

# بررسی تحولات کارایی درونی نظام آموزش و پرورش عمومی کشور

از سال ۷۱-۱۳۷۰ تا ۷۸-۱۳۷۷

معرفی مقاله

نوشته مهندس هادی عزیززاده با همکاری صمد برزویان

کارایی درونی نظام آموزش و پرورش از مباحث اساسی برنامه‌ریزی آموزشی است؛ به طوری که هنوز هم در بسیاری از کنفرانس‌ها و مجامع بین‌المللی، محاسبه شاخص‌های اندازه‌گیری کارایی درونی مورد تأکید قرار می‌گیرد و روش‌های افزایش کارایی درونی، بخش قابل توجهی از وقت اجلاس جهانی را - به ویژه در کشورهای در حال توسعه - به خود اختصاص می‌دهد.

برای بررسی کارایی درونی، مؤسسات برنامه‌ریزی شاخص‌های متعددی را پیشنهاد کرده‌اند. خوش بختانه شورای عالی آموزش و پرورش نیز برای اولین بار در ایران به تدوین و تصویب شاخص‌های ارزش‌یابی نظام آموزشی از جمله شاخص‌های کارایی درونی اقدام کرده است.

مقاله حاضر با رعایت شاخص‌های معتبر و مورد تأیید شورای عالی آموزش و پرورش به بررسی تحولات کارایی درونی نظام آموزش و پرورش عمومی کشور (در دوره‌های ابتدایی و راهنمایی تحصیلی) طی سال‌های ۷۱ - ۱۳۷۰ تا ۷۸ - ۱۳۷۷ به تفکیک

جنس می‌پردازد و در پایان، برای اصلاح و بهبود این شاخص‌ها پیشنهادهایی را ارائه می‌دهد.

این مقاله را آقای مهندس هادی عزیززاده، دبیر کل محترم شورای عالی آموزش و پرورش و سردبیر ویژه‌نامه برنامه‌ریزی درسی با همکاری صمد برزویان نوشته و در اختیار فصلنامه قرار داده‌اند. ضمن تشکر از ایشان، مطالعه‌ی این مقاله را به عموم علاقه‌مندان، به ویژه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزش و پرورش توصیه می‌کنیم.

فصلنامه»



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## مقدمه

همه ساله نزدیک به دو میلیون کودک با ثبت نام در پایه اول دبستان، تحصیل خود را در نظام رسمی آموزش و پرورش ایران آغاز می‌کنند اما آیا همه آنها می‌توانند آن طور که برنامه‌ریزان، خانواده‌ها و خود انتظار دارند، پایه‌های تحصیلی را یکی پس از دیگری با موفقیت پشت سرگذارند؟ چه تعدادی از آنها می‌توانند دوره آموزش و پرورش عمومی (هشت ساله ابتدایی و راهنمایی تحصیلی) را بدون مردودی و تکرار پایه یا ترک تحصیل به پایان رسانند و چه تعداد از آنها ترک تحصیل را بر ادامه آن ترجیح می‌دهند؟ چه بخشی از هزینه‌هایی که برای ایجاد فرصت‌های تحصیلی صرف این افراد می‌شود، به دلیل تکرار پایه یا ترک تحصیل به هدر می‌رود؟ در کدام یک از پایه‌های تحصیلی بیشترین اتلاف مشاهده می‌شود؟ آیا جریان تحصیل دانش‌آموزان طی سال‌های مختلف روبه بهبودی است؟ و ...

پاسخ‌گویی به این قبیل پرسش‌ها با بررسی کارایی درونی نظام آموزشی میسر است. این بررسی از جهات عدیده‌ای برای برنامه‌ریزان آموزش و پرورش اهمیت دارد. برخی به خسارت‌های اقتصادی ناشی از شکست تحصیلی توجه دارند و نگران بودجه‌های هنگفتی هستند که تکرارکنندگان یا تارکان تحصیل به هدر می‌دهند. گروهی دیگر بر اتلاف عمر دانش‌آموزان و خسارت‌های روانی و اجتماعی ناشی از آن تأکید می‌ورزند. بسیاری از روان‌شناسان و نظریه پردازان تعلیم و تربیت معتقدند شکست تحصیلی کودکان موجب می‌شود که آنها اعتماد به نفس خود را از دست بدهند و در بزرگ سالی نتوانند از عهده مشکلات زندگی خویش برآیند<sup>۱</sup>. برای جلوگیری از این گونه نگرانی‌هاست که در نظام آموزش عمومی بسیاری از کشورها ارزش‌یابی از دانش‌آموز جای خود را به ارزش‌یابی از معلم و فرایند آموزشی داده و تکرار پایه به دلیل تأثیر منفی تربیتی از نظام آموزشی حذف شده است. در برخی دیگر از کشورها نیز شرایط امتحان و قبولی و مردودی دانش‌آموزان به گونه‌ای است که تکرار پایه جز در شرایط استثنایی و بسیار خاص موضوعیت نمی‌یابد<sup>۲</sup>.

این نوشته درصدد ترسیم وضعیت کارایی درونی نظام آموزش عمومی به تفکیک پسر و دختر طی سال‌های تحصیلی ۷۰-۷۱ تا ۷۷-۷۸ است و طی آن موضوعات تحقیقی مبتلا به نظام آموزشی کشور به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود.

## روش بررسی:

"یک سیستم آموزشی وقتی دارای کارایی داخلی مطلوبی است که بیشترین محصول یا برداشته‌های تولیدی (Outputs) را با کمترین عوامل یا نهاده‌های تولیدی (Inputs) فراهم آورد. کارایی داخلی نظام آموزشی را با نسبت برداشته‌های تولیدی به نهاده‌های تولیدی یا

محصول به عوامل تولیدی یعنی  $E = \frac{O}{I}$  می‌سنجند. در این فرمول، E کارایی داخلی (Internal Efficiency)، O بازده (Output) نظام آموزشی، یعنی تعداد فارغ التحصیلان یک دوره تحصیلی و I هزینه‌ها یا عوامل تولیدی (Inputs)، یعنی تعداد معلمان، تأسیسات، تجهیزات، منابع مالی و ... است.

برای محاسبه کارایی درونی نظام های آموزشی، لازم است مقادیر O (محصول یا تعداد فارغ التحصیل) و I (هزینه‌ها) محاسبه شود. برای این کار مطلوب آن است که اطلاعات لازم از پرونده شخصی دانش آموزان استخراج شود و تعداد افرادی که تحصیل خود را به طور ناقص رها کرده‌اند یا مجبور به تکرار پایه یا پایه‌های تحصیلی شده‌اند، تعیین گردد. با توجه به پرهزینه بودن این روش، در نظام‌های سالی برای آگاهی از تعداد فارغ التحصیلان و میزان هزینه‌ها معمولاً از مدل جریان دانش آموز (Flow Model) استفاده می‌شود.<sup>۳</sup>

#### ۴ بررسی کارایی درونی با استفاده از الگوی جریان دانش آموزی

برای استفاده از مدل جریان لازم است تعداد دانش آموزان به تفکیک پایه تحصیلی حداقل برای دو سال متوالی و تعداد تکرار کنندگان (افرادی که یک پایه تحصیلی را برای روسین یا چندمین بار می‌گذرانند) برای سال پایانی مطالعه معلوم باشد. با داشتن این اطلاعات می‌توان مقادیر نرخ ارتقا، نرخ تکرار و نرخ ترک تحصیل را به تفکیک پایه‌ها با استفاده از روابط زیر محاسبه کرد.

نرخ ارتقا: (Promotion rate)

$$p_g^t = \frac{S_{g+1}^{t+1} - R_{g+1}^{t+1}}{S_g^t}$$

$P_g^t$  = نرخ ارتقای پایه تحصیلی g در سال تحصیلی t.

$S_g^t$  = تعداد دانش آموزان پایه تحصیلی g در سال تحصیلی t

$R_{g+1}^{t+1}$  = تعداد دانش آموزان تکرار کننده پایه تحصیلی g+1 در سال تحصیلی t+1.

