

بررسی فراتحلیلی بعضی عوامل خانوادگی، فردی و آموزشی مؤثر در افت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه

© رضا شجاعی شمیرانی^۱ © دکتر عیسی ابراهیم‌زاده^۲ © نرگس شفیق^۳ © دکتر رضا نوروززاده^۴

چکیده:

هدف این پژوهش بررسی افت تحصیلی و عوامل مؤثر بر آن از سه جهت عوامل خانوادگی، مدرسه‌ای و عوامل مربوط به دانش‌آموز است. در این پژوهش با روش فراتحلیل و محاسبه اندازه اثر کاهن روی ۱۵ پژوهش انجام شده بر دانش‌آموزان ایرانی عوامل مشترک استخراج شدند و اندازه اثر عوامل مشترک به صورت جداگانه خوشه‌بندی، محاسبه و سنتز شدند و در نهایت باهم مقایسه شدند. یافته‌ها نشان دادند که به ترتیب عوامل آموزشی، عوامل مربوط به دانش‌آموز و عوامل مربوط به خانواده در افت تحصیلی اثر گذارند و متغیر عدم تناسب امکانات آموزشی با اندازه اثر ۰/۸۹ بیشترین تأثیر را بر افت تحصیلی دارد. در سه حوزه خانواده، دانش‌آموز و مدرسه عوامل مؤثر بررسی شدند که نهایتاً در آنها عامل خانواده با سه متغیر سطح درآمد با ۰/۵۴، مشاجرات میان والدین با ۰/۴۳ و سطح حمایت و نظارت والدین به تحصیل با ۰/۷۹ مؤثر تشخیص داده شدند. عوامل مربوط به دانش‌آموز با متغیر نداشتن انگیزه و مبهم بودن آینده شغلی با ۰/۶۸ مؤثر دانسته شد. همچنین عامل مربوط به مدرسه با متغیرهای وضعیت فضای آموزشی و تناسب و وجود امکانات کمک آموزشی با ۰/۸۹ و صلاحیت حرفه‌ای و رفتار معلم با ۰/۶۷ اثر گذار شناخته شد و تطابق این گزارش با یافته‌های بین‌المللی تأیید شد. نتایج پژوهش نشان داد که نظام آموزشی و کیفیت معلم رابطه معنادار با افت تحصیلی دارند، بنابراین برای بهبود بخشیدن به وضعیت نظام آموزشی پیشنهاد می‌شود که از شیوه‌های نوین آموزشی و آموزش ضمن خدمت معلمان بهره‌گیری شود.

کلید واژگان: افت تحصیلی، فراتحلیل، عوامل خانوادگی، عوامل مدرسه‌ای، عوامل مربوط به دانش‌آموز

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۱/۰۶

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۱/۲۵

۱. (نویسنده مسئول) دانشجوی دکتری فلسفه تعلیم و تربیت، دانشگاه پیام نور hr.shojaee@gmail.com
۲. استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور ebrahimz@pnu.ac.ir
۳. کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی nargesshagh@yahoo.com
۴. دانشیار مرکز نظارت، ارزیابی و تضمین کیفیت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری norouzzadehrez@yahoo.com

مقدمه و بیان مسأله

منظور از افت تحصیلی کاهش عملکرد تحصیلی دانش‌آموز از سطحی رضایت‌بخش به سطحی نامطلوب است (بیابانگرد، ۱۳۸۶). سازمان یونسکو مفهوم افت تحصیلی را به تکرار پایه، ترک تحصیل زودرس و کاهش کیفیت آموزشی و تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان نسبت می‌دهد (یونسکو، ۱۹۸۴). علل و عوامل متعددی سبب ایجاد افت تحصیلی یا اتلاف در نظام آموزش و پرورش می‌شود که می‌توان آنها را به علل و عوامل درونی و بیرونی نظام آموزش و پرورش تقسیم کرد. عوامل درونی نظام آموزش و پرورش را نیز می‌توان به عوامل مربوط به برنامه‌های درسی و برنامه‌های آموزشی تقسیم کرد. در عوامل مربوط به برنامه درسی می‌توان به عدم تسلط کافی معلم در تدریس، به کارگیری روشهای سنتی و حافظه-مدار و عدم توجه به ایجاد فرصتهای یادگیری مناسب اشاره کرد. عوامل مربوط به برنامه‌های آموزشی شامل مواردی نظیر عدم ارتباط عاطفی صحیح میان معلم و دانش‌آموز، ضعف تخصصی معلمان و عدم توانایی در جذب دانش‌آموزان است. از میان عوامل بیرونی مؤثر در شکست تحصیلی می‌توان به عوامل اقتصادی-اجتماعی مانند فقر و محرومیت خانواده و عوامل فرهنگی-اجتماعی مانند طبقه اجتماعی، محیط اجتماعی و مسائلی مانند مشکلات خانوادگی و طلاق و نیز عوامل روانی-جسمانی مانند عدم علاقه و انگیزه، کمبود استعداد، اختلالات یادگیری، بحران، بلوغ، ضعف خودپنداره و بیماریهای جسمانی اشاره کرد.

پژوهشهای بسیاری در زمینه بررسی عوامل افت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستان انجام شده است. این پژوهشها از نظر اندازه اثر و قابلیت تعمیم در محیطهای دیگر آموزشی متفاوت اند. عوامل گوناگون مؤثر بر پیشرفت تحصیلی در هیچ یک از آنها به صورت یکجا قابل بحث و اندازه گیری نبوده است. در هر پژوهش تعدادی از این عوامل یا گروهی از آنها مورد بررسی قرار گرفته است و با توجه به گروه نمونه هر پژوهش می‌توان گفت عواملی مؤثر در پیشرفت گروه خاصی از دانش‌آموزان شناخته شده است ولی چگونگی تعمیم علمی این پدیده‌ها به جامعه و بررسی کل نگر این عوامل به فراتحلیل این پژوهشها نیاز دارد.

