไม่สมบูรณ์

ค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายเฉลี่ย 5,740 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายในสถานสงเคราะห์ของรัฐเฉลี่ย 5,750 บาทต่อปี ส่วนโครงการสอนเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาลมีค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวเฉลี่ย 1,700 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายในโรงเรียนของเอกชนเฉลี่ย 13,430 บาทต่อปี ซึ่งสูงกว่าโรงเรียนหรือสถาบันของรัฐ

สำหรับค่าใช้จ่ายค่าเป็นการต่อหัวนักเรียนที่มีความบกพร่องทางปัญญานั้น พบว่าน้อยกว่านักเรียนที่มีความบกพร่องประเภทอื่น ๆ คือเฉลี่ย 3,410 บาทต่อปี นักเรียนที่มีความบกพร่องทางปัญญาในโรงเรียนการศึกษาพิเศษของรัฐบาลมีค่าใช้จ่ายค่าเป็นการ

ต่อหัวเฉลี่ย 1,640 บาทต่อปี ในสถานสงเคราะห์เฉลี่ย 12,640 บาทต่อปี และในโรงเรียนที่เปิดสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางปัญญาเรียนร่วมกันเฉลี่ย 3,980 บาทต่อปี

ในงานวิจัยเรื่องเดียวกันนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้ศึกษาวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายส่วนต่อหัวต่อหัวนักเรียนการศึกษาพิเศษทุกประเภททั้งของโรงเรียนรัฐบาลและเอกชนคิดเฉลี่ยแล้วประมาณ 11,443 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายส่วนต่อหัวที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติศึกษาได้แก่ ค่าอาหาร ค่าพาหนะ ค่าเครื่องแบบ และค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์พิเศษของนักเรียนการศึกษาพิเศษที่ผู้ปกครองเป็นผู้จ่าย เมื่อเปรียบเทียบทุกประเภทแล้วพบว่า ค่าใช้จ่ายส่วนต่อหัวนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีจำนวนสูงสุดเฉลี่ย 18,024 บาทต่อปี รองลงมาเป็นค่าใช้จ่ายส่วนต่อหัวต่อหัวนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสุขภาพเฉลี่ย 13,515 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายส่วนต่อหัวต่อหัวนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินประมาณ 9,108 บาท ค่าที่ต่ำที่สุดคือค่าใช้จ่ายส่วนต่อหัวต่อหัวนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเฉลี่ย 4,744 บาทต่อปี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2528 ก: 80)

จากสถิติการศึกษาปีการศึกษา 2527 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาพิเศษของรัฐต่อหัวนักเรียนการศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ระดับประถมศึกษาเฉลี่ย 12,524 บาทต่อปี แยกเป็นค่าใช้จ่ายงบดำเนินการต่อหัวนักเรียนการศึกษาพิเศษเฉลี่ย 10,022 บาทต่อปี และค่าใช้จ่ายงบลงทุนต่อหัวนักเรียนการศึกษาพิเศษเฉลี่ย 2,502 บาทต่อปี ส่วนค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาปกติของรัฐระดับประถมศึกษาเฉลี่ย 3,291 บาทต่อปี แยกเป็นค่าใช้จ่ายงบดำเนินการต่อหัวนักเรียนปกติเฉลี่ย 2,817 บาทต่อปี และเป็นค่าใช้จ่ายงบลงทุนต่อหัวนักเรียนปกติเฉลี่ย 474 บาทต่อปี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2529: 28)

ข้อมูลสถิติทางการศึกษาของกรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2528 ปรากฏว่า ค่าใช้จ่ายของรัฐต่อหัวนักเรียนการศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ สังกัดกรมสามัญศึกษาเฉลี่ย 10,476 บาทต่อปี แยกเป็นค่าใช้จ่ายงบดำเนินการต่อหัวนักเรียนการศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์เฉลี่ย 8,435 บาทต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายงบลงทุนต่อหัวนักเรียนการศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์เฉลี่ย 49,298 บาทต่อปี (กรมสามัญศึกษา 2529: 46)