نرخ ارتقا معلوم می‌کند که چه نسبتی از دانش آموزان یک پایه تحصیلی توانسته‌اند به پایه تحصیلی بعدی راه یابند.

نرخ تکرار (repetition rate):

$$r_g^t = \frac{R^{t+1}_g}{S^t_g}$$

$r_g^t$  = نرخ تکرار پایه تحصیلی  $g$  در سال تحصیلی  $t$

$R^{t+1}_g$  = تعداد دانش آموزان تکرار کننده پایه تحصیلی  $g$  در سال تحصیلی  $t$

$S^t_g$  = تعداد دانش آموزان پایه تحصیلی  $g$  در سال تحصیلی  $t$

نرخ تکرار معلوم می‌کند که چه نسبتی از دانش آموزان یک پایه تحصیلی مجبور به تکرار آن پایه شده‌اند.

نرخ ترک تحصیل (dropout rate):

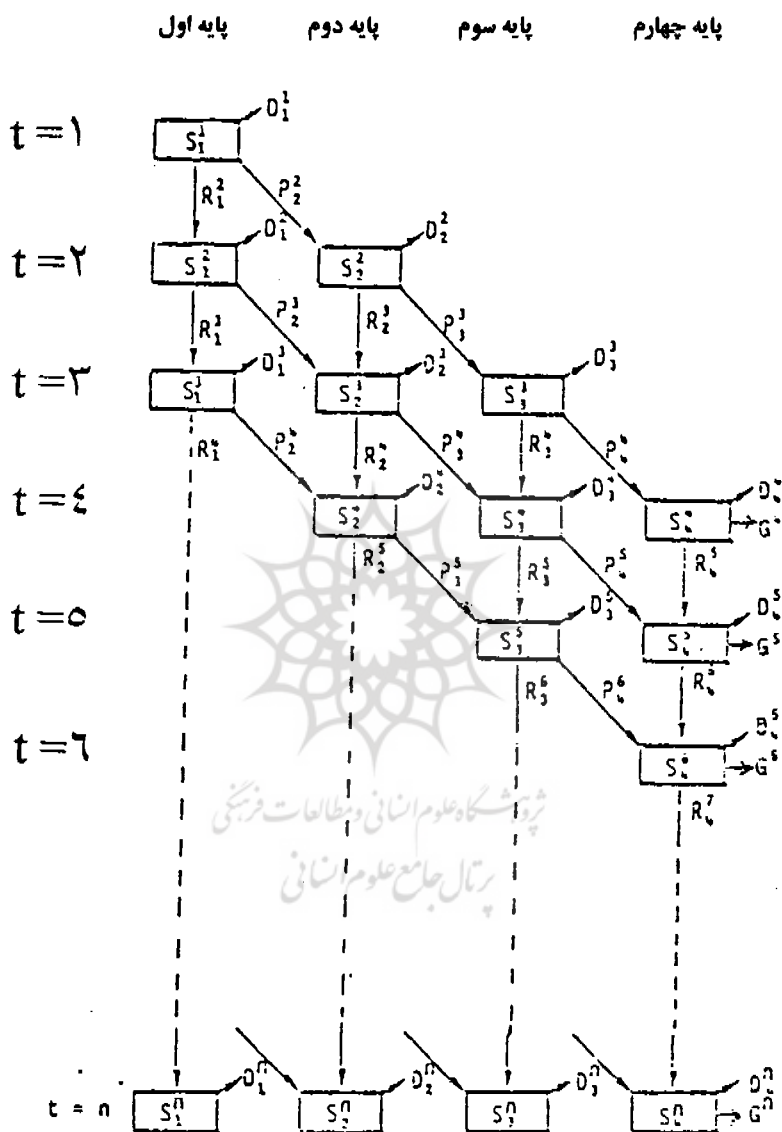
$$d_g^t = 1 - (r_g^t + p_g^t)$$

$d_g^t$  = نرخ ترک تحصیل پایه تحصیلی  $g$  در سال تحصیلی  $t$

باتوجه به این که مجموع نرخ‌های تکرار، ارتقا و ترک تحصیل در هر پایه تحصیلی باید برابر ۱ باشد، نرخ ترک تحصیل از رابطه فوق قابل محاسبه است. نرخ ترک تحصیل مشخص می‌کند که چه نسبتی از دانش آموزان یک پایه تحصیلی، مجبور به ترک تحصیل می‌شوند و دوره تحصیلی را ناقص رها می‌کنند.

پس از محاسبه نرخ‌های ارتقا، تکرار و ترک تحصیل برای پایه‌های مختلف تحصیلی، جریان دانش آموزی ترسیم می‌شود (نمودار شماره ۱). برای بررسی جریان دانش آموزی، ۱۰۰۰ نفر دانش آموز را که در یک سال تحصیلی ( $t=1$ ) وارد پایه اول یک دوره تحصیلی می‌شوند، در نظر می‌گیرند. با استفاده از نرخ‌های گذر و با فرض ثابت ماندن آنها برای سال‌های آینده، می‌توان تعداد کسانی را که به پایه بعدی ارتقا می‌یابند یا یک پایه تحصیلی را تکرار می‌کنند یا از تحصیل دست برمی‌دارند، محاسبه کرد.

نمودار جریان دانش آموزی برای دوره‌ای با چهار پایه تحصیلی



تعداد فارغ التحصیلان با ضرب کردن تعداد دانش آموزان پایه آخر دوره تحصیلی در نرخ فارغ التحصیلی (که در واقع همان نسبت قبول شدگان پایه آخر در امتحانات نهایی دوره به تعداد دانش آموزان پایه آخر همان سال تحصیلی است) محاسبه می شود. با جمع کردن تعداد فارغ التحصیلان سال های مختلف، می توان مقدار (محصول) را در محاسبه کارایی به دست آورد:

$$O = \sum_{t=n}^m G^t$$

$G^t =$  تعداد فارغ التحصیل در سال  $t$

$n$  حداقل و  $m$  حداکثر مدت زمان لازم برای طی یک دوره تحصیلی با جمع کردن اعداد داخل مستطیل ها معلوم می شود که این گروه ۱۰۰۰ نفری، در مجموع چه تعداد ظرفیت دانش آموزی را اشغال کرده اند. نتیجه این محاسبه به عنوان حجم هزینه ها یا نهاده های تولیدی در نظر گرفته می شود؛ یعنی:

$$I = \sum_{t=1}^m \sum_{g=1}^n S_g^t$$

در عبارت های فوق،  $n$  طول دوره تحصیل و  $m$  حداکثر زمان تحصیل است که معمولاً در مدل جریان  $n+3$  در نظر گرفته می شود. پس از ترسیم جریان دانش آموزی، معمولاً شاخص های اساسی از جمله نسبت اتلاف، میانگین طول دوره تحصیل فارغ التحصیلان و نرخ ماندگاری نیز محاسبه می شود. در ادامه به توضیح این شاخص ها می پردازیم.

الف - نسبت اتلاف (Wastage Ratio):

مهم ترین شاخص اندازه گیری کارایی درونی نظام سالی، نسبت اتلاف است که به صورت زیر تعریف می شود:

$$W.R = \frac{\text{نسبت درون داد به پرونداد واقعی}}{\text{نسبت درون داد به پرونداد ایده آل}}$$

یا

$$= \frac{\text{نسبت نهاده به برداشته واقعی}}{\text{نسبت نهاده به برداشته مطلوب}} = \frac{\text{تعداد سال - دانش آموز هزینه شده}}{\text{تعداد فارغ التحصیلان}} \times \frac{\text{تعداد پایه های دوره تحصیلی}}{10000}$$

۱۰۰۰۰

$$W.R = \frac{\text{تعداد کل سال - دانش آموز هزینه شده در یک دوره تحصیلی}}{\text{تعداد کل فارغ التحصیلان} \times \text{تعداد پایه های تحصیلی دوره}}$$

و در نتیجه :

$$\sum_{t=1}^m \sum_{g=1}^n S^t_g$$

$$W.R = \frac{\sum_{t=1}^m \sum_{g=1}^n S^t_g}{n \sum_{t=1}^m G^t}$$

$W.R =$  نسبت اتلاف دوره تحصیلی

$S^t_g =$  تعداد دانش آموزان پایه  $g$  در سال تحصیلی  $t$

$n =$  تعداد پایه های یک دوره تحصیلی

$m =$  حداکثر مدت زمان مجاز تحصیلی که در مدل جریان معمولاً برابر  $n+3$  در نظر گرفته می شود.