در بعضی از پژوهشها، گاهی به مسائل متناقض برمی‌خوریم؛ انجام دادن فراتحلیل روی آنها می‌تواند به جمع‌بندی و کاربردی شدن و رفع تناقضات آنها کمک کند. در این پژوهش با نمونه‌گیری خوشه‌ای عوامل مؤثر در افت تحصیلی دانش‌آموزان، پایان‌نامه‌های دانشگاهی ثبت شده در مرکز اسناد علمی کتابخانه ملی ایران بررسی شده‌اند. سؤال اصلی پژوهش این است که چه عواملی در افت تحصیلی دانش‌آموزان ایرانی اثر گذارند و میزان اثر هر کدام چقدر است؟ و نیز آیا عوامل خانوادگی بر افت تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است؟ و چه ویژگیهای خانوادگی با افت تحصیلی رابطه دارند؟ آیا نظام آموزشی با توجه به نقش معلم و مدرسه بر افت تحصیلی دانش‌آموزان مؤثرند؟ آیا شرایط فردی دانش‌آموز بر افت تحصیلی او اثرگذار است؟

■ ضرورت و اهداف پژوهش

از وظایف اساسی آموزش و پرورش عمومی در هر کشور، انتقال میراث فرهنگی جامعه، پرورش استعدادهای دانش‌آموزان و آماده‌سازی آنان برای شرکت فعال در جامعه است. عدم موفقیت نظام‌های آموزشی در به انجام رساندن این رسالت مهم در بسیاری از مواقع به‌صورت افت یا شکست تحصیلی بروز می‌کند که شامل کیفیت ضعیف یادگیری دانش‌آموزان، تکرار پایه و ترک تحصیل است (بازرگان، ۱۳۷۸).

یکی از مهم‌ترین آفتهای نظام آموزشی در سراسر جهان و نیز در کشور ما «افت تحصیلی» است، از این‌رو هر سال به صورت گوناگون منابع و استعدادهای بالقوه انسانی و اقتصادی بسیار زیادی به هدر می‌رود و آثار ناگواری در حیات فردی و خانوادگی افراد به‌جا می‌گذارد و نابسامانیهای اجتماعی بسیاری نیز به وجود می‌آورد. شناخت انواع و ابعاد این آفت و راه‌های مقابله با آن، یکی از مهم‌ترین وظایف نظام‌های آموزش و پرورش است (امین فر، ۱۳۶۷).

در نظام آموزش و پرورش کشور ما نیز افت تحصیلی به صورتهای گوناگون یکی از معضلات به شمار می‌آید، بنابراین توجه دست‌اندرکاران را نیز به خود معطوف داشته است. این معضل آموزشی هر سال بخشی از منابعی را که می‌تواند صرف کیفیت و گسترش آموزش و پرورش شود، به هدر می‌دهد. به دلیل رشد بسیار سریع علمی، پژوهشگران با حجم وسیعی از اطلاعات رو به رو هستند. در مواجهه با این انفجار علمی و برای استخراج سریع و دقیق اطلاعات، لازم است افراد به‌طور ساختاریافته، منابع موجود را استخراج کنند. این امر کمک می‌کند تا سوگیریها به حداقل ممکن برسند و خطاها نیز کاهش یابند. فراتحلیل عبارت است از روشهای آماری خاص برای خلاصه کردن نتایج مطالعات مستقل برای یافتن دقیق‌ترین شکل ارتباط میان متغیرهای مورد بررسی. این روشهای آماری کمک می‌کنند تا جمع‌بندی اطلاعات مقالات مختلف و خلاصه کردن آنها به‌صورت عینی صورت پذیرد و نظرات شخصی تأثیر خاصی در این فرایند نداشته باشند (زاهدی و محمدی، ۱۳۸۴).

بر اساس جستجوی انجام شده در مرکز اسناد و مدارک علمی کتابخانه ملی تاکنون در موضوع افت تحصیلی مطالعات فراتحلیلی بسیار کم انجام شده است. با توجه به اهمیت بسیار زیاد و خسارتهای فراوان اقتصادی و اجتماعی افت تحصیلی، بررسی این موضوع از دیدگاهی جامع‌نگر و به صورتی کاربردی لازم به نظر می‌رسد. مسئله افت تحصیلی با اتلاف در آموزش و پرورش یکی از مهم‌ترین مسائل نظام‌های آموزشی و پرورش در اغلب کشورهای جهان است و منابعی که از این راه تلف می‌شود خواه به‌صورت عمر انسانها باشد خواه به‌صورت منابع مادی و مالی و خواه به‌صورت فرصتهای ازدست‌رفته، هر سال رقم قابل توجهی را تشکیل می‌دهند. به‌طوری که بهبود کارایی نظام‌های آموزشی تا اندازه بسیار زیادی موکول به پیشگیری از اتلاف منابع است. پیشگیری از درصد کمی از افت تحصیلی سبب سود چندمیلیاردی در اقتصاد آموزش و پرورش می‌شود.

افت تحصیلی در کشور ما نیز رقم قابل توجهی را تشکیل می‌دهد و هر سال این پدیده به صورت مردودی، ترک تحصیل زودرس و موارد دیگر وجود دارد. بنا بر اعلام وزارت آموزش و پرورش افت تحصیلی در کشور بسیار نگران‌کننده است. یک بیستم دانش‌آموزان ایرانی مردود می‌شوند. این رقم در مالزی سالانه در حدود یک نفر از ۱۲۵ نفر و در استرالیا یک نفر از ۲۰۰۰ نفر است. همچنین در آخرین گزارش‌های آماری سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵ آموزش و پرورش به مرکز پژوهش‌های مجلس تعداد مردودیهای دوره ابتدایی در کشور ۱۲۶۸۱۴ نفر اعلام شده در حالی که بیشترین مردودیها شامل دانش‌آموزان پایه اول دبیرستان کل کشور با ۲۳/۷ درصد است. در سالهای اخیر با توجه به اجرای نظام ۳-۳-۶ و ارزشیابی توصیفی در دبستان و تغییر قوانین اداره ارزشیابی آموزش و پرورش عملاً امکان مردودی از بین رفته است و گزارشات افت تحصیلی سالهاست در آموزش و پرورش به صورت رسمی ارائه نشده است. ولی نتایج کنکور سراسری به‌وضوح بیانگر وضعیت آموزشی شرکت‌کنندگان است. برای مثال در کنکور سراسری سال ۱۳۹۸ در حدود ۱۵۰ هزار داوطلب در گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی در جلسه آزمون حضور داشتند. میانگین درصدها در همه دروس زیر ۲۰ درصد است. در دروس عمومی بالاترین درصد مربوط به درس معارف با ۱۹/۵ درصد است و در دروس تخصصی درس شیمی با ۹/۲ درصد بیشترین مقدار را دارد.

فوائد انجام این فراتحلیل عبارت‌اند از:

۱. یافتن مهم‌ترین عوامل افت تحصیلی کشور که در پایان‌نامه‌ها بیان شده است.
۲. یافتن راهکارهای مناسب برای پیشگیری از افت تحصیلی.
۳. از میان بردن تناقضات و مشخص کردن اندازه اثر هر یک از این عوامل.
۴. پیدا کردن مهم‌ترین عامل افت تحصیلی در هر یک از ابعاد مدرسه، خانواده و دانش‌آموز.
۵. پیشگیری از خسارهای مادی و معنوی بیشمار افت تحصیلی.