สุชาติ เมืองแก้ว ใ้ศึกษาเรื่อง "การวิเคราะห์การใช้จ่ายงบประมาณทางการศึกษาของประเทศไทยระหว่างปีงบประมาณ 2510-2517" มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อนักเรียนทุกระดับชั้น วิธีการที่รัฐบาลจัดสรรเงินงบประมาณแต่ละปี ปัญหาและอุปสรรคในการจัดสรรเงินงบประมาณด้านการศึกษาระหว่างปีงบประมาณ 2510-2517 โดยใ้ข้อมูลที่รวบรวมจากเอกสารรายงานของสำนักงานงบประมาณ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กองแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กองการศึกษาประชาชาติ และกองราชการส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ผลการวิจัยในสาขาที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางการศึกษาพบว่า ค่าใช้จ่ายต่อนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าทุกสังกัด และระดับการศึกษา ในระหว่างปีการศึกษา 2511-2519 นั้นปรากฏว่ามีค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายงบดำเนินการต่อนักศึกษาระดับอุดมศึกษา 1 คน จะใ้เป็นงบดำเนินการในระดับประถมศึกษาได้ 15 คน งบดำเนินการต่อหัวนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 1 คน จะใ้เป็นงบดำเนินการระดับประถมศึกษาได้ 5 คน เช่นเดียวกับระดับฝึกหัดครู และงบดำเนินการต่อหัวนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 1 คน จะใ้เป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักเรียนระดับประถมศึกษาได้ 2 คน ส่วนงบลงทุนต่อนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา 1 คน จะใ้เป็นค่าใช้จ่ายต่อนักเรียนในระดับประถมศึกษาได้ 26 คน ระดับฝึกหัดครู 1 คน จะใ้เป็นค่าใช้จ่ายต่อนักเรียนในระดับประถมศึกษาได้ 18 คน ระดับอาชีวศึกษาและเทคนิค 1 คน จะใ้เป็นค่าใช้จ่ายต่อนักเรียนในระดับประถมศึกษาได้ 13 คน และระดับมัธยมศึกษา 1 คน จะใ้เป็นค่าใช้จ่ายต่อนักเรียนในระดับประถมศึกษา 3 คน (สุชาติ เมืองแก้ว 2518:90)

สุนา สิทธิเลิศประสิทธิ์ ใ้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2518 ถึงปี พ.ศ.2521 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าโรงเรียนสาธิตประถมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีค่าใช้จ่ายจริงในแต่ละปีเท่าใด ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักเรียนเท่าใด และฝ่ายรัฐบาลกับฝ่ายเอกชนมีภาระรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายอย่างไร การวิจัยครั้งนี้ได้จำแนกค่าใช้จ่ายออกเป็น 2 ประเภท คือ ค่าใช้จ่ายโดยตรง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม ค่าใช้จ่ายโดยตรงใ้จากงบประมาณแผ่นดินและจากเงินรายได้ ซึ่งจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินงานและค่าใช้จ่ายลงทุน ส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อมใ้จากงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด จำแนกเป็นค่าใช้จ่ายแผนงานบริหารทั่วไปและงบกลาง

ผลการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักเรียนประถมสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้งในปี พ.ศ. 2518-2521 ปรากฏว่าโรงเรียนมีค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ยต่อหัวนักเรียนต่อปีเป็นจำนวน 4,779.17 บาท เป็นค่าใช้จ่ายโดยตรงเฉลี่ยต่อหัวนักเรียน 3,871.17 บาท และค่าใช้จ่ายทางอ้อมเฉลี่ยต่อหัวนักเรียน 908.00 บาท ค่าใช้จ่ายโดยตรงเฉลี่ยต่อหัวนักเรียนจำนวน 3,871.17 บาทนี้ จำแนกเป็นค่าดำเนินการเฉลี่ยหัวละ 3,264.34 บาท และค่าลงทุนเฉลี่ยหัวละ 606.83 บาท และถ้านำค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ยต่อหัวต่อปีทั้งนี้ทั้งปี พ.ศ. 2513 ซึ่งเป็นปีที่โรงเรียนสาธิตประถมเริ่มตั้งเป็นปีแรกจนถึงปี พ.ศ. 2521 จะเป็นค่าใช้จ่ายหัวละ 4,871.49 บาท (สุนา สิทธิเลิศประสิทธิ์ 2524: 37-38)