$G^t =$  تعداد فارغ التحصیلان سال تحصیلی  $t$ .

وارون نسبت اتلاف، ضریب کارایی نامیده می شود که از آن نیز می توان به عنوان شاخص

$$C.E. = \frac{1}{W.R.}$$

اندازه گیری کارایی درونی نام برد؛ یعنی:

ب - میانگین طول دوره تحصیل فارغ التحصیلان (Average Length of study per graduate)

یکی دیگر از شاخص های بررسی کارایی درونی نظام های آموزشی، محاسبه میانگین مدت زمان تحصیل فارغ التحصیلان است. مطلوب آن است که اگر یک دوره تحصیلی  $n$  پایه داشته باشد، همه دانش آموزان ورودی بتوانند آن را در  $n$  سال سپری کنند اما به دلیل مردودی و تکرار پایه معمولاً چنین نمی شود. برای محاسبه این شاخص، می توان تعداد فارغ التحصیلان را در تعداد سال هایی که به تحصیل اشتغال داشته اند، ضرب کرد و حاصل را با یک دیگر جمع نمود و سپس بر تعداد کل فارغ التحصیلان تقسیم کرد. یعنی:



$$T = \frac{\sum_{t=1}^m G^t \cdot t}{\sum_{t=1}^m G^t}$$

$T$  = میانگین طول دوره تحصیل فارغ التحصیلان یک دوره تحصیلی

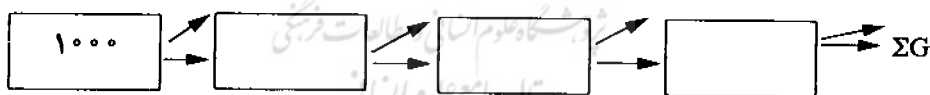
$G^t$  = تعداد فارغ التحصیلان سال  $t$

$n$  = تعداد پایه‌های تحصیلی دوره تحصیلی مربوطه

$m$  = حداکثر مدت زمان مجاز تحصیل

پ - نرخ ماندگاری (Survival Rate)

برای برنامه ریزان آموزشی مهم است که بدانند چه تعدادی از دانش آموزان ورودی به یک دوره در هر یک از پایه‌های تحصیلی، ترک تحصیل می‌کنند و چه تعدادی در نهایت می‌توانند به یک پایه تحصیلی معین برسند. برای این کار با استفاده از نمودار جریان دانش آموزی، تعداد تارکان تحصیل پایه اول را بدون توجه به سال تحصیل از هزار کم می‌کنند و در مستطیل بعدی می‌نویسند. به این ترتیب، معلوم می‌شود که چه تعدادی می‌توانند به کلاس دوم برسند و همین عمل را ادامه می‌دهند تا بقیه مستطیل‌ها نیز پر شود.<sup>۴</sup>



(نمودار ۲)

نرخ ماندگاری معمولاً به صورت درصد (و گاهی نسبت) بیان می‌شود.<sup>۵</sup>

بررسی شاخص‌های کارایی درونی با استفاده از آمار ثبت نام و نتایج امتحانات شاخص‌های کارایی درونی که با استفاده از الگوی جریان دانش آموزی محاسبه می‌شوند، تنها شاخص‌های معمول برای بررسی کارایی نیستند. به ویژه وقتی ارقام مربوط به مهاجرت

دانش آموزی قابل توجه باشند، این شاخص‌ها اعتبار خود را از دست می‌دهند. در چنین حالاتی می‌توان از شاخص‌های دیگری استفاده کرد که برخی از آنها به شرح زیراند:

الف - درصد مردودی

درصد مردودی به این صورت تعریف می‌شود:

$$f_g^t = \frac{F_g^t}{A_g^t} \times 100$$

$F_g^t$  = درصد مردودی پایه تحصیلی  $g$  در سال تحصیلی  $t$

$A_g^t$  = تعداد دانش آموزان شرکت کننده در امتحانات سال تحصیلی  $t$  پایه  $g$

$F_g^t$  = تعداد دانش آموزان مردود در امتحانات سال تحصیلی  $t$  پایه  $g$

با توجه به این که دانش آموز مردود حق ارتقا به کلاس بالاتر را ندارد و مجبور به تکرار پایه (یا ترک تحصیل) است، درصد مردودی می‌تواند کارایی درونی نظام آموزشی را تا حدودی ترسیم کند.

بدیهی است درصد قبولی در یک پایه تحصیلی با کسر درصد مردودی از صد قابل محاسبه است.

ب - درصد تارکان تحصیل

تعداد واقعی تارکان تحصیل را می‌توان با استفاده از روابط زیر محاسبه کرد.

$$DD_g^t = S_g^t - A_g^t$$

تعداد تارکان تحصیل ضمن سال :

$$DF_g^t = F_g^t - R_g^{t+1}$$

تعداد تارکان تحصیل از مردودان :

$$DP_g^t = P_g^t - \left( S_g^{t+1} - R_{g+1}^{t+1} \right)$$

تعداد تارکان تحصیل از قبول شدگان:

که در این روابط

$$S_t^g = \text{تعداد دانش آموزان پایه } g \text{ در سال تحصیلی } t$$

$$A_t^g = \text{تعداد شرکت کنندگان در امتحانات پایان سال پایه } g \text{ تحصیلی } t$$

$$R_t^g = \text{تعداد تکرار کنندگان پایه } g \text{ در سال تحصیلی } t$$

$$P_t^g = \text{تعداد قبول شدگان پایه } g \text{ در امتحانات سال تحصیلی } t \text{ است.}$$

با استفاده از این روابط می توان تعداد تارکان تحصیل را محاسبه و سپس به صورت درصد بیان کرد.<sup>۱</sup>

#### نتایج حاصل از محاسبات:

جداول شماره ۲۰۱ پیوست تعداد دانش آموزان و تعداد مردودین مشغول به تحصیل را طی سال های تحصیلی ۷۱-۷۰ تا ۷۹-۷۸ به تفکیک جنس و پایه نشان می دهد. با استفاده از این جدول ها، مقادیر نرخ های جریان (تکرار و ارتقا) برای سال های مورد نظر محاسبه و در جدول شماره ۳ و ۴ پیوست درج شده است. سپس با به کارگیری الگوی پیشنهادی، شاخص های اندازه گیری کارایی درونی محاسبه شده که نتایج آن به شرح زیر است:

شهرتگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

الف - نسبت اتلاف:

عقادیر نسبت اتلاف برای دوره های ابتدایی و آموزش عمومی به تفکیک پسر و دختر و سال تحصیلی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

## جدول شماره ۱ - مقادیر نسبت اتلاف در کل کشور

سال تحصیلی	دبستان			آموزش عمومی		
	پسر	دختر	پسر و دختر	پسر	دختر	پسر و دختر
۷۰-۷۱	۱/۲۲	۱/۱۸	۱/۲۰	۱/۶۷	۱/۴۶	۱/۵۷
۷۱-۷۲	۱/۲۲	۱/۱۹	۱/۲۱	۱/۶۶	۱/۴۵	۱/۵۶
۷۲-۷۳	۱/۲۲	۱/۱۹	۱/۲۱	۱/۷۲	۱/۴۵	۱/۵۹
۷۳-۷۴	۱/۱۹	۱/۱۷	۱/۱۸	۱/۷۲	۱/۴۲	۱/۵۷
۷۴-۷۵	۱/۱۸	۱/۱۵	۱/۱۶	۱/۶۵	۱/۳۹	۱/۵۲
۷۵-۷۶	۱/۱۶	۱/۱۳	۱/۱۵	۱/۶۰	۱/۳۶	۱/۴۸
۷۶-۷۷	۱/۱۰	۱/۰۸	۱/۰۹	۱/۴۳	۱/۲۵	۱/۳۴
۷۷-۷۸	۱/۱۳	۱/۱۰	۱/۱۱	۱/۵۲	۱/۳۰	۱/۴۰

با توجه به مقادیر این جدول می توان گفت:

۱- هم اکنون میزان هزینه صرف شده به ازای هر فارغ التحصیل دوره ابتدایی ۱۱ درصد و در مجموع دوره های ابتدایی و راهنمایی ۴۰ درصد بیش از میزان آن در حالت مطلوب (فقدان تکرار پایه ترک تحصیل) است.

۲- برای هر فارغ التحصیل پسر بیش از فارغ التحصیل دختر هزینه صرف می شود و این موضوع در هر دو دوره ابتدایی و راهنمایی تحصیلی و در تمام سال های تحصیلی مورد مطالعه صادق است.

۳- کم ترین مقدار نسبت اتلاف هم برای پسران و هم برای دختران در طی سال های تحصیلی ۷۰-۷۱ تا ۷۷-۷۸ مربوط به سال تحصیلی ۷۶-۷۷ است که نسبت به سال ۷۵-۷۶ کاهش بسیار قابل توجهی را نشان می دهد. احتمالاً به دلیل تعداد زیاد مردودان سال سوم راهنمایی در سال ۷۷-۷۸ نسبت اتلاف این سال به سال ماقبل آن - یعنی ۷۶-۷۷ - در وضعیت نامناسب تری قرار دارد.

ب- میانگین طول تحصیل فارغ التحصیلان

مقادیر میانگین طول تحصیلی فارغ التحصیلان در جدول شماره ۲ نشان داده شده

است.

## جدول شماره ۲- میانگین طول تحصیل فارغ التحصیلان

سال تحصیلی	دبستان			آموزش عمومی		
	پسر	دختر	پسر و دختر	پسر	دختر	پسر و دختر
۷۰-۷۱	۵/۴۲	۵/۳۰	۵/۳۶	۸/۷۰	۸/۵۱	۸/۶۲
۷۱-۷۲	۵/۴۱	۵/۲۹	۵/۳۵	۸/۷۴	۸/۵۲	۸/۶۴
۷۲-۷۳	۵/۴۲	۵/۲۸	۵/۳۶	۸/۷۴	۸/۴۹	۸/۶۴
۷۳-۷۴	۵/۳۸	۵/۲۴	۵/۳۱	۸/۷۰	۸/۴۳	۸/۵۹
۷۴-۷۵	۵/۳۵	۵/۲۱	۵/۲۹	۸/۶۸	۸/۴۱	۸/۵۶
۷۵-۷۶	۵/۳۴	۵/۱۹	۵/۲۷	۸/۶۶	۸/۳۸	۸/۵۴
۷۶-۷۷	۵/۲۸	۵/۱۷	۵/۲۳	۸/۵۸	۸/۳۳	۸/۴۷
۷۷-۷۸	۵/۲۹	۵/۱۷	۵/۲۳	۸/۶۰	۸/۳۲	۸/۴۸

با توجه به این جدول می توان گفت:

۱- در آخرین سال بررسی، میانگین طول تحصیل فارغ التحصیلان در دوره ابتدایی برای پسران ۵/۲۹ و برای دختران ۵/۱۷ و در دوره هشت سال آموزش عمومی برای پسران ۸/۶۰ و برای دختران ۸/۳۲ سال بوده است.

۲- میانگین طول تحصیل فارغ التحصیلان در مورد پسران همواره بیش از دختران است. این موضوع هم در دوره ابتدایی و هم در دوره راهنمایی تحصیلی و در تمام سال های تحصیلی مورد مطالعه صدق می کند.

۳- میانگین طول تحصیل فارغ التحصیلان هم در مورد پسران و هم در مورد دختران در دو سال اخیر کاهش چشم گیری داشته است.

## پ- نرخ ماندگاری

بر اساس نرخ های گذر تحصیلی سال های ۷۱-۷۰، ۷۶-۷۵ و ۷۸-۷۷ نرخ ماندگاری محاسبه و در نمودارهای شماره ۳ و ۴ نشان داده شده است. با توجه به این نمودارها می توان گفت:

۱- بر اساس آخرین آمار، از هر هزار نفری که وارد پایه اول ابتدایی می شوند، در مورد پسران ۶۴۳ نفر و در مورد دختران ۷۲۰ و در مجموع ۶۸۲ نفر می توانند دوره های ابتدایی و راهنمایی تحصیلی را بگذرانند و گواهی نامه پایان تحصیلات دوره آموزش عمومی را

دریافت کنند. به عبارت دیگر، حدود ۳۶ درصد پسران و حدود ۲۸ درصد دختران قبل از اتمام دوره راهنمایی تحصیلی ترک تحصیل می‌کنند.

۲- حدود ۹۲ درصد پسران و ۹۲ درصد دختران ورودی به دبستان می‌توانند به پایه پنجم دبستان راه یابند و حدود ۸ درصد پسران و ۸ درصد دختران ورودی به پایه اول ابتدایی، قبل از ورود به پایه پنجم دبستان ترک تحصیل می‌کنند و احتمالاً در آینده به گروه بی‌سوادان خواهند پیوست. بررسی‌های تکمیلی نشان می‌دهد در صورت استمرار این وضعیت، درصد اشتغال به تحصیل ویژه سنی ۱۰-۶ ساله‌ها هیچ‌گاه از ۹۸ درصد بیش‌تر نخواهد شد.

۳- گرچه نرخ ارتقا برای دختران تقریباً در همه پایه‌ها بیش از پسران است، در دوره ابتدایی احتمال ترک تحصیل کردن آن دسته از دختران که به پایه بالاتر ارتقا نمی‌یابند، بیش از احتمال ترک تحصیل کردن پسرانی است که به پایه بالاتر راه پیدا نمی‌کنند.

۴- نرخ ماندگاری در دوره راهنمایی تحصیلی برای دختران بیش از پسران است. به عبارت دیگر، احتمال این‌که دانش‌آموزی که وارد دوره راهنمایی تحصیلی می‌شود، موفق به اتمام این دوره شود، در مورد دختران بیش از پسران است.

۵- جالب توجه است که حتی در پایه اول دبستان، ترک تحصیل وجود دارد و میزان آن نیز نسبت به سایر پایه‌های دوره ابتدایی بسیار زیاد است. بر اساس نمودار نرخ ماندگاری حدود ۳ درصد پسران و حدود ۳ درصد دختران ورودی به اول دبستان قبل از ورود به کلاس دوم مدرسه را ترک می‌گویند.

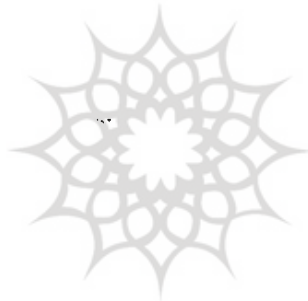
۶- دوره راهنمایی تحصیلی - چه در مورد پسران و چه در مورد دختران - سهم بیش‌تری از ترک تحصیل‌کنندگان را به خود اختصاص می‌دهد. به خصوص در پایه اول راهنمایی، میزان ترک تحصیل‌کنندگان بسیار قابل تأمل است؛ با توجه به این‌که دانش‌آموزانی که وارد اولین پایه یک دوره تحصیلی می‌شوند، قاعدتاً باید به اتمام دوره علاقه‌مند باشند. علت اصلی ترک تحصیل در دوره راهنمایی را باید در نارسایی خدمات آموزشی جست و جو کرد.

۷- پایه‌های مرزی (اول و آخر) هر یک از دوره‌های تحصیلی - چه در مورد دختران و چه در مورد پسران - سهم بیش‌تری از ترک تحصیل‌کنندگان را نسبت به پایه‌های میانی به خود اختصاص می‌دهند.

در مورد پایه‌های اول دبستان و اول راهنمایی علت این امر شاید جدید بودن محیط آموزشی (مدرسه، دوستان، معلمان و ...) باشد که در این صورت، کاهش حجم کتب درسی و توجه بیش‌تر به مانوس کردن دانش‌آموزان با محیط جدید - به ویژه در ماه اول

سیال تحصیلی - می تواند مشکل را تا حدودی حل کند. تغییر ناگهانی برنامه های درسی در گذر از یک دوره تحصیلی به دوره دیگر می تواند عامل دیگر و مهمی برای این پدیده باشد که هماهنگی هرچه بیش تر در برنامه ریزی درسی و آموزشی این مشکل را تا حد زیادی مرتفع می سازد. در مورد پایه های آخر (پنجم دبستان و سوم راهنمایی) شاید بتوان علت را در ویژگی های امتحانات پایان دوره جست و جو کرد.

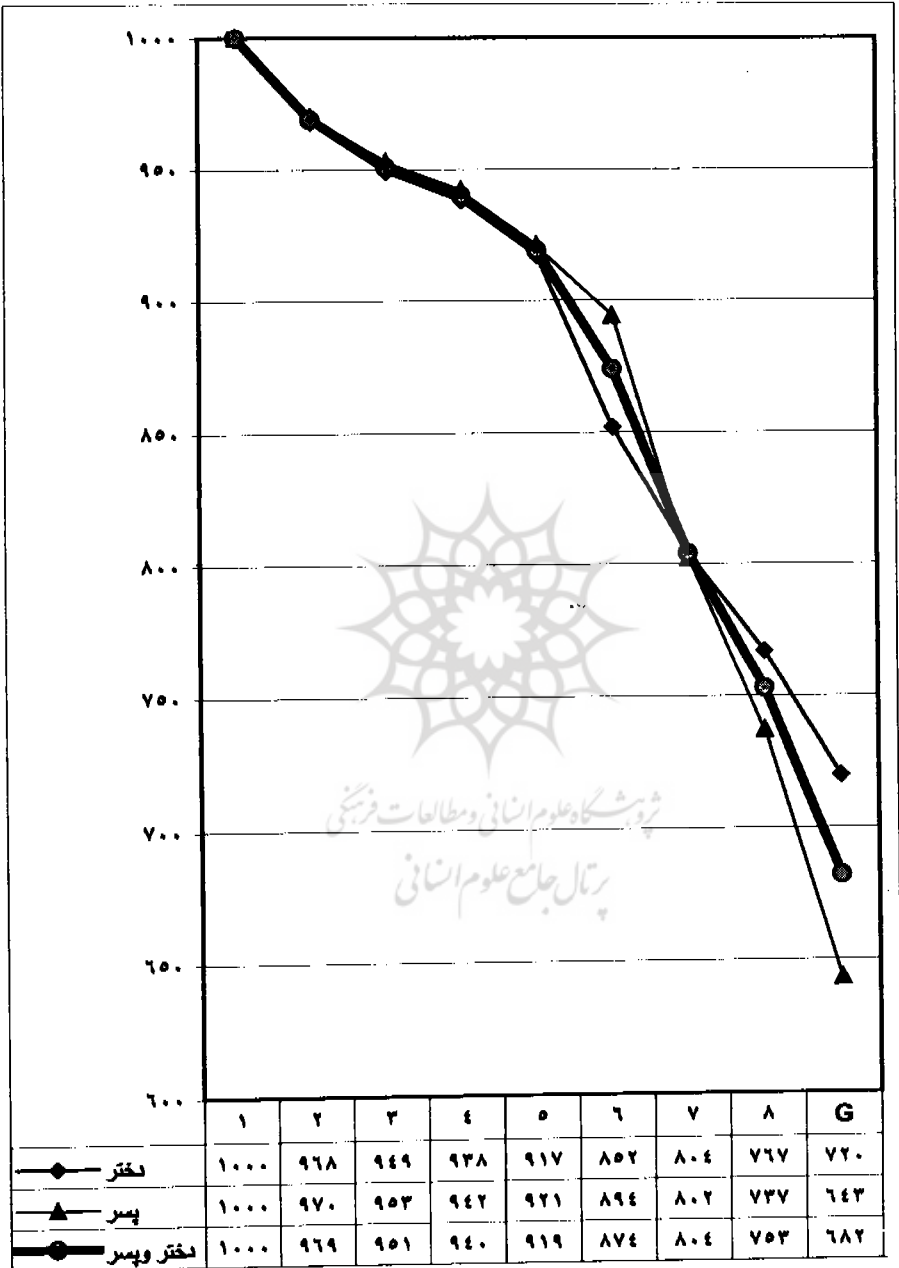
۸- مقایسه نمودارهای نرخ های ماندگاری سال ۷۱-۷۰، سال ۷۶-۷۵ و سال ۷۸-۷۷ نشان می دهد که نرخ ماندگاری طی سال های اخیر نسبت به سال های گذشته (سال های ۷۰ تا ۷۵) افزایش چشم گیری داشته و این امر احتمالاً به دلیل تسهیل در شرایط ارتقا و تغییر آیین نامه های امتحانی بوده است.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

نمودار شماره ۳:

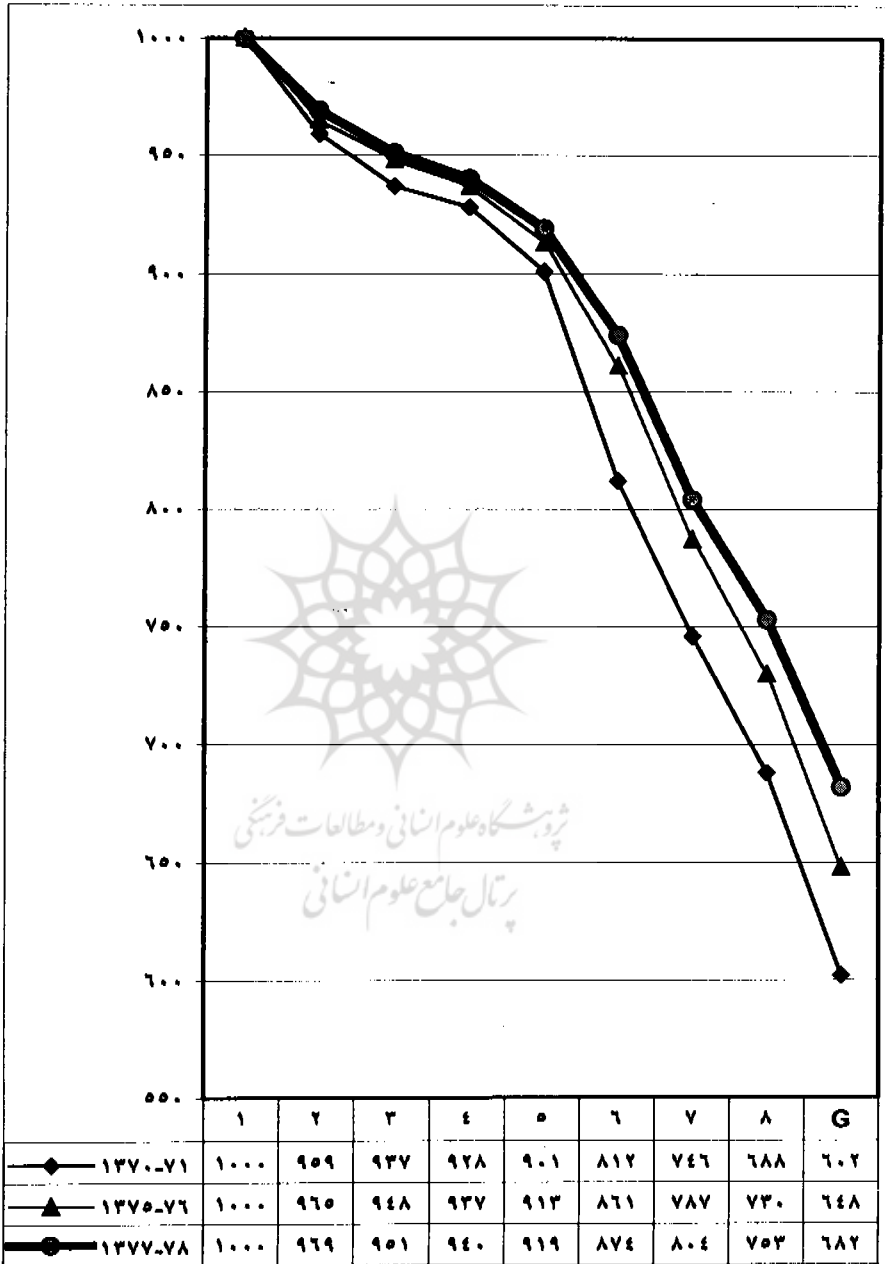
مقایسه شاخص نرخ ماندگاری دوره ۸ ساله آموزش عمومی در سال ۱۳۷۷-۷۸





نمودار شماره ۴:

مقایسه شاخص نرخ ماندگاری دوره ۸ ساله آموزش عمومی در سالهای ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ و ۱۳۷۷



ت - تعداد و درصد مردودی

تعداد مردودین دوره‌های ابتدایی و راهنمایی تحصیلی طی سال‌های مورد مطالعه در جدول‌های شماره ۳ و ۴ ارائه شده است.

جدول شماره ۳ - تعداد مردودین (به هزار نفر)

سال تحصیلی	دبستان			راهنمایی تحصیلی			آموزش عمومی		
	پسر	دختر	پسر و دختر	پسر	دختر	پسر و دختر	پسر	دختر	پسر و دختر
۷۰-۷۱	۵۲۰	۳۳۱	۸۵۱	۴۰۴	۱۸۶	۵۹۰	۹۲۴	۵۱۷	۱۴۴۱
۷۱-۷۲	۵۲۴	۳۲۹	۸۵۳	۴۸۱	۲۳۱	۷۱۲	۱۰۰۵	۵۶۰	۱۵۶۵
۷۲-۷۳	۵۲۷	۳۳۰	۸۵۷	۵۴۲	۲۴۲	۷۸۴	۱۰۷۰	۵۷۲	۱۶۴۲
۷۳-۷۴	۴۶۱	۲۷۲	۷۳۳	۵۶۸	۲۴۸	۸۱۶	۱۰۲۹	۵۲۱	۱۵۵۰
۷۴-۷۵	۴۰۹	۲۳۴	۶۴۳	۵۷۵	۲۵۶	۸۳۱	۹۸۴	۴۹۰	۱۴۷۴
۷۵-۷۶	۳۸۷	۲۱۳	۵۶۰	۵۷۶	۲۵۳	۸۲۹	۹۶۳	۴۶۶	۱۴۲۹
۷۶-۷۷	۲۹۰	۱۶۶	۴۵۶	۴۸۱	۲۰۰	۶۸۱	۷۷۲	۳۶۵	۱۱۳۷
۷۷-۷۸	۲۸۷	۱۶۰	۴۴۷	۵۱۶	۲۰۴	۷۲۰	۸۰۳	۳۶۴	۱۱۶۷

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

جدول شماره ۴- درصد مردودی

سال تحصیلی	دبستان			راهنمایی تحصیلی			آموزش عمومی		
	پسر	دختر	پسر و دختر	پسر	دختر	پسر و دختر	پسر	دختر	پسر و دختر
۷۰-۷۱	۱۰/۲	۷/۴	۸/۹	۲۰/۵	۱۲/۷	۱۷/۲	۱۳/۱	۸/۷	۱۱/۱
۷۱-۷۲	۱۰/۲	۷/۲	۸/۸	۲۱/۹	۱۳/۶	۱۸/۳	۱۳/۷	۸/۹	۱۱/۵
۷۲-۷۳	۱۰/۲	۷/۲	۸/۸	۲۲/۵	۱۲/۷	۱۸/۲	۱۴/۲	۸/۸	۱۱/۷
۷۳-۷۴	۹/۱	۶/۰	۷/۶	۲۲/۵	۱۲/۱	۱۷/۸	۱۳/۶	۷/۹	۱۰/۹
۷۴-۷۵	۸/۵	۵/۵	۷/۱	۲۲/۲	۱۲/۰	۱۷/۵	۱۳/۳	۷/۶	۱۰/۷
۷۵-۷	۸/۱	۵/۰	۶/۶	۲۰/۹	۱۱/۱	۱۶/۴	۱۲/۸	۷/۱	۱۰/۱
۷۶-۷۷	۶/۲	۴/۰	۵/۲	۱۷/۲	۸/۴	۱۳/۲	۱۰/۳	۵/۶	۸/۱
۷۷-۷۸	۶/۴	۴/۰	۵/۲	۱۸/۴	۸/۶	۱۳/۹	۱۱/۰	۵/۷	۸/۵

باتوجه به این جدول می توان گفت:

۱- در سال تحصیلی ۷۷-۷۸ بیش از ۱,۱۶۰,۰۰۰ هزار نفر از دانش آموزان دوره های ابتدایی و راهنمایی تحصیلی مردود شده اند که حدود ۴۴۷ هزار نفر از آنها مردودان دوره ابتدایی و بقیه، مردودین دوره راهنمایی بوده اند. تعداد زیاد مردودین، ضرورت توجه به پژوهش در زمینه علل و عوامل مردودی و ارائه طرح هایی برای کاهش آن را گوشزد می کند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

۲- بررسی ها نشان می دهند که حدود یک سوم کل مردودان دوره ابتدایی، مردودان پایه اول دبستان هستند. در شرایطی که به اعتقاد اکثر صاحب نظران، مردودی در دوره ابتدایی لطمه های جبران ناپذیری را در پی دارد، وجود مردودی در پایه اول به هیچ وجه قابل توجه نیست.

۳- در سال تحصیلی ۷۷-۷۸ حدود ۵/۲ درصد دانش آموزان دوره ابتدایی و ۱۳/۹ درصد دانش آموزان دوره راهنمایی و در مجموع، ۸/۵ درصد کل دانش آموزان دوره آموزش و پرورش عمومی مردود شده اند و درصد مردودی پسران در مقایسه با دختران بیش تر بوده است.

۴- در سال تحصیلی ۷۷-۷۶ از تعداد مردودین به میزان کم سابقه‌ای - یعنی حدود ۳۰۰/۰۰۰ نفر- نسبت به سال ۷۶-۷۵ کاسته شده است. این امر احتمالاً به دلیل تغییر شرایط قبولی، حذف امتحانات نهایی پنجم دبستان و اصلاحات مشابه در مقررات امتحانی بوده است.

۵- در طی سال‌های ۷۱-۷۰ تا ۷۸-۷۷ ضمن این که درصد مردودی پسران از درصد مردودی دختران همواره بیش تر بوده، سال به سال شکاف بین درصد مردودی آنها افزایش یافته است؛ به طوری که نمودار شاخص نسبت درصد مردودی پسران به درصد مردودی دختران همواره صعودی است، (نمودار ۵) این امر ضرورت انجام پژوهش در مورد علل و عوامل این معضل و یافتن راهکارهایی برای حل آن را به سیاست‌گذاران آموزش و پرورش گوشزد می‌کند.

ث- تعداد و درصد تارکان تحصیل از مردودان

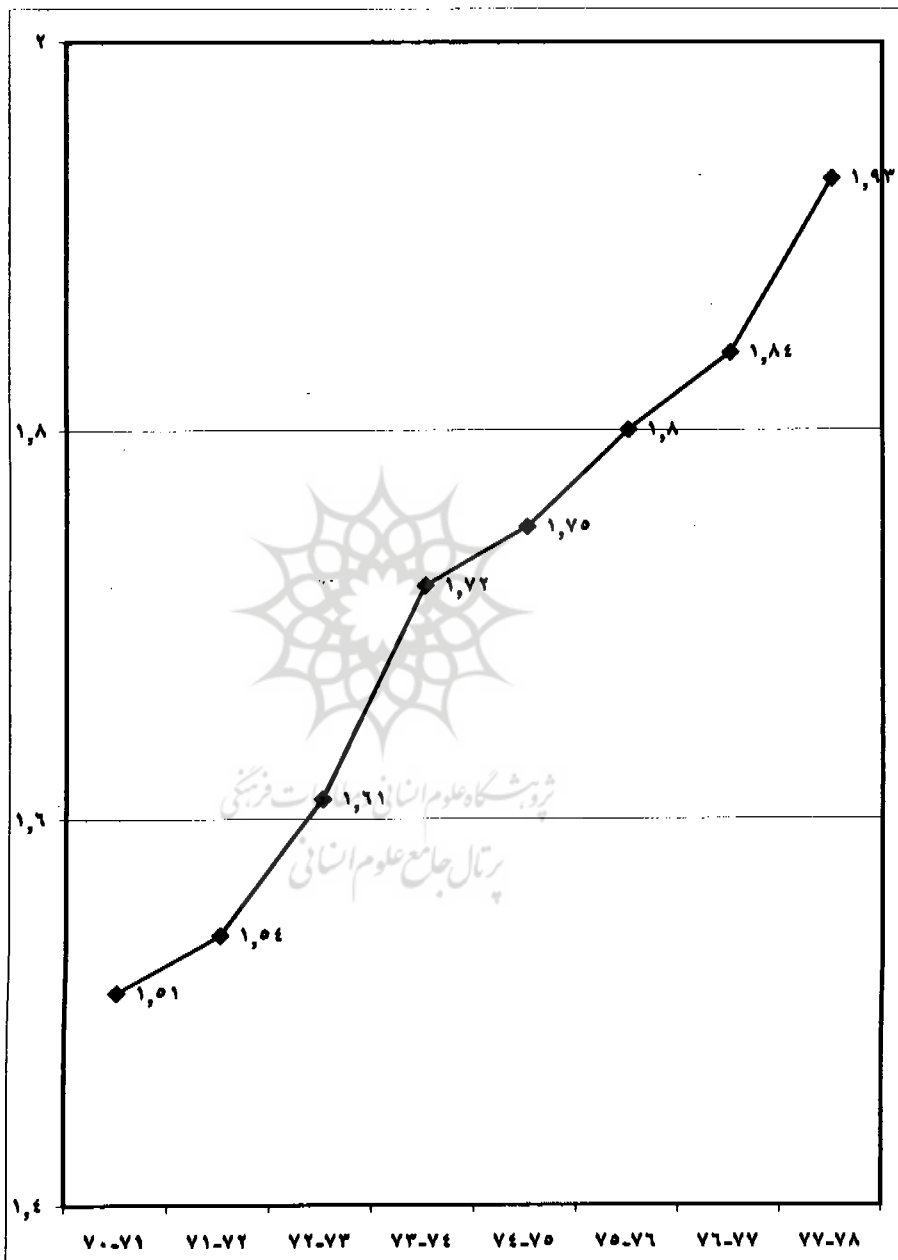
تعداد و درصد تارکان تحصیل از مردودین در جدول‌های شماره ۵ و ۶ نمایان است (به دلیل ناچیز بودن تعداد تارکان تحصیل ضمن سال و تارکان تحصیل از قبول‌شدگان، این تعداد مورد محاسبه قرار نگرفته است).

جدول شماره ۵- تعداد تارکان تحصیل از مردودان (به هزار نفر)

سال تحصیلی	دبستان			راهنمایی تحصیلی			آموزش عمومی		
	پسر	دختر	پسر و دختر	پسر	دختر	پسر و دختر	پسر	دختر	پسر و دختر
۷۰-۷۱	۷۸	۵۸	۱۳۶	۱۴۸	۶۷	۲۱۵	۲۲۶	۱۲۵	۳۵۱
۷۱-۷۲	۸۳	۶۳	۱۴۶	۱۵۶	۸۰	۲۳۵	۲۳۹	۱۴۳	۳۸۲
۷۲-۷۳	۸۲	۷۱	۱۵۳	۱۹۲	۹۰	۲۸۲	۲۷۵	۱۶۰	۴۳۵
۷۳-۷۴	۶۳	۵۸	۱۲۱	۲۱۰	۹۹	۳۰۹	۲۷۴	۱۵۷	۴۳۱
۷۴-۷۵	۵۳	۴۹	۱۰۲	۲۱۰	۱۰۱	۳۱۲	۲۶۳	۱۵۰	۴۱۳
۷۵-۷۶	۵۷	۴۸	۱۰۵	۲۰۳	۹۶	۲۹۹	۲۶۰	۱۴۳	۴۰۴
۷۶-۷۷	۲۸	۲۵	۵۳	۱۵۴	۶۹	۲۲۳	۱۸۲	۹۴	۲۷۶
۷۷-۷۸	۳۰	۲۶	۵۶	۱۶۸	۷۶	۲۴۴	۱۹۸	۱۰۲	۳۰۰

نمودار شماره ۵:

نسبت درصد مردودی پسران به درصد مردودی دختران (آموزش عمومی)



## جدول شماره ۶- درصد تارکان تحصیل از مردودان

سال تحصیلی	دبستان			راهنمایی تحصیلی			آموزش عمومی		
	پسر	دختر	پسر و دختر	پسر	دختر	پسر و دختر	پسر	دختر	پسر و دختر
۷۰-۷۱	۱۵/۰	۱۷/۵	۱۶/۰	۳۶/۵	۳۶/۱	۳۶/۴	۲۴/۴	۲۴/۲	۲۴/۳
۷۱-۷۲	۱۵/۹	۱۹/۱	۱۷/۱	۳۲/۳	۳۴/۶	۳۳/۱	۲۳/۷	۲۵/۵	۲۴/۴
۷۲-۷۳	۱۵/۷	۲۱/۵	۱۷/۹	۳۵/۴	۳۶/۹	۳۵/۸	۲۵/۷	۲۸/۰	۲۶/۵
۷۳-۷۴	۱۳/۸	۲۱/۳	۱۶/۶	۳۷/۰	۳۹/۹	۳۷/۹	۲۶/۶	۳۰/۲	۲۷/۸
۷۴-۷۵	۱۳/۰	۲۰/۸	۱۵/۸	۳۶/۶	۳۹/۶	۳۷/۵	۲۶/۸	۳۰/۶	۲۸/۱
۷۵-۷۶	۱۴/۸	۲۲/۴	۱۷/۵	۳۵/۳	۳۷/۸	۳۶/۱	۲۷/۰	۳۰/۸	۲۸/۳
۷۶-۷۷	۹/۸	۱۴/۹	۱۱/۶	۳۱/۹	۳۴/۶	۳۲/۷	۲۳/۶	۲۵/۷	۲۴/۲
۷۷-۷۸	۱۰/۴	۱۶/۱	۱۲/۴	۳۲/۵	۳۷/۴	۳۳/۹	۲۴/۶	۲۸/۱	۲۵/۷

با توجه به جداول داده شده می توان گفت:

۱- حدود ۳۰۰ هزار نفر از مردودان سال تحصیلی ۷۷-۷۸ (در مجموع ۲۵ درصد کل مردودان) از ادامه تحصیل در سال ۷۸-۷۹ منصرف شده و ترک تحصیل را ترجیح داده اند (در مجموع ۲۵ درصد کل مردودان). به نظر می رسد عامل اصلی ترک تحصیل در جامعه ایران مردودی است و با کاهش آن ترک تحصیل نیز به میزان قابل توجهی کم خواهد شد.

۲- بررسی نمودار درصد تارکان تحصیل از مردودان نشان می دهد که از سال تحصیلی ۷۰-۷۱ تا سال ۷۵-۷۶ گرایش مردودان به ترک تحصیل سال به سال بیش تر شده است. البته تدابیری که در سال تحصیلی ۷۶-۷۷ اتخاذ شده توانسته است درصد تارکان تحصیل را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.

۳- تسهیل شرایط ارتقا در سال تحصیلی ۷۶-۷۷ (اعمال تک ماده و اصلاحات جزئی دیگر) و سایر اقدامات احتمالی نزدیک به ۳۰۰ هزار نفر از تعداد مردودان کاسته است. در عین حال، در نتیجه این امر نزدیک به ۱۳۰ هزار نفر نیز از تعداد تارکان تحصیل از مردودان کم شده و درصد تارکان تحصیل به ۲۴ درصد تنزل یافته است. به نظر می رسد برخلاف تصور عمومی مبنی بر این که ضعیف ترین دانش آموزان ترک تحصیل می کنند، عمده ترک تحصیل کنندگان، دانش آموزان مردودی نزدیک به قبولی هستند. شاید علت این امر آن باشد که دانش آموزانی که به دلیل عدم احراز نمره قبولی در تعداد زیادی از

مواد درسی مردود می‌شوند، هم خود و هم خانواده‌شان انتظار کارنامهٔ مردودی را دارند و نشستن در کلاس سال قبل و تکرار پایه را می‌پذیرند اما دانش آموزانی که به دلیل عدم کسب نمرهٔ قبولی در یک یا چند مادهٔ درسی معدود مردود می‌شوند، تصور می‌کنند مطالب درسی سال گذشته را آموخته‌اند و به تکرار پایه نیازی ندارند و در نتیجهٔ این سرخوردگی ترک تحصیل می‌کنند. در صورتی که پژوهش‌های تکمیلی این ادعا را ثابت کند، لازم است دانش آموزانی که در مرز قبولی قرار می‌گیرند، به صورت مشروط یا قطعی به کلاس بالاتر ارتقا داده شوند.

### یافته‌های اساسی و پیشنهادها

۱- این بررسی نشان داد که نزدیک به یک سوم دانش آموزان ورودی به دبستان قبل از اتمام دورهٔ راهنمایی تحصیلی ترک تحصیل می‌کنند و مادامی که در دوره‌های ابتدایی و راهنمایی تحصیلی مردودی و ترک تحصیل وجود دارد، هدف تعمیم آموزش عمومی برای کلیهٔ کودکان لازم‌التعلیم شعاری بیش نخواهد بود. لازم است در زمینهٔ پایین بودن کارایی و یافتن راهکارهای اساسی برای اصلاح وضعیت موجود پژوهش‌های مستمر انجام گیرد.

۲- بیش‌ترین درصد مردودی در دورهٔ ابتدایی به پایهٔ اول اختصاص دارد و حدود ۳ درصد دانش آموزان پایهٔ اول قبل از ورود به پایهٔ دوم ترک تحصیل می‌کنند. مردودی و ترک تحصیل به ویژه در پایهٔ اول ابتدایی به هیچ وجه قابل توجه نیست و ضرورت اقدام عاجل سیاست‌گذاران آموزشی را برای رفع این معضل گوشزد می‌کند.

۳- درصد مردودی پسران طی هشت سال اخیر، همواره بیش از دختران بوده و شکاف بین دختر و پسر نیز دائماً افزایش یافته است. ادامهٔ این وضعیت لطمات جبران‌ناپذیری را در آینده به دنبال خواهد داشت. انجام پژوهش در مورد علل این پدیده باید مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد.

۴- حدود ۲۵ درصد مردودان دورهٔ آموزش عمومی، ترک تحصیل را بر ادامهٔ آن ترجیح می‌دهند و احتمالاً از بین مردودان، گروهی که در مرز قبولی قرار دارند بیش‌تر در معرض ترک تحصیل هستند. اگر پژوهش‌های تکمیلی مؤید این فرضیه باشد، تغییر در شرایط قبولی در آیین‌نامهٔ امتحانات اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

۵- با توجه به تعداد زیاد مردودان و تکرار کنندگان، درصد قابل توجهی از دانش آموزان هر کلاس افرادی با سنین بالا خواهند بود که این امر می‌تواند معضلات تربیتی بسیاری را در مدارس به وجود آورد. پیشنهاد می‌شود برای جبران عقب‌ماندگی تحصیلی دانش آموزان

در نظام آموزشی کشور تدابیر لازم اندیشیده شود.

۶- با توجه به تعداد زیاد تارکان تحصیل و ماهیت غربال کنندگان نظام، سطح سواد افراد بزرگ سال جامعه پایین است. بنابراین، باید با ایجاد شرایط ویژه‌ای از قبیل جهش دوره‌ای - که طی آن بزرگ سالان می‌توانند مثلاً هر دوره تحصیلی را در یک سال بگذرانند - و نظام آموزشی و برنامه‌های درسی ویژه بزرگ سالان و نظایر آن نسبت به ایجاد انگیزه ادامه تحصیل و افزایش سطح سواد در این قشر اقدام کرد.

۷- سخن پایانی این که باید با انجام دادن پژوهش‌های مستمر در مورد علل و عوامل افت تحصیلی در جامعه ایران و اتخاذ تدابیر مناسب، دو آفت مردودی و ترک تحصیل را هر چه سریع‌تر از نظام آموزش و پرورش عمومی کشور زدود. لازم است شرایطی ایجاد شود که کودکان به جای مواجهه با شکست تحصیلی، در مدارس با تجربه‌های موفق روبه‌رو شوند و با اعتماد به نفسی که کسب می‌کنند در بزرگ سالی در حل مشکلات زندگی خود و جامعه سربلند باشند.



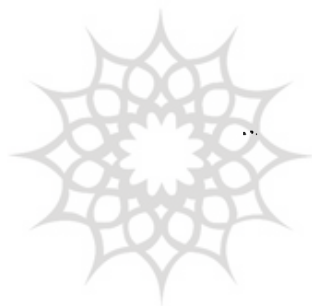
پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی





## منابع و مآخذ

- ۱- کتاب‌ها و مقاله‌های زیادی در مورد آثار مردودی و ترک تحصیل نوشته شده است. در این زمینه مطالعه گزارش زیر که توسط دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش به فارسی نیز ترجمه شده است، توصیه می‌شود.
- UNESCO/Wasted opportunites, 1998
- ۲- برای آشنایی با شرایط ارتقا به کلاس بالاتر در نظام‌های آموزشی جهان مراجعه شود به: عزیززاده، هادی؛ نظام‌های آموزشی جهان با تأکید بر امتحانات و شرایط ارتقای تحصیلی دانش‌آموزان، دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۷۶.
- برگرفته از دایرةالمعارف:  
Postlethwaite "International Encylopedia of national systems of education", 2 nd Edition " pergamon press, 1995.
- ۳- امین‌فر، مرتضی؛ افت تحصیلی یا اتلاف در آموزش و پرورش، فصلنامه تعلیم و تربیت، پاییز و زمستان ۱۳۶۵، ص ۲۰.
- ۴- برای آشنایی بیش‌تر با نحوه محاسبه شاخص‌ها در الگوی جریان دانش‌آموزی مراجعه شود به: عزیززاده، هادی؛ کارایی داخلی نظام آموزشی کشور، فصلنامه تعلیم و تربیت، زمستان ۱۳۶۹، ص ۹۸ تا ۸۱.
- Unesco, IIEP, "Internal efficiency of an Educational system," 2000
- ۵- برای آشنایی با شاخص‌های اندازه‌گیری کارایی درونی در نظام‌های واحدی مراجعه شود به: عزیززاده، هادی و جمیله ماشینی؛ شاخص‌های اندازه‌گیری کارایی درونی نظام جدید آموزش متوسطه، فصلنامه تعلیم و تربیت، ۱۳۷۴.
- ۶- برای آشنایی بیش‌تر و تمرین درباره نحوه استفاده از شاخص‌های مذکور مراجعه شود به: عزیززاده، هادی و هوشنگ بزرگر؛ الگوی برای محاسبه تعداد تارکان تحصیل، فصلنامه تعلیم و تربیت، تابستان ۱۳۷۰.



پښتونستان د علومو او طبيعياتو پوهنتون  
پښتانه علومو او طبيعياتو پوهنتون