پیشینه و چارچوب نظری

● بررسی پدیده افت تحصیلی در ایران

شکرکن و همکاران (۱۳۷۹) در تحقیقی که برای یافتن عوامل افت تحصیلی در دبیرستانهای اهواز انجام داده‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که ۴۷٪ کل واریانس افت تحصیلی را عوامل زیر تولید می‌کنند:

۱. برنامه‌ریزی آموزشی
۲. خانواده و وضعیت جسمانی- روانی
۳. محیط آموزشی

۴. مسائل اجتماعی - رفتاری

۵. مسائل مربوط به رشد

۶. مسائل مربوط به امتحان

۷. مشکلات کتابهای درسی

۸. مشکلات آموزشی

شریفی (۱۳۶۹) عوامل گوناگونی که سبب افت تحصیلی می‌شوند را از نظر دانش‌آموزان و دبیران بر حسب درصد نظرسنجی کرده است. این عوامل در جدول ۱ آمده‌اند.

جدول ۱. عوامل مؤثر بر افت تحصیلی

بخش اول: عوامل فردی

عوامل (درصد)	مطالعه دروس امتحان ساعت بعد	اطلاع از اخبار هیجان انگیز در کلاس	عدم مطالعه مطالب قبلی	اضطراب از امتحان و پرسش	ضعف پایه تحصیلی
دانش‌آموز	۸۰	۷۴.۴	۷۲.۶	۶۹.۸	۶۹
دبیر	۹۰	۸۰	۸۰	۶۱.۱	۹۲.۵

بخش دوم: عوامل مربوط به معلم

عوامل (درصد)	بی‌توجهی به دانش‌آموز	ندانستن مشکل دانش‌آموز	کنترل نامناسب کلاس	عدم تسلط بر محتوای درس	کم‌کاری و وقت‌کشی	ضعف برنامه‌ریزی درسی
دانش‌آموز	۸۲.۴	۶۶.۷	۶۵.۲	۶۵	۶۰.۲	۶۰.۲
دبیر	۷۷.۵	۶۵	۸۸.۹	۸۲.۵	۶۷.۵	۷۷.۸

بخش سوم: عوامل مربوط به محتوای دروس

عوامل (درصد)	الزامی بودن محتوای درس	مشخص نبودن ضرورت و کاربرد	ناهماهنگی درس و نیاز فراگیران	حجم زیاد مطالب
دانش‌آموز	۶۶.۱	۶۲.۸	۶۲.۱	۶۱.۹
دبیر	۷۵	۶۷.۵	۷۲.۵	۷۲.۲

بخش چهارم: عوامل مربوط به شرایط فیزیکی

عوامل (درصد)	صحبت با اطرافیان و شلوغی کلاس	زیاد بودن عده دانش آموزان	نامناسب بودن نور کلاس	آلودگی صوتی در مدرسه
دانش آموز	۷۲	۶۵.۲	۶۲.۱	۶۱.۶
دبیر	۸۰	۸۶.۱	۸۲.۵	۷۲.۲

بخش پنجم: سایر عوامل

عوامل (درصد)	تنظیم نامناسب جدول دروس هفتگی	نبودن تفریح سالم	نبودن آزمایشگاه برای دروس عملی	خستگی در ساعت طولانی درس	کم بودن ساعت تدریس
دانش آموز	۸۴	۷۷.۴	۷۱.۳	۷۱.۲	۷۰.۷
دبیر	۸۲.۵	۸۳.۳	۶۶.۷	۷۰	۷۲.۵

● بررسی پدیده افت تحصیلی در کشورهای دیگر

اکثر پژوهش‌های فراتحلیلی در پدیده افت تحصیلی در کشورهای توسعه‌یافته، به ویژه ایالات متحده آمریکا انجام شده است، به طوری که در سایت (ERIC.ed.gov) مرکز اطلاعات و منابع آموزشی آمریکا^۱ تا آوریل ۲۰۱۷، ۱۱۲۵ مورد فراتحلیل یافت می‌شود و نیز به گفته گلس^۲ در سال ۲۰۰۰ که بیست و پنجمین سال ابداع فراتحلیل را جشن گرفته بود ۲۵٪ کل مقالات در حوزه روان‌شناسی که در بولتن‌های علمی به چاپ می‌رسد شامل فراتحلیل اند.

نتایج این پژوهش‌ها را باید بسیار محتاطانه در کشورمان به کاربندیم، زیرا تفاوت‌های اساسی فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و مذهبی در این حوزه بسیار اثرگذارند. مثلاً هینمن و لاکسلی^۳ در سال ۱۹۸۳ پژوهشی انجام داده‌اند که در آن ۵۲۲۵۲ دانش‌آموز دبستانی، ۱۲۰۸۵ معلم و ۲۷۱۰ کلاس از ۲۹ کشور در حال توسعه مورد بررسی قرار گرفته‌اند. بر اساس نتایج این پژوهش در کشورهایی با درآمد پایین‌تر نسبت به کشورهای ثروتمند، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، بیشتر به موقعیت اجتماعی آنان بستگی دارد تا کیفیت معلم و این نتیجه در کشورهای ثروتمند معکوس است (هینمن و لاکسلی، ۱۹۸۳).

پرکل^۴ و همکاران (۲۰۱۱) در چهار بررسی فراتحلیلی ارتباط‌های میان یادگیری

1. Education Resources Information Center
2. Glass
3. Heyneman & Loxley
4. Preckel

بهتر در صبح و تواناییهای شناختی (تعدادکل = ۲۱۷۷)، توانایی یادگیری بهتر در عصر و تواناییهای شناختی (تعدادکل = ۱۵۱۹)، توانایی یادگیری بهتر در صبح و پیشرفت تحصیلی (تعدادکل = ۳۲۲۰)، توانایی یادگیری بهتر در عصر و پیشرفت تحصیلی (تعدادکل = ۷۰۰) را مورد مطالعه قرار داده‌اند. در همه این چهار مورد جمع همبستگی معناداری میان نوع زمان توانایی و تواناییهای شناختی و همچنین نوع زمان توانایی و پیشرفت تحصیلی به دست آمده است. توانایی یادگیری بهتر در عصر به طور مثبتی به تواناییهای شناختی مربوط می‌شد ($r = 0.08$)، اما به طور منفی نمایانگر پیشرفت تحصیلی بود ($r = -0.04$). به طور معکوس، توانایی یادگیری بهتر در صبح ارتباط منفی با تواناییهای شناختی ($r = -0.04$) و همبستگی مثبت با پیشرفت تحصیلی داشت ($r = 0.16$). بر اساس این نتایج راهکارهایی مانند تغییر برنامه زمانی دانش آموزان یا زمان بندی مدارس پیشنهاد شده است (پرکل و همکاران، ۲۰۱۱).