รุ่งทิพย์ เหล่าคำ ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักเรียนประถมศึกษา อำเภอชนบุรี จังหวัดปทุมธานี" มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าใช้จ่ายรายหัวที่โรงเรียนใช้จ่ายและคำนวณส่วนหัวของนักเรียน เก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายของโรงเรียนจากแผนกการเงินของโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอชนบุรีทั้ง 10 โรงเรียน ระหว่างปีการศึกษา 2516 ถึง 2520 และเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายส่วนหัวของนักเรียนจากการทอบแบบสอบถามของนักเรียนประถมศึกษา อำเภอชนบุรี จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2520 จำนวน 581 คน ค่าใช้จ่ายรายหัวที่โรงเรียนจ่าย แยกเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการจากเงินงบประมาณและเงินรายได้จากเงินภาษีของจังหวัด ระหว่างปีการศึกษา 2516 ถึง 2520 ไม่คำนึงถึงเงินบำรุงการศึกษา เงินบริจาคม และเงินรายได้อื่น ๆ ของโรงเรียน และส่วนหนึ่งเป็นค่าใช้จ่ายค่าลงทุน ซึ่งได้จากงบประมาณประจำปี และเงินรายได้จากภาษีของจังหวัด เช่น ค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ระหว่างปีการศึกษา 2516 ถึง 2520 ผลการวิจัยพบว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวที่โรงเรียนจ่ายมีค่าเฉลี่ยปีละ 911 ± 245 บาท แยกเป็นค่าใช้จ่ายรายหัวดำเนินการเฉลี่ยปีละ 634 ± 201 บาท สูงกว่าค่าใช้จ่ายรายหัวค่าลงทุนซึ่งเฉลี่ยปีละ 277 ± 37 บาท และพบว่าค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนหัวของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย $1,491 \pm 59$ บาท ต่อปี (รุ่งทิพย์ เหล่าคำ 2521: 60-61)

สุกัญญา นิษกร ศึกษาค้นคว้าเรื่องการศึกษาเรื่องการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการศึกษาในระดับต่าง ๆ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่องโครงสร้างทางด้านการบริหารการศึกษาในระบบเสนอของโครงการสังคม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เมื่อปี พ.ศ. 2524 มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาว่าภายในงบประมาณการศึกษาที่

ได้รู้มานานี่มีการจัดสรรอย่างไรในระดัการศึกษาต่าง ๆ และการจัดสรรในลักษณะที่เป็น
 อยู่มีผลกระทบอย่างไรต่อกุณาพและโอกาสในการศึกษาของเด็ก และเยาวชนของชาติ
 โดยจะไม่พิจารณาไปถึงปัญหาที่ว่างบที่จัดสรรให้การศึกษาที่มีความเหมาะสมหรือเพียงพอ
 หรือไม่ ผลการวิเคราะห์งบประมาณเพื่อการศึกษาจำแนกตามงบค่าเป็นการและงบลงทุน
 พบว่า สักส่วนของงบค่าเป็นการและงบลงทุนในแต่ละระดับการศึกษา เฉลี่ยตั้งแต่ปี พ.ศ.
 2504-2523 กวาร์รอยละ 50 เป็นงบค่าเป็นการ หมวดรายจ่ายที่มากที่สุดได้แก่เงินเดือน
 ครู อาจารย์ และพบว่าค่าใช้จ่ายต่อหัวนักเรียนระดับประถมศึกษาในช่วง พ.ศ.2505-
 2521 ได้เพิ่มขึ้นถึง 5.1 เท่าตัว คือเพิ่มจาก 253 บาทต่อคน ในปี พ.ศ.2505 เป็น
 1,300 บาทต่อคน ในปี พ.ศ.2521 (สุกัญญา นิซังกร 2524: 2-38, 2-39)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย