

مقایسه میزان کارایی مدارس خصوصی و دولتی در کشورهای در حال توسعه*

نویسندگان: امانوئل جیمenez، مارلین لاکهید، ویسنت پاقو

مترجم: علی اعظم محمدیگی

یکی از استدلال‌هایی که پذیرش نقش بیشتر بخش خصوصی در ارائه آموزش را جایز می‌داند، این است که این سیاست، گذشته از تجهیز منابع بیشتر در بخش آموزش، این بخش را کارا تر می‌کند، زیرا مدیران و دست‌اندرکاران مدارس در برابر نیازهای دانش‌آموزان و والدین آنها بیشتر مسئولیت‌پذیر می‌شوند. اما شواهد این ادعا چیست؟ بنابر نتایج مطالعات موردی که آموزش متوسطه در مدارس خصوصی و دولتی کشورهای کلمبیا، جمهوری دومینیکن، فیلیپین، تانزانیا و تایلند را مقایسه می‌کنند، عملکرد دانش‌آموزان مدارس خصوصی در آزمونهای یکسان ریاضیات و زبان، عموماً برتر از دانش‌آموزان مدارس دولتی است. این یافته، حتماً پس از مدنظر قرار دادن این واقعیت که دانش‌آموزان مدارس خصوصی این کشورها به طور متوسط زمینه بهتری دارند تا دانش‌آموزان مدارس دولتی، نیز پابرجاست.^(۱) علاوه بر این، شواهد مقدماتی نشان می‌دهند که هزینه سرانه تحصیل در مدارس خصوصی کمتر از مدارس دولتی است. هر چند صرف این نتایج را نمی‌توان به منزله دلایل توجیه‌کننده خصوصی‌سازی گسترده آموزش به کاربرد، اما حاکی از ضرورت تجدید نظر دولتها در سیاست‌هایی هستند که بخش خصوصی را از شرکت در ارائه آموزش باز می‌دارد. پاسخ به این پرسش که آیا برخی شیوه‌های آموزش و مدیریت در مدارس خصوصی، در مدارس دولتی نیز کاربرد دارند یا خیر، پژوهش بیشتری را می‌طلبد.

در بیشتر کشورهای در حال توسعه، آموزش ابتدایی و متوسطه بر عهده مدارس دولتی است. این

* Emmanuel Jimenez; Marlaine E. Lockheed; Vicente Paqueo. "The Relative Efficiency of Private and Public Schools in Developing Countries". *The World Bank Research Observer*, vol. 6, No.2 (July 1991), pp. 205-218.

† شماره‌های داخل دو کمان به یادداشت‌های پایان مقاله اشاره دارد.

مدارس که تحصیل در آنها کاملاً یا تا حد زیادی رایگان است، به ترتیب، در حدود ۹۰ درصد و ۷۰ درصد دانش‌آموزان دوره ابتدایی و متوسطه را تحت پوشش می‌گیرند. اما بروز محدودیتهای مالی روزافزون در بسیاری از این کشورها، توان بخش عمومی برای گسترش آموزش رایگان را محدود کرده است. این محدودیتها در فقیرترین کشورهای جهان که در آنها افزایش شدید تقاضای تحصیل در دهه‌های آینده پیش‌بینی می‌شود، مسئله بسیار دشواری را پدید آورده است. اخذ شهریه در مدارس دولتی، یک راه حل این مسئله است و بسیاری از کشورها این سیاست را پیش‌گرفته‌اند. راه حل دیگر که دست کم بخشی از بار مالی افزایش دانش‌آموزان را تأمین می‌نماید، آن است که با سیاستهایی چون کاهش محدودیتهای در برابر ایجاد یا گسترش مدارس خصوصی، اعطای اعتبارات بانکی به این مدارس و تهیه اطلاعات درباره آنها و نیز تحدید مدارس دولتی، به مدارس خصوصی متکی گردند. بررسیها نشان می‌دهند که چنین سیاستهایی ضمن ایجاد منابع بیشتر برای بخش آموزش، می‌توانند مدارس را کارا تر و بهتر کنند (World Bank, 1986). از اینبا گذشته، مدارس خصوصی برای ثبت نام دانش‌آموزان به رقابت برمی‌خیزند و در برابر والدینی که هزینه تحصیل فرزندانشان را می‌پردازند، مسئولیت پذیر هستند. براساس این دیدگاه، مدارس خصوصی انگیزه به کار گرفتن مؤثر و اقتصادی روشهای آموزش، کارکنان و مواد آموزشی را دارند. اگر مدارس دولتی نیز برای جذب دانش‌آموزان به رقابت با مدارس خصوصی مجبور شوند، ممکن است کارایی بیشتری داشته باشند.

اما شواهد مربوط به میزان کارایی نسبی مدارس خصوصی و دولتی چیست؟ بنابراین نتایج گزارش جالب توجه کلمن، هافر و کیلگر (Clemen, Hoffer, Kilgore, 1982) تحصیل در مدارس خصوصی وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان را که با استفاده از آزمونهای یکنواخت ریاضی و زبان سنجیده می‌شد، بهبود بخشید. به رغم وجود مسائل بزرگی در زمینه بروز خطا^(۱) در انتخاب نمونه دانش‌آموزان و میزان اثرات آن (برای مثال بنگرید به American sociological Association, 1985; Murnane, 1985; Murnane, Newstead, and Olsen, 1985) یک نتیجه‌گیری رایج آن است که یک دانش‌آموز حد متوسط^(۲) در مدارس خصوصی موفقتر است تا در مدارس عمومی (Hanushek, 1990).

شواهد مربوط به کشورهای در حال توسعه به همین سالهای اخیر مربوط می‌شود. در این مقاله،

خلاصه نتایج بررسیهایی که هزینه‌ها و عملکرد مدارس خصوصی و دولتی چند کشور در حال توسعه را دقیقاً مورد مقایسه قرار داده‌اند، بیان می‌شود. در این بررسیها، داده‌های آموزش متوسطه در کلمبیا و نانزانی (Cox and Jimenez, 1989) جمهوری دومینیکن (Jimenez and others, 1989)، فیلیپین (Jimenez, Paqueo and de vera, 1988) و تایلند (Jimenez, Lockheed, 1988) که نظام آموزشی متفاوتی دارند، مورد تحلیل قرار گرفته است.

این بررسیها وجوه مشترکی دارند که روش شناسی یکسان و نتایج قابل مقایسه، مهمترین آنهاست. این همسانی روش تحقیق به دو دلیل اهمیت دارد. اول آنکه اگر بخواهیم تفاوت موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان مدارس خصوصی و دولتی را صرفاً به منابع و عوامل مربوط به مدرسه نسبت دهیم، توجه به تأثیر عوامل غیر مربوط به مدرسه، از قبیل زمینه دانش‌آموز و کسب اطمینان از مطابقت نسبی ویژگیهای دانش‌آموزان این دو نوع مدرسه - به گونه‌ای که نمونه‌ای از دانش‌آموزان آنها واقعاً قابل مقایسه باشند، اهمیت می‌یابد. دوم آنکه برای تعیین میزان کارایی نسبی این مدارس عملکرد نابرابر دانش‌آموزان باید در کنار هزینه‌های نابرابر این مدارس مورد مقایسه قرار گیرد. هر چند صرفاً این بررسیها بر روش شناسی مذکور متکی هستند، اما اندک بررسیهایی که تا حدودی این روش شناسی را به کار برده‌اند بر نتایج این مقاله صحنه می‌گذارند (Luna, Gonzalez, 1986; Psacharopoulos 1987; Tsang; Taoklam, 1990).

با وجود متنوع بودن وضعیت کشورهای مورد بررسی، نتایج بررسیها یکسان است. این نتایج، عبارتند از:
 ○ هنگامی که میزان تأثیر زمینه دانش‌آموز و خطا در انتخاب نمونه دانش‌آموزان، ثابت نگه داشته می‌شود، دانش‌آموزان مدارس خصوصی در آزمونهای ریاضیات و زبان، موفقتر از دانش‌آموزان مدارس دولتی هستند.

○ هزینه سرانه مدارس خصوصی کمتر از مدارس دولتی است.

روش شناسی و داده‌ها

هر یک از این پنج بررسی به این پرسش می‌پردازند: آیا یک دانش‌آموز دوره متوسطه که به صورت تصادفی از میان دانش‌آموزان این دوره انتخاب شده، در مدرسه خصوصی موفقتر است یا در مدرسه

دولتی؟ پاسخ قابل اتکای این پرسش، در صورت نبودن داده‌های تجربی، از طریق مقایسه عملکرد دانش‌آموزان مذکور در آزمونهای همسان به دست می‌آید. در این مقایسه‌ها، با استفاده از روشهای آماری، تأثیر عوامل زمینه‌ای، انگیزه‌ها و توانایی ذاتی دانش‌آموزان حذف شده است.

چارچوب تجربی

به طور کلی، صرف مقایسه نمرات دانش‌آموز حد متوسط مدارس خصوصی و دولتی در یک آزمون همسان، به چند دلیل ارزشیابی درستی از تفاوت این مدارس نخواهد بود. دلیل اول آنکه در این مقایسه، چند مسئله روش شناختی وجود دارد. دانش‌آموزان مدارس خصوصی و دولتی عموماً زمینه‌های متفاوتی دارند و این امر، شاید بر نتیجه بررسی تأثیر بگذارد. برای مثال، موفقتر بودن دانش‌آموزان مدارس خصوصی ممکن است نه به دلیل صرف تحصیل در این مدارس، بلکه به این دلیل باشد که والدین آنها محیط مناسبتری را برای تحصیل آنان فراهم کرده‌اند. بنابراین مدارس خصوصی و دولتی زمانی قابل مقایسه خواهند بود که تحلیلگر تأثیر عوامل زمینه‌ای دانش‌آموز را در نتایج موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان حذف کرده باشد. روش آماری که در این بررسیها به کار رفته است (برای آگاهی از مدل به کار رفته در این بررسیها، به پیوست مقاله مراجعه کنید) با توجه به سطح ثابتی از متغیرهای زمینه‌ای دانش‌آموزان تفاوت موفقیت تحصیلی در مدارس خصوصی و دولتی را اندازه‌گیری می‌کند.

اما اگر تحلیلگر بتواند برخی از متغیرهای معرف زمینه دانش‌آموز را به نحو قابل اعتمادی اندازه‌گیری کند، چه پیش خواهد آمد؟ برای مثال، میزان تحصیلات والدین که یک متغیر قابل اندازه‌گیری است، شاید شاخص خوبی از تأثیر محیط خانواده بر موفقیت تحصیلی باشد، اما اندازه‌گیری تأثیر همه عوامل مربوط به زمینه خانوادگی یا عوامل غیر مربوط به مدرسه (برای مثال، اندازه‌گیری میزان انگیزه دانش‌آموز) شاید ممکن نباشد. به کارگیری داده‌های گسترده و مقایسه موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان در طول یک دوره زمانی، یک راه حل این مسئله است. بدین ترتیب، تأثیر متغیرهای غیر مربوط به مدرسه که در طول آن دوره ثابت مانده‌اند، حذف خواهد شد. در بررسیهای جمهوری دومینیک و نایلند، به جای مقایسه موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان مدارس خصوصی و دولتی در یک مقطع زمانی مشخص، تغییرات موفقیت تحصیلی آنها در طول یک دوره

زمانی را مورد مقایسه قرار داده‌اند. بنابر اطلاعات ما، تحلیلگران برای تنها یک مجموعه دیگر از داده‌ها نتایج کاربردچنین روشی را منتشر کرده‌اند (نگاه کنید به: Coleman, Hoffer, Kilgore, 1982) که مربوط به مدارس متوسطه ایالات متحده آمریکا است، (Lee, Bryk, 1988, Hanushek, 1986). یک مسئله روش شناختی مهم دیگر بروز خطا در انتخاب نمونه دانش‌آموزان است. برای مثال، مقایسه‌های آماری، به گونه‌ای که در اینجا توضیح داده شده‌اند، در صورت از پیش انتخاب شدن دانش‌آموزان هر یک از این دو نوع مدرسه، ممکن است خطا در انتخاب نمونه داشته باشند؛ برای مثال، فرض کنید که تنها یک زوج از والدین که با انگیزه‌تر از والدین دیگر هستند و در منطقه‌ای فقیرنشین زندگی می‌کنند، فرزندشان را به جای مدرسه دولتی به مدرسه خصوصی بفرستند. در این صورت، کاربرد مدل اولیه برای پیش‌بینی عملکرد تحصیلی این دانش‌آموز در مدرسه دولتی احتمالاً گمراه‌کننده خواهد بود. همه بررسیهای مذکور در این مقاله برای رفع خطا در انتخاب نمونه از تصحیحات آماری استاندارد استفاده کرده‌اند (Heckman, 1979; Willis, Rosen, 1979).

آخرین مسئله روش شناختی آن است که بررسی جمهوری دومینیکن بر خلاف بیشتر بررسیهای دیگر، میان انواع مدارس خصوصی تمایز قابل شده است. ایجاد این تمایز، نکته مهمی است، زیرا ناظران مدعی هستند که مدارس خصوصی را به دلیل تفاوت کیفی و ماهوی با یکدیگر به دشواری می‌توان با مدارس دولتی، که همگنتر از مدارس خصوصی هستند، مورد مقایسه قرار داد. مدارس خصوصی دو نوع هستند: یک دسته که اعتبار بیشتری دارند خود مجاز به برگزاری امتحانات وزارت آموزش و پرورش هستند و نوع دیگر که اجازه این کار را ندارند، مدارس معمولی هستند.

داده‌ها

هر یک از این بررسیها بر داده‌هایی استوار هستند که به منظور دیگری گردآوری شده بودند داده‌های کلمبیا و تانزانیا حاصل بررسی آموزش متنوع دوره متوسطه به وسیله بانک جهانی است (بنگرید به: Psachayopoulos, Loxtey, 1985). داده‌های نیلپین راوزارت آموزش و پرورش این کشور به عنوان بخشی از داده‌های بررسی تطبیقی خانوار و مدرسه گردآوری نموده است. داده‌های تایلند از دومین سمینار بین‌المللی ریاضیات که انجمن بین‌المللی ارزشیابی موفقیت تحصیلی آن را برگزار نمود، به دست آمد (بنگرید به: Robitaille, Garden). داده‌های جمهوری دومینیکن، نتیجه یک

بررسی است که روش بررسی انجمن فوق را الگو قرار داده است (Luna, Gonzalez, 1986). این مجموعه داده‌ها با وجود آنکه از منابع متنوعی گرد آمده‌اند، حاوی اطلاعات اساسی یکسانی هستند. اجزای اصلی این داده‌ها را مشخصات خانوار، دانش آموز و نمرات دانش آموزان در آزمونهای همسان زبان و ریاضیات تشکیل می‌دهد. داده‌های جمهوری دومینیکن، شامل داده‌های گسترده‌ای در زمینه روش تدریس، مشخصات دانش آموزان و معلمان و نمرات دانش آموزان در آزمونهای آغاز و پایان سال تحصیلی است. داده‌های کلمبیا، فیلیپین و تائوانیا، داده‌های مربوط به توانایی ذهنی دانش آموزان را نیز شامل می‌شود. جدول ۱، خلاصه‌ای از ویژگیهای اساسی این داده‌هاست.

جدول ۱. خلاصه بررسیها

کشور	سال جمع‌آوری داده‌ها	تعداد دانش آموزان	تعداد مدارس پایه تحصیلی	شاخص موفقیت تحصیلی	ماه‌های داده‌ها
کلمبیا	۱۹۸۱	۱۰۰۴	۱۲۹	۱۱	بررسی خاص
جمهوری دومینیکن	۱۹۸۲-۱۹۸۲	۲۱۷۲	۶۸	۸	بررسی کشور
چین	۱۹۸۳	۴۴۶	-	۷-۲۰	بررسی خاص
تائوانیا	۱۹۸۱	۱۱۲۴	۵۷	۱۱	بررسی خاص
تائوانیا	۱۹۸۲-۱۹۸۱	۴۰۳۰	۹۹	۸	بررسی مدارس کشور

یافته‌ها

دو یافته اصلی این بررسیها را دستیابی نسبی دانش آموز به مدارس خصوصی و دولتی و موفقیت تحصیلی دانش آموزان تشکیل می‌دهد.

انتخاب مدرسه نیزه آن قبلاً در بین مدارس دولتی و غیردولتی در نظر گرفته می‌شد. در حالی که در حال حاضر در مدارس دولتی و غیردولتی در صورتی که تقاضای اضافی برای تحصیل در مدرسه‌ای وجود نداشته باشد، والدین و دانش‌آموزان مدرسه را براساس هزینه‌ها و فواید تحصیل در آن برخواهند گزید. در صورت وجود این اضافه تقاضا، معیارهای گزینشی مدرسه، داوطلبان قابل پذیرش را تعیین خواهد کرد. از آنجا که مدارس خصوصی کشورهای مورد بررسی شهری می‌گیرند و تحصیل در مدارس دولتی تا حد زیادی رایگان است، مهمترین عامل در انتخاب نوع مدرسه، درآمد والدین (با متغیرهای مربوط به سطح درآمد، مانند میزان تحصیلات و نوع شغل والدین) و هزینه تحصیل خواهد بود. طبق جدول ۲، در کلمبیا و فیلیپین، شاخصهای درآمد سرپرست دانش‌آموزان مدارس خصوصی به طور متوسط در حدود دو برابر دانش‌آموزان مدارس دولتی است. جالب این است که در تانزانیا این نابرابری درآمد بسیار کمتر است و این امر نشان می‌دهد که مدارس دولتی این کشور، دانش‌آموزان خانواده‌های نسبتاً پردرآمد را جذب می‌کنند. این یافته‌ها را داده‌هایی تقویت می‌کند که بیانگر تعلق دانش‌آموزان مدارس خصوصی تانزانیا به خانواده‌هایی است که در آن پدر کار اداری

جدول ۲. نسبت شاخصهای هزینه‌ای دانش‌آموزان مدارس خصوصی به مدارس دولتی

جمهوری دومینیکن (الف)

شاخص	کلمبیا	مدرسه عادی	مدرسه خاص	فیلیپین	تانزانیا	تایلند
درآمد سرپرست خانواده یا پدر	۱/۹۴	-	-	۲/۰۷	۱/۲۰	-
ضرب پراکنده درآمد	۱/۲۴	-	-	۰/۷۲	۰/۸۳	-
میزان تحصیلات مادر (مربوط به بالاتر از مقطع ابتدایی)	۱/۸۷	۱/۶۲	۲/۲۶	۱/۲۳	۱/۲۷	۱/۶۱
شغل پدر (مربوط به گروه کارمندان)	۱/۰۹	۱/۶۹	۲/۵۲	-	۱/۵۰	۱/۹۴
نسبت دانش‌آموزان پسر	۱/۰۴	۱/۲۹	۱/۷۸	۰/۹۸	۱/۰۷	۰/۹۱

توضیح: این جدول میزان فزونی رقم شاخص دانش‌آموزان مدارس خصوصی را نسبت به دانش‌آموزان مدارس دولتی نشان می‌دهد. برای مثال، در کلمبیا درآمد سرپرست خانواده دانش‌آموزان مدارس خصوصی به طور متوسط ۱/۹۱ برابر (تقریباً دو برابر) دانش‌آموزان مدارس دولتی است. شاخصهای نزدیک به یک، حاکی از آن است که شاخص مورد نظر در مورد دانش‌آموزان دو نوع مدرسه با یکدیگر برابر است.

(الف) مدارس خصوصی خاص برخلاف مدارس خصوصی نوع عادی، اجازه برگزاری امتحانات وزارت آموزش و پرورش را دارند.

دارد و مادر فردی تحصیل کرده است. اما نابرابری درآمد والدین دانش‌آموزان مدارس خصوصی کلمبیا چندان بیشتر از دانش‌آموزان مدارس دولتی نیست و این نابرابری در تانزانیا و فیلیپین کمتر است. این یافته‌ها برابری نسبتاً زیاد دامنه درآمد والدین نمونه دانش‌آموزان مدارس خصوصی و دولتی این کشورها را نشان می‌دهد.

هزینه تحصیل در مدارس را که مطابق با کیفیت مدرسه تعدیل شده باشد به سختی می‌توان اندازه‌گیری کرد. شهریه منعکس‌کننده کیفیت مدرسه و این خود عاملی در انتخاب مدرسه است. بنابراین، در این پژوهش، متغیر کیفیت مدرسه، حتی در صورت موجود بودن مقدار آن، گنجانده نشد. با وجود این، در بررسی فیلیپین، فاصله مدرسه از محل سکونت دانش‌آموز را شاخص هزینه‌های خانوار قرار دادیم. این متغیر در تبیین انتخاب مدرسه در این کشور اهمیت بسیار زیادی داشت.

هر چند بسیاری از مدارس خصوصی، متعلق به گروه‌های مذهبی هستند، اما به دلیل آنکه در بیشتر کشورها عموم دانش‌آموزان هم مذهب می‌باشند، مذهب به عنوان یک شاخص معرفت تحصیل در مدارس خصوصی یا دولتی گنجانده شد. از آنجا که عده‌ای از والدین، مدارس غیرمختلط را ترجیح می‌دهند و در مدارس خصوصی نسبت این نوع مدارس بیشتر است، عامل جنس دانش‌آموز می‌تواند عامل تعیین‌کننده مهمی در انتخاب نوع مدرسه باشد (Lee, Lockheed, 1990). دانش‌آموزان مدارس خصوصی در مجموع زمینه‌های مناسبتری از دانش‌آموزان مدارس دولتی دارند، اما شدت این پدیده از کشوری به کشور دیگر فرق می‌کند. همچنین با وجود نابرابری زمینه‌ای دانش‌آموزان حد متوسط مدارس خصوصی و دولتی، دامنه شاخصهای مورد نظر در این مدارس بسیار مطابقت دارند. بنابراین، در هر دو نوع مدرسه، دانش‌آموزان برخوردار از زمینه‌های مناسب وجود دارد.

این یافته‌ها برای نتیجه‌گیری درباره عوامل مؤثر بر انتخاب نوع مدرسه و برای تصحیح خطاهای احتمالی در معادله موفقیت تحصیلی، مورد استفاده قرار گرفت بررسی کلمبیا و تانزانیا به عنوان تنها بررسی که دقیقاً انواع مدارس را با یکدیگر مقایسه می‌کنند، پس از رفع خطا در انتخاب نمونه نشان دادند که دانش‌آموزان کلمبیایی مدرسه‌ای را انتخاب می‌کنند که در آن احتمال موفقیت خواهند داشت. در مقابل، دانش‌آموزان تانزانیایی به تحصیل در مدارس دولتی گرایش داشتند. یافته اخیر با

اهمیت است، زیرا در تانزانیا دانش‌آموزان در انتخاب نوع مدرسه محدودیت بیشتری دارند و مدارس دولتی مدارس نخبگان تلقی می‌شود (Samoff, 1987).

کارایی نسبی مدارس خصوصی و دولتی

آیا مدارس خصوصی آموزش بهتری از مدارس دولتی ارائه می‌دهند؟ بنا بر یک یافته اساسی، این بررسیها به فرض برابر بودن زمینه همه دانش‌آموزان، دانش‌آموزان مدارس خصوصی عموماً در آزمونهای همسان ریاضیات، زبان یا هر دو، موفقتر از دانش‌آموزان مدارس دولتی هستند. نحوه انجام این محاسبه، به این قرار است. نمرات پیش‌بینی شده هر دانش‌آموز در هر مدرسه از معادلات رگرسیونی به دست می‌آید که در آن زمینه و موفقیت تحصیلی دانش‌آموز با یکدیگر ارتباط داده شده‌اند. در اینجا برای ثابت نگه داشتن میزان تأثیر زمینه موفقیت تحصیلی یک دانش‌آموز حد متوسط مدارس دولتی ارزشیابی شده است. جدول ۳، نسبت نمره پیش‌بینی شده دانش‌آموز یک مدرسه خصوصی را به نمره وی در یک مدرسه دولتی نشان می‌دهد. برای مثال، یک دانش‌آموز جدول ۳، میزان برتری مدارس خصوصی بر مدارس دولتی: نسبت نمرات مورد پیش‌بینی دانش‌آموزان مدارس خصوصی به مدارس دولتی

کشور	شاخص موفقیت تحصیلی	نسبت برتری
کلمبیا	متوسط نمرات ریاضیات و زبان	۱/۱۳
جمهوری دومینیکن (الف)	ریاضیات (مدارس خصوصی عادی)	۱/۳۱
	ریاضیات (مدارس خصوصی خاص)	۱/۴۷
فیلیپین	ریاضیات	۱/۰۰
	زبان انگلیسی	۱/۱۸
	زبان فیلیپینی	۱/۰۲
تانزانیا	متوسط نمرات ریاضیات و زبان	۱/۱۶
	ریاضیات	۲/۶۳

توضیح: این جدول فرضی نسبی نمره دانش‌آموزی را نشان می‌دهد که با داشتن مشخصات یک دانش‌آموز حد متوسط مدارس دولتی به طور تصادفی انتخاب شده و با فرض ثابت ماندن زمینه وی به جای مدرسه دولتی به مدرسه خصوصی می‌رود.

(الف) در مورد جمهوری دومینیکن و تایلند، نمره پیش از سال تحصیلی به عنوان معادله‌ای - رگرسیون گنجانده شده است که موفقیت تحصیلی دانش‌آموز را در پایان سال تحصیلی نشان می‌دهد.

کلمیایی که همان زمینه دانش آموز حد متوسط مدرسه دولتی را دارد، در مدرسه خصوصی ۱/۱۳ برابر یا ۱۳ درصد بهتر از مدرسه دولتی نمره می آورد. این نسبت در کشورهای مختلف بسیار متفاوت از یکدیگر است، اما در تمام نمونه‌ها و آزمونهای موفقیت تحصیلی، بزرگتر از یک است (احتمالاً بجز آزمون ریاضیات در فیلیپین که نتیجه نمرات در نمونه مدارس خصوصی و دولتی تفاوت ناچیزی دارند).

اصطلاح ثابت بودن زمینه دانش آموز در اینجا بسیار اهمیت دارد. از آنجا که دانش آموزان مدارس مختلف زمینه‌های بسیار نابرابری دارند، بر مبنای صرف مقایسه میزان موفقیت تحصیلی دانش آموزان در آزمونهای یکنواخت، نمی توان متفاوت بودن عملکرد مدارس از یکدیگر را نتیجه گرفت. همان گونه که در قسمت پیش توضیح داده شد، در این مقایسه‌ها از طریق اندازه‌گیری موفقیت تحصیلی دانش آموزان حد متوسط مدارس خصوصی یا دولتی، میزان تأثیر زمینه دانش آموزان ثابت نگه داشته شده است. در حقیقت، با اعمال بیشترین کنترل بر متغیر زمینه دانش آموزان در کلمییا و جمهوری دومینیک، برتری مدارس خصوصی بر مدارس دولتی بیشتر از این برتری در کشورهای دیگر است. مجموعه داده‌های مربوط به دانش آموزان این دو کشور، شامل نمرات آزمونهای آغاز و پایان سال تحصیلی است و نسبتهای مذکور جدولهای میزان تغییر موفقیت تحصیلی در طول سال تحصیلی را اندازه‌گیری می‌کنند (با اعمال کنترل بر خطای احتمالی انتخاب نمونه دانش آموزان).

در اینجا ذکر چند نکته احتیاطی ضرورت دارد. این بررسیها مختص دانش آموزان مقطع متوسطه است. نتایج آن شاید درباره دانش آموزان مقاطع دیگر در کشورهای دیگر یا حتی در این کشورها نیز مصداق نداشته باشد. علاوه بر این، کشورها را نمی توان از نظر کمیت این نتایج مورد مقایسه دقیق قرار داد. نوع آزمونها در هر کشور فرق می‌کند و به دلیل آنکه داده‌ها را پژوهشگران گوناگون طراحی کرده‌اند، متغیرهای معرف زمینه دانش آموز که ثابت فرض شده‌اند، کاملاً با یکدیگر برابر نیستند.

آیا نتایج فوق در مورد دانش آموزان تمام گروههای اجتماعی و اقتصادی مصداق دارد. به صورت کیفی، پاسخ این پرسش مثبت است. حتی هنگامی که محاسبات جدول سه، به جای زمینه دانش آموز حد متوسط مدرسه دولتی، زمینه دانش آموز حد متوسط و با منزلت اجتماعی بیشتر را

ثابت نگاه می‌دارد، مدارس خصوصی همچنان برتر از مدارس دولتی هستند. تنها در بررسی فیلیپین میزان تفاوت مدارس خصوصی و دولتی در چهارچوب شاخصهای اجتماعی و اقتصادی گسترده‌تری مدنظر قرار گرفته است. نویسندگان این مقاله دریافتند که نوسان در منزلت اجتماعی و اقتصادی دانش‌آموزان، تأثیر مدارس خصوصی را معکوس نمی‌کند. اما میزان برتری این مدارس بر مدارس دولتی متناسب با کاهش منزلت اجتماعی دانش‌آموزان شدیداً کاهش می‌یابد. یافته فوق، با این واقعیتها سازگار است که بیشتر مدارس خصوصی خاص نخبگان در فیلیپین به تأکید بر پرورش توان دانش‌آموز در زبان انگلیسی تأکید می‌ورزند و دانش‌آموزان خانواده‌های پراعتبارتر با این زبان و رسانه‌های انگلیسی زبان تماس بیشتری دارند. در مقابل، رابطه‌ای میان منزلت اجتماعی و اقتصادی دانش‌آموزان فیلیپینی زبان و مدرسه خصوصی وجود ندارد و نتیجه آزمون ریاضیات دانش‌آموزان مدارس خصوصی و دولتی عملاً برابر است.

در باره کارایی مدارس خصوصی و دولتی چه می‌توان گفت؟ محاسبات اولیه که بر داده‌های خاص هزینه‌های خارج و داخل مدرسه استوار است، نشان می‌دهد که هزینه سرانه مدارس خصوصی به طور متوسط کمتر از مدارس دولتی است. بنابراین طبق جدول ۴، مدارس خصوصی بایک هزینه سرانه برابر در بهترین حالت، سه برابر مدارس دولتی آموزش می‌دهند (ستون دوم جدول ۴). عکس این مطلب آن است که مدارس خصوصی در بهترین حالت می‌توانند با هزینه‌ای کمتر از ۱۵ درصد مدارس دولتی، آموزش برابری را ارائه کنند (ستون سوم جدول ۴). این نتایج، کارآمدتر بودن مدارس خصوصی کشورهای مورد بررسی را، دست کم در مقطع متوسطه نشان می‌دهد. اما نکات احتیاطی مهمی در اینجا وجود دارد. اول آنکه مفادیر مندرج در جدول ۴، غیر واقعی هستند. برای مثال، برآورد هزینه‌ها در کلمبیا و تانزانیا دقیق نیستند زیرا تعدادی از مدارس خصوصی اطلاعات لازم را عرضه نکردند. دوم آنکه در فیلیپین به جای هزینه واقعی مدارس مورد بررسی، متوسط هزینه نمونه‌ای از مدارس سراسر کشور (بر اساس کار بخشی بانگ جهانی) مورد استفاده قرار گرفت. در مقابل، در مورد جمهوری دومینیک و تایلند داده‌های هزینه‌ای هر یک از مدارس مورد بررسی در دسترس بود. سوم آنکه میزان هزینه‌ها، مخارج آموزشی پرداخت نشده به مدارس یا سوبسید پنهانی را که معلمان کشیش یا راهب مدارس مذهبی تأمین می‌کردند، در برمی‌گرفت. با وجود این، انتظار نمی‌رود که این داده‌ها در نتایج کمی بررسیها

جدول ۴. نسبت متوسط هزینه و کارایی مدارس خصوصی به مدارس دولتی

کشور	نسبت هزینه مدارس خصوصی به مدارس دولتی	نسبت کارآمدی ^(۱) نسبی به هزینه‌ها ^(الف)	نسبت هزینه نسبی ^(۳) به کارآمدی ^(ب)
گلیبیا	۰/۶۹	۱/۶۴	۰/۶۱
جمهوری دومینیکن			
مدرسه خصوصی عادی	۰/۶۵	۲/۰۲	۰/۵
مدرسه خصوصی خاص	۱/۴۶	۱/۰۱	۰/۹۹
فلیپین ^(ج)			
ریاضیات	۰/۸۳	۱/۴۰	۰/۸۳
زبان انگلیسی	۰/۸۳	۳/۱۷	۰/۷۰
زبان فلیپینی	۰/۸۳	۱/۲۰	۰/۸۲
تائزانی	۰/۶۹	۱/۷۱	۰/۵۹
تایلند	۰/۳۹	۲/۶۲	۰/۱۵

(الف) مقادیر این ستون، از تقسیم مقادیر جدول دوبرمقادر ستون اول جدول ۳ به دست آمده است
 (ب) مقادیر این ستون، از تقسیم مقادیر ستون اول جدول ۴ بر مقادیر جدول ۲ به دست آمده است
 (ج) این هزینه‌ها برآوردی از هزینه مدارس دولتی و متوسط وزنی هزینه‌های ملی و محلی است. هزینه‌های ارائه هر یک از این سه درس برابر فرض شده و بر تخمینهای بانک جهانی استوار است.

تغییر زیادی به وجود آوردند. به طور کلی در مدارس خصوصی مخارج آموزشی خارج از مدرسه، از قبیل خرید کتاب، نوشت افزار و روپوش مدرسه بیشتر است. مصاحبه‌های انجام شده در کشورهای مورد بررسی، گرایش مدارس مذهبی خصوصی به استخدام معلمان عادی را نیز نشان می‌دهد. علاوه بر این، هزینه‌های معیشتی و غیرحقوقی کارکنان این مدارس در داده‌های هزینه‌ای در نظر گرفته شده است. نکته آخر آنکه همان‌گونه که در داده‌های خاص مدارس خصوصی جمهوری دومینیکن اشاره شده، خود مدارس خصوصی یا دولتی نیز تفاوت‌های چشمگیری با یکدیگر دارند، هزینه سرانه مدارس دولتی فلیپین (برای مثال، مدارس که اساساً با بودجه دولت اداره می‌شوند) کمتر از برخی مدارس خصوصی (مدارس نخبگان) است. داده‌های این بررسیها، متأسفانه میان موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان انواع مدارس دولتی فرق نمی‌گذارند. در پژوهشهای آتی، کند و کاو در این مقایسه جالب خواهد بود.

چرا کارایی مدارس خصوصی و دولتی با یکدیگر فرق می‌کند؟
این پژوهش، تلاشی بود برای ارزیابی وجوه تفاوت مدارس خصوصی و دولتی در جمهوری دومینیکن و تایلند و تا حد کمتری در کلمبیا و تانزانیا. اگر کارآمدی مدارس خصوصی را بتوان تکرار کرد، مدارس دولتی می‌توانند شیوه‌های عمل مدارس خصوصی را پیش گیرند و به این ترتیب اصلاحات گسترده در نظام آموزشی را امکانپذیر سازند.

در جدول ۵، تعدادی از مشخصات عمومی مدارس خصوصی و دولتی مقایسه شده است. هر چند روابط علت و معلولی خاصی را نمی‌توان از این جدول نتیجه گرفت، اما برخی از مقایسه‌ها جالب هستند. برای مثال، مدارس خصوصی تایلند با استخدام معلمانی که مدرک تحصیلی پایین‌تری دارند، ضمن ارائه آموزش ضمن خدمت بیشتر و اشاعه فرایندهای تدریس بهتر (مانند دادن تکلیف‌خانه، برگزاری آزمونهای پی در پی و تشکیل منظم کلاسها) به نحو کارتری از معلمان استفاده می‌کنند. جالبترین تفاوت در جمهوری دومینیکن آن است که دانش‌آموزان مدارس خصوصی به کتابهای درسی بیشتر دسترسی دارند. نسبت دانش‌آموز به معلم در مدارس خصوصی دولتی تمام کشورهای مورد بررسی چندان تفاوتی ندارد. این یافته‌ها الزاماً قطعی نیستند، زیرا نابرابری موقعیت تحصیلی دانش‌آموزان را به دشواری می‌توان به منابعی نسبت داد که گاهی کاربردهای مکمل یکدیگر دارند.

آیا مدرسه و همکلاسیها بر موفقیت تحصیلی دانش‌آموز تأثیر می‌گذارند؟ در جمهوری دومینیکن و تایلند که داده‌های مربوطه تنها در این کشورها موجود بود، همکلاسیها (زمینه تحصیلی یا طبقه اجتماعی دانش‌آموزان هر مدرسه) بر موفقیت تحصیلی هر دانش‌آموز بسیار تأثیر داشتند. با وجود این و حتی پس از ثابت نگه داشتن همه مشخصات قابل اندازه‌گیری مدرسه، برخی از برتریهای مدارس خصوصی همچنان باقی می‌ماند. این برتریها شاید متعکس‌کننده عوامل به حساب نیامده‌ای از قبیل شیوه مدیریت مدرسه باشند. این نتیجه‌گیری که پیامدهای مهمی برای سیاست‌گذاری در مدارس دولتی دارد، با این دیدگاه سازگار است که مدارس خصوصی به دلیل مسئولیت‌پذیری بیشتر در برابر والدین، انگیزه‌های ذاتی کارا بودن را دارند. هر چند اقداماتی چون الگو قرار دادن ترکیب منابع در مدارس خصوصی (از قبیل نسبت دانش‌آموز به معلم و مدرک تحصیلی معلمان) می‌تواند به کارایی بیشتری در مدارس دولتی بینجامد، اما بعید است که کارایی

جدول ۵. نسبت شاخصهای معلمان حد متوسط مدارس خصوصی به مدارس دولتی

متغیر کلمبیا	نسبت
حقوق معلم	۰/۵۲
نسبت دانش آموز به معلم	۰/۸۵
جمهوری دو هینیکن	
تعداد سالهای تحصیل معلم	۰/۹۵
مدارس خصوصی عادی	۱/۰۲
مدارس خصوصی خاص	
زمان صرف شده برای حفظ نظم کلاس	۰/۳۸
مدارس خصوصی عادی	۱/۲۱
مدارس خصوصی خاص	
نسبت دانش آموزان دارای کتاب درسی	۳/۱۱
مدارس خصوصی عادی	۳/۵۰
مدارس خصوصی خاص	
نسبت دانش آموز به معلم	۱/۰۰
مدرسه خصوصی عادی	۱/۰۰
مدرسه خصوصی خاص	
تانزانیا	
حقوق معلم	۱/۱۵
نسبت دانش آموز به معلم	۱/۰۷
تایلند	
نسبت معلمان واجد شرایط برای تدریس ریاضیات	۰/۱۷
نسبت معلمان که آموزش ضمن خدمت گذرانده اند	۲/۲۹
نسبت معلمانی که ریاضیات پیشرفته تدریس می کنند	۱/۵۴
نسبت معلمانی که بیش از ۱۵ دقیقه در هفته صرف حفظ نظم کلاس می نمایند	۱/۲۴
نسبت زمان پرشش و آزمون در هفته	۱/۴۵
تعداد دانش آموز در کلاس	۱/۰۵

توضیح: این جدول برای مثال، نشان می دهد که حقوق معلمان مدارس خصوصی کلمبیا به طور متوسط، ۵۲ درصد حقوق معلمان مدارس دولتی است.

یافته‌های مهم برای سیاستهای آموزشی

دو نظام را برابر کند. یک سیاست اجرایی کارسازتر و البته ناملموس‌تر آن است که مدارس دولتی ساختار نظام انگیزشی مدارس خصوصی را الگو قرار دهند. یافته‌های مهم برای سیاستهای آموزشی

یافته‌های این مقاله را نباید به منزله دعوت برای به کنار گذاشتن و خصوصی کردن مدارس دولتی تلقی کرد. این یافته‌ها قطعی نیستند و باید در برابر داده‌های خاص اوضاع و شرایط و کشورهای دیگر آزمون شوند. علاوه بر این، در صورت انتقال عده‌ای از دانش‌آموزان مدارس دولتی به مدارس خصوصی، شاید تفاوت‌های جزئی این مدارس با یکدیگر از میان برود. با وجود بررسیهای فوق، شواهد تجربی اولیه را در زمینه مسئله‌ای ارائه می‌کنند که موضوع کنکاش بسیار و بحثهای غالباً احساسی بوده است. یک پیامد قطعی نتایج این بررسیها برای سیاستهای آموزشی آن است که وجود قوانین و مقررات بسیار محدودکننده در برابر مدارس خصوصی (از جمله منع آشکار ایجاد مدارس خصوصی در برخی کشورها) می‌تواند مانع حصول کارایی در ارائه آموزش باشد.

یک پیامد دیگر این بررسیها برای سیاستهای آموزشی آن است که دولتها می‌توانند بخش خصوصی را به مشارکت بیشتر در ارائه آموزش ترغیب کنند. اما لازم به تأکید است که کارایی نسبی مدارس خصوصی به اوضاع نهادی و ساختار انگیزه‌هایی که تحت آن فعالیت می‌کنند، شدیداً بستگی دارد. برای مثال، سوبسیدهای آموزشی شاید لزوماً به افزایش کارایی نظام آموزشی نینجامد، این گونه سوبسیدها می‌توانند تغییرات نهادی را در پی داشته باشند که توانایی مدارس در انتخاب ترکیب مناسبی از نهاده‌ها و نیز تلاش برای افزایش کارایی را کاهش دهند. هر چند ماهیت دقیق اصلاحات لازم برای افزایش کارایی و برابری در نظام آموزشی موضوع بحث این مقاله نیست، اما این اصلاحات ممکن است شامل اقداماتی چون کاهش ارائه خدمات آموزشی (مانند وضع موجود در فیلیپین) یا حتی کاربرد شکل خاصی از نظام پرداخت و جوه عمومی برای تحصیل در مدارس خصوصی در شیلی باشد. دولت می‌تواند قوانین و مقررات محدودکننده و خاص حمایت از مصرف‌کنندگان را اصلاح نماید یا به مدارس خصوصی معافتهای مالیاتی اعطاء کند. چنین سیاستهایی باید در گستره چارچوب اقتصاد سیاسی هر کشور مورد بحث قرار گیرند. (James)

(1987).

آخرین پیامد سیاستی آن است که مدارس دولتی می‌توانند دست کم برخی از شیوه‌های آموزش و مدیریت در مدارس خصوصی را الگو قرار دهند. و فرض معمول در بررسی سیاستهای دولت در برابر مدارس خصوصی این است که به دلیل نابرابری اطلاعات عرضه‌کنندگان و متقاضیان آموزش در این مدارس، کیفیت آموزش در مدارس خصوصی و جوهی که والدین پرداخته‌اند با یکدیگر تناسبی ندارند. مکمل این فرض بسیار شایع آن است که دولتمردان درباره تکنولوژی آموزشی اطلاعات بهتری دارند. با وجود این، بنابر شواهد موجود این مدارس که مستقل‌تر و در برابر والدین دانش‌آموزان مسئولیت پذیرترند، آموزش را با هزینه کمتری ارائه می‌نمایند.

روش‌شناسی دقیقی که در مقایسه مدارس دولتی و خصوصی مورد استفاده قرار گرفت هر چند پیشرفتهای مشخصی را در نوشتارهای مربوط به این موضوع ممکن می‌سازد، اما اصلاحات روش‌شناختی دیگری مورد نیاز است. اول آنکه داده‌ها تا حدودی غیرقابل مقایسه بودند و بنابراین استنتاج نتایج عمومی از آنها ممکن نیست. دوم آنکه کشورهای مورد بررسی نیز اندک بودند. سوم آنکه اطلاعات بیشتری، به ویژه در زمینه هزینه‌های خصوصی و اجتماعی انواع مدارس باید گرد آید. چهارم آنکه مقایسه نتایج بررسیها در مورد عموم دانش‌آموزان و نه در مورد دانش‌آموزان حد متوسط مفید خواهد بود. نکته آخر اینکه این بررسیها صرفاً مدارس متوسطه را نحت پوشش می‌گرفت. در آمریکای لاتین و شرق آسیا، آموزش عالی که بیشترین بخش از بودجه‌های آموزشی بسیاری از کشورها را به خود اختصاص می‌دهد، به‌ترین مقطع تحصیلی در سالهای آتی خواهد بود. در آفریقا و شبه قاره هند، موضوع مدارس خصوصی و دولتی در مورد مقطع ابتدایی نیز مورد بحث قرار گرفته است.

پیوست: چارچوب تجربی

نمره امین دانش‌آموز مدرسه خصوصی، به صورت زیر تابعی است از بردار X این بردار شامل متغیرهای مشاهده شده و معرف زمینه دانش‌آموز و متغیرهای مشاهده نشده² است.

$$(1a) A_{jg} = b_g x_{jg} + \theta_{jg}$$

در این تابع، هر یک از اجزای b معرف میزان تأثیر نهایی یک مشخصه با متغیر بر موفقیت تحصیلی هر دانش آموز است. نمره دانش آموز مدرسه دولتی را می توان با قرار دادن زیرنویس g (مدرسه دولتی) به جای m (مدرسه خصوصی) در تابع فوق، نشان داد

$$(1b) A_{jg} = b_g x_{jg} + \theta_{jg}$$

در صورتی که تأثیر متغیرهای θ بر موفقیت تحصیلی دانش آموز تابع توزیع نرمال و تصادفی داشته باشد، برای تخمین پارامترهای معادلات (1a) و (1b) روش رگرسیون حداقل مربعات اولیه را می توان مورد استفاده قرار داد. سپس به کمک این اطلاعات، مدارس خصوصی و دولتی را می توان مورد مقایسه قرار داد. برای دانش آموزی که مشخصات یک دانش آموز حد متوسط مدرسه دولتی را دارد اختلاف نمره آزمون وی، در صورت تحصیل در مدرسه خصوصی، یا نمره فوق به قرار زیر خواهد بود.

$$(b_p - b_g) x_g$$

بنابراین، در معادله فوق عوامل غیر مربوط به مدرسه ای، از قبیل زمینه اجتماعی و اقتصادی، توانایی ذاتی و انگیزه فردی دانش آموز نیز بر میزان موفقیت تحصیلی وی تأثیر می گذارند. این عوامل ضمناً بر انتخاب نوع مدرسه نیز تأثیر می گذارند (خطا در انتخاب نمونه).

برای مثال، اگر دانش آموزانی که زمینه های بهتری دارند، صرفاً به مدارس خصوصی بروند، به دشواری می توان درباره عملکرد آنها در مدارس دولتی نتیجه گیری کرد. معنای آماری این موضوع آن است که جزء خطای θ دیگر توزیع نرمال ندارد و برای تخمین معادلات فوق نباید از روش حداقل مربعات استفاده کرد.

این بررسیها برای اصلاح روش انتخاب نمونه، براساس تکنیک دو مرحله ای هکمن (Heckman, 1979) روش اصلاحات آماری را به کار می گیرند. در مرحله اول، برای تخمین عوامل تعیین کننده انتخاب نوع مدرسه مدل مسئله به کار می رود. در مرحله دوم، برای ثابت نگه داشتن احتمال انتخاب مدرسه در تخمین موفقیت تحصیلی (معادلات 1a و 1b)، نتایج مرحله اول مورد استفاده قرار می گیرد و این، نتایج مقبولی به بار می آورد.