هوانگ (۲۰۱۱) ارتباط میان خودپنداره و پیشرفت تحصیلی در ۳۹ نمونه طولی مستقل را از طریق تلفیق روشهای فراتحلیلی و تحلیل مسیر بررسی کرده است. برای روابطی بیشتر از سه نمونه مستقل، بر اساس میانگین همبستگیهایی مشاهده شدند که برای خودپنداره پیشین و پیشرفت تحصیلی متعاقب دارای دامنه‌ای از ۰/۲۰ تا ۰/۲۷ و برای پیشرفت تحصیلی پیشین و خودپنداره متعاقب دارای دامنه‌ای از ۰/۱۹ تا ۰/۲۵ بودند. اختصاصی بودن خودپنداره تنها عامل چشمگیر تعدیل کننده در ارتباط میان خودپنداره پیشین و پیشرفت تحصیلی متعاقب و پیشرفت تحصیلی پیشین و خودپنداره متعاقب بود. از آنجایی که خودپنداره بالا به موفقیت بالا و به عکس مربوط می‌شود، برنامه‌های اقداماتی که خودافزایی و توسعه مهارت را ترکیب می‌کنند باید در سیستم آموزشی گنجانده شوند (هوانگ، ۲۰۱۱).

در فراتحلیل جینز^۲ (۲۰۰۸) که ۲۵ تحقیق را بررسی کرده است، تأثیر مشارکت والدین بر پیامدهای تحصیلی دانش آموزان مدارس راهنمایی بررسی شده است. برای تعیین تأثیر کلی مشارکت والدین و همچنین اجزای خاص مشارکت والدین تحلیلهای آماری انجام گرفته است. چهار سنجش مختلف از پیامدهای آموزشی مورد استفاده قرار گرفته که شامل سنجش کلی اجزای ترکیبی پیشرفت تحصیلی، نمرات، تستهای استاندارد و سنجشهای دیگر مانند مقیاسهای سنجش معلمان و شاخصهای نگرش آکادمیک و رفتارها است. همچنین تأثیرات مشارکت والدین با توجه به نژاد و موقعیت اجتماعی و اقتصادی بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهند تأثیرات مشارکت کلی والدین برای دانش آموزان راهنمایی چشمگیر است. مشارکت والدین به طور کلی همه متغیرهای تحصیلی تحت مطالعه را در حدود ۰/۵ تا ۰/۵۵ انحراف معیار تحت تأثیر قرار داده

1. Huang
2. Jeynes

است. نتایج این پژوهش از مشارکت والدین حمایت کرده است و مشارکت آنها را به‌طور داوطلبانه یا از طریق برنامه‌های مدارس مفید می‌داند. همچنین در این پژوهش نگرش والدین و توقعات آنها از جنبه‌های مهم مشارکت والدین معرفی شده است (جینز، ۲۰۰۸).

وستکات^۱ (۲۰۱۱) طی پژوهش خود به این نتیجه رسیده که شکست تحصیلی تا حد بسیار زیادی مرتبط با وضع اجتماعی- اقتصادی دانش‌آموز و دانشجو است. اثر نیرومند موقعیتهای اجتماعی- اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی در شرایط فردی یا تحصیلی ارزشیابی می‌شود. شرایطی که فراگیران با آنها روبه‌رو می‌شوند تا حد بسیار بالایی بر کارایی آنها تأثیر می‌گذارد (وستکات، ۲۰۱۱).

کولیک و کولیک^۲ در ۱۹۸۹ بر نتایج صد فراتحلیل مطالعه‌ای را انجام دادند و نتیجه گرفتند که بهترین نظامهای آموزشی شناخته شده در دنیا از ارزشیابی مناسبی برخوردارند. همچنین آنان به این نتیجه رسیدند که بیان اهداف یادگیری و تعریف دقیق موضوع مورد تدریس و وظایف دانش‌آموزان و نیز هدایت فعالیتهای کلاسی و گرفتن آزمونک و انجام بازخورد صحیح از عواملی هستند که فوائد بسیار برای معلم و دانش‌آموز دارند. رینولدز و والبرگ^۳ در سال ۱۹۹۸، سه علت روان‌شناختی یادگیری را برحسب اندازه اثر آنها در مقیاس کاهن این‌چنین بیان کرده‌اند:

الف) استعداد دانش‌آموز که شامل پیشرفت تحصیلی او در سالهای پیش با $d = 0/92$ ، سن و بلوغ با $d = 0/51$ ، انگیزه، خودانگیزگی، علاقه و پشتکار در انجام دادن وظایف تحصیلی با $d = 0/18$.

ب) شیوه تدریس که شامل زمان صرف شده برای تدریس با $d = 0/47$ و کیفیت تدریس با $d = 0/18$ است.

ج) محیط روان‌شناختی که شامل اخلاق و رابطه دانش‌آموز با گروههای اجتماعی در کلاس با $d = 0/47$ ، فضای خانه با $d = 0/36$ و گروه همسالان در خارج از مدرسه با $d = 0/20$ و کم بودن زمان استفاده از رسانه‌ها به ویژه تلویزیون با $d = 0/20$.

نقش اختلال استفاده زیاد از رسانه‌ها و اثر بیشتر این اختلال از کیفیت تدریس معلم و پشتکار دانش‌آموز در این پژوهش دارای اهمیت بسیار است.

هتی^۴ طی ۱۵ سال پژوهش بر فراتحلیلهایی که در موضوع پیشرفت تحصیلی انجام شده است کتابی را با عنوان «یادگیری قابل مشاهده»^۵ در سال ۲۰۰۸ عرضه کرده است. در این کتاب ۸۰۰ فراتحلیل

1. Westcott
2. Kulik, J.A. & Kulik, C.L.C.
3. Reynolds & Walberg
4. Hattie
5. Visible Learning

با حدود ۵۲ هزار پژوهش و حدود ۱۴۶ هزار اندازه اثر مختلف بررسی شده‌اند و در مجموع ۲۳۶ میلیون دانش‌آموز مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در این گزارش مفصل اثرات شش حوزه بررسی و تبیین شده است: دانش‌آموز، خانه، مدرسه، معلم، برنامه درسی و روش تدریس. در نهایت از میان همه این پژوهشها ۱۳۸ عامل بر حسب مقدار اندازه اثر مرتب شده‌اند. همچنین بانک جهانی پژوهشهایی در مورد تأثیر نقش معلم در پیشرفت تحصیلی انجام داده و نتیجه مطالعات خود را به شرح زیر ارائه کرده است:

- معلمانی با پژوهشهای بیشتر، مهارتهای کلامی بیشتری دارند و این امر در پیشرفت تحصیلی مؤثر است.
- تحصیل معلمان در مراکز تربیت معلم مهارتهای آموزشی آنان را افزایش می‌دهد و موجب پیشرفت تحصیلی می‌شود.
- هرچه مدت‌زمان آموزش معلمان بیشتر باشد پیامد آن بهتر است.
- هرچه سابقه تدریس معلم بیشتر باشد پیشرفت تحصیلی بیشتر است (فولر، ۱۹۸۶).

■ روش پژوهش

پژوهشگران برای به کارگیری نتایج پژوهشهای انجام شده توسط محققان درباره یک موضوع، انتشار، تفسیر، ارزشیابی و شناخت نقاط ضعف آنها به صورت منظم از فراتحلیل استفاده می‌کنند. گرچه استفاده از یک روش ترکیبی و به کارگیری یافته‌های پژوهشهای انجام شده کاری مشکل و حساس است، ولی انجام دادن فراتحلیل موجب بازنگری و حتی صورت‌بندی نظریه جدید می‌شود. هدف روش فراتحلیل نشان دادن شیوه تفکر در ترکیب پژوهشها با استفاده از روشهای آماری است. به عبارت دیگر فراتحلیل روشی است که به کمک آن می‌توان تفاوت‌های موجود در انبوهی از پژوهشها را استنتاج کرد و از آن نتایج کلی و کاربردی به دست آورد. در فراتحلیل، روشهای آماری به همان صورتی که در یک مطالعه منفرد به کار برده می‌شوند مورد استفاده قرار می‌گیرند. ایده بنیادینی که فراتحلیل بر آن استوار است این است که واحد تجزیه و تحلیل به جای اینکه از آزمودنی گرفته شود از مطالعه گرفته می‌شود (دلاور، ۱۳۸۶). در این روش، گردآوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات به شیوه طبقه‌بندی و محاسبه شاخصهای آماری مانند شاخصهای مرکزی و پراکندگی و اجرای آزمونهایی مانند تی استودنت و مجذور کا و همبستگی انجام می‌شود. در فراتحلیل ابتدا از طریق شکستن اجزای کل به ماورا و فراتر از کل اولیه می‌رسیم، سپس تحلیل اولیه صورت می‌گیرد. سرانجام تحلیلهای ترکیب شده ثانویه اطلاعاتی را نشان می‌دهند که اطلاعات اولیه آنها را نشان نمی‌دهند (زاهدی و محمدی، ۱۳۸۴).

در پژوهشهای گوناگون مقدار قدرت رابطه میان متغیر مستقل و وابسته به صورتهایی متفاوت بیان

1. Fuller

می‌شود. این تفاوت ناشی از تفاوت در آزمونهای آماری مورد استفاده، نوع داده‌ها و گاهی سلیقه و توانایی پژوهشگر است. بیان اندازه اثر متغیرها می‌تواند مثلاً بر اساس روابط همبستگی یا آزمون مجذور کای یا تی استودنت یا جداول ANOVA و... باشد. از آن جهت که برای مقایسه پژوهشها نیازمند بوده‌ایم که همه آنها را با یک شاخص واحد بسنجیم و مقدار اثر هر متغیر را بر اساس یک واحد مشخص بیان کنیم، آمارشناسان شاخص «اندازه اثر» را معرفی کرده‌اند که برابر است با تفاوت میانگین گروه آزمایشی و گروه کنترل تقسیم بر انحراف معیار. در واقع این عدد همانند نمرات تراز عادی در واحد انحراف معیار جامعه است. اندازه اثر معمولاً عددی میان $1/5$ تا $1/5+$ است. اعداد منفی نشانگر رابطه معکوس متغیر مستقل و وابسته و اعداد مثبت بیانگر رابطه مستقیم آنهاست.

در این پژوهش برای بیان اثر متغیرها بر افت تحصیلی از d کاهن استفاده شده، اندازه اثر $d = 1/0$ برای اثر متغیری مثل ارزشیابی مستمر بر پیشرفت تحصیلی به معنای افزایش ۵۰ درصدی سرعت آموزش و ضریب همبستگی $0/5$ میان ۲ متغیر است. همچنین به این معناست که دانش‌آموزانی که تحت ارزشیابی مستمرند 84% عملکردی بهتر از کسانی دارند که هیچ ارزشیابی مستمری دریافت نمی‌کنند. برای مثال در پنج فراتحلیلی که روی اثر تکلیف انجام شده و در آن ۱۶۱ پژوهش که روی بیش از صد دانش‌آموزان انجام شده است، اندازه اثر میانگین برابر با $d = 0/29$ به دست آمده است که نشان می‌دهد انجام دادن تکلیف سرعت یادگیری را 15% افزایش می‌دهد و دانش‌آموزانی که تکلیف انجام می‌دهند 62% عملکردی بهتر نسبت به کسانی دارند که تکلیف انجام نمی‌دهند.

اندازه اثر مانند یک خط کش ثابت اثرات تمام پژوهشها را در یک واحد (واحد انحراف استاندارد) بیان می‌کند. در نظر بگیرید میانگین قد خانمها $162/5$ سانتی‌متر و قد آقایان $177/5$ سانتیمتر و اندازه اثر محاسبه شده $d = 2$ است. می‌توان گفت ۹۲ درصد آقایان بلندتر از خانمها هستند. شاخص CLE بیانگر مطلب اخیر است. همچنین به معنای این است که به انتخاب صد زوج مرد و زن به صورت تصادفی در ۹۲ زوج مردان بلندتر از زنان هستند. لذا می‌توان بیان کرد اثر انجام دادن تکلیف $d = 0/29$ در واحد CLE برابر با 21% است و در صد دانش‌آموز که تکلیف انجام می‌دهند ۲۱ نفر عملکردی بهتر از سایرین خواهند داشت. اندازه اثر مقیاسهای مختلفی مانند g هجز و d کاهن و دلتای گلاس و... دارد که در این پژوهش از مقیاس d کاهن برای بیان اندازه اثر استفاده شده است.

در جدول ۲ رابطه d کاهن با واحد CLE و درصد تطابق بیان شده است. برای مثال اگر d کاهن برابر با $0/5$ باشد میانگین گروه آزمایش بر شصت و نهمین درصد گروه کنترل تطابق می‌کند و در واحد CLE می‌توان گفت ۳۳ درصد از گروه آزمایش با گروه کنترل متفاوت اند. اگر به صورت کیفی بخواهیم قدرت رابطه متغیر مستقل و وابسته را بیان کنیم، در مقیاس کاهن برای اعداد کمتر از $0/2$ این مقدار کوچک و برای بیشتر از $0/8$ این مقدار بزرگ است و برای مقادیر میان این دو مقدار، قدرت رابطه متوسط بیان می‌شود.

جدول ۰۲. رابطه d کاهن با واحد CLE و درصد تطابق

CLE	درصد تطابق	اندازه اثر	استاندارد کاهن
۸۱/۱	۹۷/۷	۲	بزرگ
۷۹/۴	۹۷/۱	۱/۹	بزرگ
۷۷/۴	۹۶/۴	۱/۸	بزرگ
۷۵/۴	۹۵/۵	۱/۷	بزرگ
۷۳/۱	۹۴/۵	۱/۶	بزرگ
۷۰/۷	۹۳/۳	۱/۵	بزرگ
۶۸/۱	۹۱/۹	۱/۴	بزرگ
۶۵/۳	۹۰	۱/۳	بزرگ
۶۲/۲	۸۸	۱/۲	بزرگ
۵۸/۹	۸۶	۱/۱	بزرگ
۵۵/۴	۸۴	۱	بزرگ
۵۱/۶	۸۲	۰/۹	بزرگ
۴۷/۴	۷۹	۰/۸	بزرگ
۴۳	۷۶	۰/۷	متوسط
۳۸/۲	۷۳	۰/۶	متوسط
۳۳	۶۹	۰/۵	متوسط
۲۷/۴	۶۶	۰/۴	کوچک
۲۱/۳	۶۲	۰/۳	کوچک
۱۴/۷	۵۸	۰/۲	کوچک
۷/۷	۵۴	۰/۱	کوچک
۰	۵۰	۰	-

■ نمونه آماری پژوهش

در این فراتحلیل پایان‌نامه‌های موجود در کتابخانه ملی تا پیش از سال ۱۳۹۱ مورد بررسی قرار گرفته است که از میان آنها ۱۵ پژوهش انجام شده در زمینه اکت تحصیلی انتخاب شده است و اثر متغیرهای مختلف بررسی شده در آنها محاسبه شده است، سپس اثر یک متغیر بر اکت تحصیلی در همه پژوهشها بررسی و اندازه اثر کل از این طریق محاسبه شده است.

همه این پایان‌نامه‌ها مربوط به افت تحصیلی در دوره متوسطه بوده‌اند و جمعاً در آنها ۲۵۵۰ دانش‌آموز مورد پژوهش قرار گرفته‌اند. این دانش‌آموزان دبیرستانی در سالهای مختلف و در نقاط متفاوت شهرهای ایران که همه در پایان‌نامه‌ها ذکر شده مشغول به تحصیل بوده‌اند. اصل این پایان‌نامه‌ها در بخش منابع غیر کتابی کتابخانه ملی ایران وجود دارد و پژوهشگر با مراجعه و بررسی آنها در آن محل این فراتحلیل را انجام داده است.

یافته‌ها

با بررسی پایان‌نامه‌های انتخاب شده عوامل گوناگون خوشه‌بندی، دسته‌بندی و عوامل مشترک انتخاب شدند و اندازه اثر هر کدام بر اساس مقیاس کاهن به دست آمد. نتایج رابطه عوامل آموزشی و افت تحصیلی در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. رابطه عوامل آموزشی و افت تحصیلی

رابطه عوامل آموزشی و افت تحصیلی		رتبه
d کاهن	نام پژوهشگر و سال	
۱/۴۶	رضوی (۱۳۸۲): برنامه درسی	۱
۰/۸۴	گل سرخی (۱۳۸۳): مناسب بودن وضعیت فضای آموزشی	۲
۱/۵۳	گل سرخی (۱۳۸۳): مناسب بودن امکانات آموزشی	۳
۱/۵۳	گل سرخی (۱۳۸۳): مناسب بودن فناوری آموزشی	۴
۱/۵۳	گل سرخی (۱۳۸۳): مناسب بودن بودجه آموزشی	۵
۱/۲۱	گل سرخی (۱۳۸۳): تناسب امکانات آموزش با رشته تحصیلی	۶
۰/۶۲	فخرالاسلام (۱۳۸۰): خصوصیات معلم	۷
۰/۲۱	فخرالاسلام (۱۳۸۰): محتوای آموزشی	۱۰
۰/۰۴	فخرالاسلام (۱۳۸۰): عوامل فیزیکی کلاس	۹
۰/۵۸	ناصری (۱۳۸۰): عدم صلاحیت مربیان	۱۰
۰/۴۷	ناصری (۱۳۸۰): کمبود امکانات آموزشی	۱۱
۰/۵۵	هدایتی (۱۳۸۱): عدم صلاحیت مربیان	۱۲
۰/۷۲	ترابی (۱۳۷۹): برخورد نادرست معلمان	۱۳
۰/۶۹	ترابی (۱۳۷۹): امکانات آموزشی	۱۴
۰/۹	ابوالقاسی (۱۳۷۸): ارتباط معلم و دانش‌آموز	۱۵

بر اساس جدول ۴ عوامل خانوادگی نیز بر افت تحصیلی مؤثر بودند. این عوامل نیز با دسته‌بندی انتخاب شدند و به فراتحلیل وارد شدند

جدول ۴. رابطه عوامل خانوادگی و افت تحصیلی

رابطه عوامل خانوادگی و افت تحصیلی		ردیف
د کاهن	نام پژوهشگر و سال	
۰/۴۲	تدین (۱۳۸۰): مشاجرات خانوادگی	۱
۲/۴۴	رضوی (۱۳۸۲): عوامل خانوادگی	۲
۱/۱	صفویه (۱۳۸۱): حمایت و نظارت والدین به تحصیل	۳
۱/۳۸	صفویه (۱۳۸۱): نگرش مثبت والدین	۴
۰/۴۷	ناصری (۱۳۸۰): مشاجرات والدین	۵
۰/۵۶	ناصری (۱۳۸۰): بی‌توجهی به وضعیت تحصیلی	۶
۰/۵۸	تقی خان (۱۳۷۹): تحصیلات پدر	۷
۰/۳۶	تقی خان (۱۳۷۹): تحصیلات مادر	۸
۰/۲۲	تقی خان (۱۳۷۹): شاغل بودن مادر	۹
۰/۱۶	هدایتی (۱۳۸۱): مشاجرات خانوادگی	۱۰
۰/۹۵	ترابی (۱۳۷۹): بی‌توجهی نسبت به وضعیت تحصیلی	۱۱
۰/۸۷	ترابی (۱۳۷۹): مشاجرات والدین	۱۲
۰/۰۲	زغالین (۱۳۸۱): نظارت والدین	۱۳
۰/۳۸	ابوالقاسی (۱۳۷۸): نظارت والدین	۱۴
۰/۲۲	ابوالقاسی (۱۳۷۸): مشاجرات خانوادگی	۱۵
۰/۷۲	ابوالقاسی (۱۳۷۸): دیدگاه والدین نسبت به علم و دانش	۱۶

خود دانش‌آموز نیز در افت تحصیلی مؤثر است. جدول ۵ این عوامل را به‌همراه اندازه اثر هر کدام نشان می‌دهد.

جدول ۵. عوامل دانش‌آموزی و افت تحصیلی

رابطه عوامل مربوط به دانش‌آموز و افت تحصیلی		ردیف
د کاهن	نام پژوهشگر و سال	
۰/۱۸	تدین (۱۳۸۰): نداشتن انگیزه و مبهم بودن آینده شغلی	۱
۱/۹	صفویه (۱۳۸۱): رواج داشتن ارزشهای مادی	۲
۱/۷۱	صفویه (۱۳۸۱): بها ندادن به تحصیل	۳
۰/۶۲	مقنی (۱۳۸۰): استفاده از تلویزیون و رادیو	۴
۰/۴۲	مقنی (۱۳۸۰): تشویق همسالان	۵
۰/۶۲	فخرالاسلام (۱۳۸۰): عوامل فردی	۶
۰/۵۸	ناصری (۱۳۸۰): مبهم بودن آینده شغلی	۷
۰/۳	هدایتی (۱۳۸۱): عدم انگیزه و هدف	۸
۰/۴۷	شایگان (۱۳۸۱): اسناد علی - کنترل‌پذیری	۹
۰/۶	شایگان (۱۳۸۱): خودپنداره	۱۰
۰/۱	ابوالقاسی (۱۳۷۸): بیماری و اختلال جسمی	۵
۰/۶۷	دهقان (۱۳۸۵): سلامت روان	۶

رابطه عوامل اقتصادی و درآمد خانوادگی با افت تحصیلی در ۹ پژوهش بررسی شده که در جدول ۶ مقدار اندازه اثر آن ارائه شده است.

جدول ۶. رابطه وضعیت اقتصادی و افت تحصیلی

رابطه وضعیت اقتصادی و افت تحصیلی		ردیف
D کاهن	نام پژوهشگر و سال	
۰/۴۷	تدین (۱۳۸۰)	۱
۱/۷۴	رضوی (۱۳۸۲)	۲
۰/۴۲	صفویه (۱۳۸۱)	۳

جدول ۶. (ادامه)

رابطه وضعیت اقتصادی و افت تحصیلی		ردیف
D کاهن	نام پژوهشگر و سال	
۰/۳۲	مقنی (۱۳۸۰)	۴
۰/۴۷	ناصری (۱۳۸۰)	۵
۰/۱۶	هدایتی (۱۳۸۱)	۶
۰/۳۶	ابوالقاسمی (۱۳۷۸)	۷
۰/۶۲	ترابی (۱۳۷۹)	۸
۰/۲۶	زغالیون (۱۳۸۱)	۹

جدول ۷. متغیرهای مستقل که وارد فراتحلیل شدند

متغیرهای وارد شده در فراتحلیل بر اساس جداول قبل		ردیف
D کاهن	نام پژوهشگر و سال	
۰/۵۴	سطح درآمد خانواده و افت تحصیلی	۱
۰/۴۳	مشاجرات میان والدین و افت تحصیلی	۲
۰/۷۹	سطح حمایت و نظارت والدین و نگرش آنان به تحصیل و افت تحصیلی	۳
۰/۶۸	نداشتن انگیزه و مبهم بودن آینده شغلی و افت تحصیلی	۴
۰/۸۹	وضعیت فضای آموزشی و وجود امکانات کمک‌آموزشی و افت تحصیلی	۵
۰/۶۷	صلاحیت حرفه‌ای معلم و رفتار معلم با دانش‌آموز و افت تحصیلی	۶

در نهایت شش متغیر مستقل پرتکرار در پژوهشها انتخاب و وارد فرایند محاسبه اندازه اثر کل شدند. جدول ۷ اندازه اثر کل هر متغیر مستقل را نشان می‌دهد.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

بنا بر یافته‌های این پژوهش عوامل مربوط به شیوه‌های آموزش و مدرسه بیشتر از عوامل مربوط به دانش‌آموز بر افت تحصیلی مؤثرند. همچنین عوامل مربوط به خود دانش‌آموز از عوامل مربوط به خانواده

اثر بیشتری دارد. این فراتحلیل بر پایه ۱۵ پژوهش است و تعداد متغیرهای مستقل شش گانه بررسی شده در آن بیانگر این واقعیت است که با بهبود وضعیت مدرسه و کلاس درس و بهبود رابطه مدرسه با اولیای دانش‌آموزان می‌توان مشکل افت تحصیلی را تا حد زیادی کاهش داد. این نتایج با نتایجی که هتی (۲۰۰۸) به دست آورده است، تا حدود زیادی تطابق دارد. در جدولی که او برای عوامل اثرگذار در پیشرفت تحصیلی تدوین کرده در میان صد عامل مهم‌تر، چهار عامل مربوط به خانواده، پانزده عامل مربوط به دانش‌آموز و ۸۱ عامل مربوط به عوامل آموزشی و مدرسه بوده است.

آموزش و پرورش هیچگاه نمی‌تواند علل افت تحصیلی را به عاملی خارج از خودش مربوط کند و باید مسئولیت تام آن را به عهده بگیرد. در بسیاری از نهادهای آموزشی مسئولیت افت تحصیلی به عهده خانواده یا دانش‌آموز گذاشته می‌شود، در حالی که هر نهاد آموزشی با بهبود علمی شرایط خود کاملاً می‌تواند بر افت تحصیلی فائق آید. نتیجه این پژوهش نویدی خوش برای نهادهای آموزشی دارد، زیرا بیشتر عوامل مربوط به آموزش و مدرسه در مقابل عوامل مربوط به دانش‌آموز و خانواده قابل بهبود بخشیدن هستند. مثلاً شیوه تدریس و نحوه ارزشیابی به راحتی قابل تغییر و بهبودند، اما عاملی مثل هوش و انگیزه دانش‌آموز یا فقر خانواده به راحتی قابل تغییر نیستند.

نکته قابل توجه دیگر نادرستی مقایسه دانش‌آموزان با یکدیگر است. اکثر عوامل مؤثر بر افت تحصیلی از حوزه اختیار و تلاش دانش‌آموز بیرون است و نابرابری پیشرفت تحصیلی در میان گروه دانش‌آموزان ثمره عواملی است که آنها نمی‌توانند اکثر آن را تغییر دهند.

هوانگ (۲۰۱۱) ارتباط میان خودپنداره و پیشرفت تحصیلی، پرکل و همکاران (۲۰۱۱) نقش یادگیری و تفاوت‌های فردی و جینز (۲۰۰۸) نیز نقش عوامل فردی را بر افت تحصیلی تأیید کرده‌اند.