بزرگترین مشکل در این روش، تشخیص تابع است و به بیان دیگر، در مرحله اول باید دست کم یک متغیر را که در مرحله دوم وجود نداشته باشد، وارد کرد. این متغیر، محدودیت عدم شمول نام

دارد. برای مثال، در بررسی فلیپین، فاصله نسبی منزل دانش‌آموز از مدرسه دولتی و خصوصی به عنوان متغیر چنین محدودیتی مورد استفاده قرار گرفته است. در غیر این صورت، نتایج به تشخیص لازم برای شناسایی پارامترها بستگی پیدا می‌کند و ضرایب می‌توانند بی‌ثبات باشند. در چنین حالتی مدلها باید از طریق گنجاندن زیرمجموعه‌های مختلف متغیرها در هر مرحله تحلیل در معرض تحلیل حساسیت قرار گیرند.

یادداشتها

۱. بررسیهای جدید دیگری چون (Roth, 1987)، (James, 1987) و (Samoff, 1987) ضمن آنکه به نقش بخش خصوصی در ارائه آموزش در کشورهای در حال توسعه نظر نموده، اما هزینه‌ها یا موفقیت تحصیلی مدارس خصوصی و دولتی را مقایسه نکرده‌اند. برای آگاهی از بررسیهایی که آموزش در مدارس فوق را مورد بررسی گسترده‌تری قرار داده‌اند، بنگرید به: (Lockeed, 1991).

5. standard statistical corrections

۲. راه دیگر آن است که معادلات (1a) و (1b) به عنوان معادله‌ای که یک متغیر مجازی برای تمایز مدارس خصوصی و دولتی دارد، تخمین زده شود. اما آزمونهای (F) ما را به رد فرضیه برابری ضریب سایر متغیرها در مدارس خصوصی و دولتی می‌رساند.

۳. این نکته را به راحتی می‌توان نشان داد. معادله تخمین زده شده (1b) را از معادله (1a) کم و سپس $bpxg$ را از طرف راست معادله جدید کم و به آن اضافه کنید. تفاوت حاصل در نمرات را می‌توان به صورت زیر بیان نمود:

$$b_p(x_p - x_g) + (b_p - b_g)x_g$$
 در اینجا، عبارت اول معرف تأثیر مشخصات دانش‌آموز بر تفاوت نمرات، و عبارت دوم، معرف تأثیر مدرسه است که در معادله دوم نشان داده شد.

منابع

1. American Sociological Association. 1983. *Sociology of Education* 56, no. 4. Various articles on Private and public schools.
2. Coleman, James, Thomas Hoffer, and Sally Kilgore. 1982. *High School Achievement: Public, Catholic and Private Schools Compared*. New York: Basic Books.
3. Cox, Donald, and Emmanuel Jimenez. 1989. *The Relative Effectiveness of Private and Public Schools: Evidence from Two Developing Countries*. Living Standards Measurement Study Working Paper 60. Washington, D.C.: World Bank. Also in *Journal of Development Economics* 34 (1990): 99-121.

4. Hanushek, Eric. 1986. "The Economics of Schooling: Production and Efficiency in the Public Schools." *Journal of Economic Literature* 25 (September): 1141-77.
5. 1990. "Issues in the Private-Public Split of Educational Provision." Paper presented at the Rockefeller Foundation-World Bank Conference on the Private Provision of Social Services in Developing Countries, Bellagio, Italy, October 22-26.
6. Heckman, James J. 1979. "Sample Selection Bias as Specification Error." *Econometrica* 47 (January): 153-61.
7. James, Estelle. 1987. "Public Policies toward Private Education." Discussion Paper, Education and Training Series, Report EDT84. World Bank, Washington, D.C. Processed.
8. Jimenez, Emmanuel, and Marlaïne E. Lockheed, eds. 1991. *Private vs. Public Education: An International Perspective*. Special issue of *International Journal of Educational Research* 15.
9. Jimenez, Emmanuel, Marlaïne E. Lockheed, Eduardo Lvna, and Vicente Paqueo. 1989. "School Effects and Costs for Private and Public Schools in the Dominican Republic." Policy, Planning, and Research Working Paper 288. World Bank, Population and Human Resources Department, Washington, D.c. Processed. Also in *International Journal of Educational Research* 15 (1991).
10. Jimenez, Emmanuel, Marlaïne E. Lockheed, and Nongnuch Watranawaha, 1988. "The Relative Efficiency of Public and Private Schools: The Case of Thailand." *World Bank Economic Review* 2, no. 2: 139-64.
11. Jimenez, Emmanuel, Vicente Paqueo, and Maria Lourdes de Vera. 1988. "Student Performance and Schools Costs in Private and Public High Schools in the Philippines." Policy, Planning, and Research Working Paper 61. World Bank, Population and Human Resources Department, Washington, D.C. Processed.
12. Lee, Valerie, and Anthony Bryk. 1988. "Curriculum Tracking as Mediating the Social Distribution of High School Achievement." *Sociology of Education*, 61, no. 2:78-94.
13. Lee, Valerie, and Marlaïne E. Lockheed. 1990. "The Effects of Single-Sex Schooling on Achievement and Attitudes in Nigeria." *Comparative Education Review* 34, no. 2: 209-31.
14. Luna, Eduardo, and S. Gonzalez. 1986. *The Underdevelopment of Mathematics Achievement: Comparison of Public and Private Schools in the Dominican Republic*. Santiago, Dominican Republic: Centro de Investigaciones UCMM.
15. Murnane, Richard J. 1985. "Comparisons of Public and Private Schools: Lessons from the Uproar." *Journal of Human Resources* 20 (Spring): 263-67.
16. Murnane, Richard J., Stuart Newstead, and Randall Olsen. 1985. "Comparing Public and Private schools: The Puzzling Role of Selectivity Bias." *Journal of Business and Economic Statistics* 3, no. 1: 23-35.
17. Psacharopoulos, George. 1987. "Public versus Private Schools in Developing Countries:

Evidence from Colombia and Tanzania.' *International Journal of Educational Development*, 7, no.1: 59-67.

18. Psacharopoulos, George, and William Loxley. 1985. *Diversified Secondary Education and Development: Evidence from Colombia and Tanzania*. New York: Oxford University Press.

19. Robitaille, David f., and Robert A. Garden. 1989. *The IEA Study of Mathematics II: Context and Outcomes of School Mathematics*. Oxford: Pergamon Press.

20. Roth, Gabriel. 1987. *Private Provision of Public Services in Developing Countries*. New York: Oxford University Press.

21. Samoff, Joel. 1987. 'School Expansion in Tanzania: Private Initiatives and Public Policy.' *Comparative Education Review* 31, no. 3: 333-60.

22. Tsang, Mun, and Wimoj Taoklarm. 1990. 'The Costs of Government and Private Primary Education in Thailand.' Paper Presented at the Comparative and International Education Society Annual Meetings, Anaheim, Calif., March.

23. Willis, Robert J., and Sherwin Rosen. 1979. "Education and Self-Selection." *Journal of Political Economy* 87 (October supp.): S7-S36.

24. World Bank. 1986. *Financing Education in Developing Countries: An Exploration of Policy Options*. Washington, D.C.