متغیرهای بسیاری بر افت تحصیلی اثر دارند که با پیشرفت پژوهش‌ها، تبیین شده‌اند و هیچ گاه نمی‌توانیم ادعا کنیم تمام متغیرها را شناخته‌ایم. همچنین تغییرات اجتماعی و فرهنگی و... عوامل مؤثر بر افت تحصیلی را تغییر می‌دهد، از این رو با گذشت زمان باید پژوهش‌های مربوط به همان زمان مورد بررسی قرار گیرند. همچنین ممکن است شدت اثر بعضی متغیرها و اندازه اثر آنها با پیشرفت جوامع تغییر کند. مثلاً با افزایش درآمد خانواده‌ها و تضمین حداقل معیشت لازم برای آنها در یک اجتماع متغیر درآمد پایین خانواده که در این پژوهش با اندازه اثر ۰/۵۴ شناسایی شده است، اندازه اثر کمتری پیدا کند. وستکات (۲۰۱۱) نیز افت تحصیلی را تا حد بسیار زیادی مرتبط با وضع اجتماعی و اقتصادی دانش‌آموزان و دانشجویان بیان کرده است.

مشاجرات میان والدین با اندازه اثر ۰/۴۳ بر افت تحصیلی مؤثر تشخیص داده شده است. این متغیر با نامن کردن محیط خانه و به هم زدن آرامش فکری دانش‌آموز سبب افت تحصیلی می‌شود. در جوامع غربی به دلیل آنکه بسیاری از خانواده‌ها، خانواده‌های تک‌والدی هستند این عامل کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. ولی در جامعه ما که خانواده‌های سنتی برپاست، روابط میان والدین و وضعیت اجتماعی- فرهنگی آنها بر وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان اثرگذار است.

در این فرا تحلیل آشکار شد که آشنا نبودن معلم به فنون تدریس و عدم تسلط او بر مطالب درسی و نداشتن صلاحیت حرفه‌ای برای تدریس با اندازه اثر ۰/۶۷ بر اافت تحصیلی اثرگذار است. این پدیده در آموزش و پرورش ایران بسیار مشهود است. به طوری که برای مثال از ۵۱۷ دبیر درس عربی دبیرستانهای تهران تنها ۲۰ نفر دارای تخصص در آموزش زبان عربی بوده‌اند^۱. بسیاری از معلمانی که در مدارس مشغول به تدریس هستند، به ویژه معلمان حق التدریسی، دوره‌های ضروری تربیت معلم را نگذرانده‌اند و همچنین برای بسیاری از آنها دوره‌های قانونی ۴۰ ساعت آموزش ضمن خدمت در سال اجرا نمی‌شود. همچنین قانون اینکه هر معلم دبیرستانی باید ۲۴ ساعت در هفته تدریس کند، سبب شده است که مدیران برای پر کردن زمان تدریس از معلمان بخواهند در دروسی هم که تخصص ندارند، تدریس کنند.

پژوهشهای بانک جهانی (۱۹۸۶) نشان می‌دهند که دوره‌های تربیت معلم و افزایش مدت آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان اثرگذار است. همچنین مهارت کلامی بیشتر معلم و نیز سابقه تدریس او بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مؤثر است.

رواج تفکر مادی میان دانش آموزان و مرتبط ندانستن یادگیری بیشتر با منافع مادی بیشتر سبب شده تا انگیزه‌های تحصیلی به خصوص در پسران کاهش یابد. ناتوانی معلمان در ارزشمند ساختن دانش در نظر فراگیران و ارتباط کم محتوای دروس، به خصوص در شاخه نظری با آینده نزدیک شغلی دانش آموزان می‌تواند آنان را به تحصیل بی‌علاقه کند. در این فراتحلیل این موضوع با اندازه اثر ۰/۶۸ بر اافت تحصیلی تأثیرگذار شناخته شد.

رابطه میان اولیا و دانش آموز و نظارت آنان بر تحصیل فرزند خود و اینکه ایشان از دانش آموز بخواهند که پیشرفت کند، بر پیشرفت تحصیلی اثر مثبت دارد. خانواده یکی از منابع مهمی است که ارزشها را به افراد منتقل می‌کند. ارزش علم را خانواده می‌تواند به دانش آموز منتقل کند. در این فراتحلیل اندازه اثر ۰/۷۹ میان این متغیر و اافت تحصیلی پیدا شد.

در مورد اثر عوامل خانوادگی مؤثر بر اافت تحصیلی، پژوهشهای جینز (۲۰۰۸) نقش مشارکت والدین را بررسی کرده و نشان داده است که مشارکت والدین به طور کلی همه متغیرهای تحصیلی تحت مطالعه را حدود ۰/۵ تا ۰/۵۵ انحراف معیار تحت تأثیر قرار داده است. به طور کلی مشارکت والدین آن چنان تأثیر مثبتی بر پیشرفت تحصیلی می‌گذارد که به عنوان درمانی برای بسیاری از مشکلات آموزشی و پرورشی در نظر گرفته شده است.

بنابر فراتحلیلی که جینز (۲۰۰۳) انجام داده است، توقع والدین، نظارت آنها و رابطه آنها با مدرسه و جامعه، با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان آفریقایی - آمریکایی با اندازه اثر ۰/۴۸ رابطه دارد. او پیشنهاد کرده است که تکالیف به گونه‌ای طراحی شوند که اولیا و دانش آموزان در انجام دادن آن همکاری کنند و نیز اولیا در تصمیم‌گیریهای مدرسه شرکت داده شوند و در اجرای بعضی امور از آنها کمک گرفته شود

۱. مصاحبه صدا و سیما با آقای حمیدرضا حیدری، کارشناس مسئول سابق دفتر تألیف کتب درسی عربی، شهریور ۱۳۸۸

(جینز، ۲۰۰۳).

هر موضوع آموزشی برای تدریس نیازمند امکانات آموزشی مربوط به خود است. شاخه‌های کار و دانش و فنی و حرفه‌ای بیش از سایر شاخه‌ها به امکانات آموزشی نیاز دارند. تدریس علوم تجربی نیز با وجود امکانات آزمایشگاهی بسیار اثربخش‌تر است. همچنین استاندارد بودن فضای آموزشی از نظر نور و رنگ، تهویه مناسب دور بودن از آلودگی صوتی و... تدریس را امکان پذیر می‌کند. در این فراتحلیل اندازه اثر ۰/۸۹ که برای این متغیر پیدا شده مقدار بزرگی است. عدم تناسب عده دانش‌آموزان در کلاس درس می‌تواند تا $CLE = 7/24$ بر افت تحصیلی مؤثر باشد (مک‌گیورین^۱ و همکاران، ۱۹۸۹). در سالهای اخیر تلاشهای بسیار برای بازسازی مدارس انجام شده است که لازم است این روند بهبود ادامه یابد.

■ پیشنهادهای کاربردی ■

بر اساس نتایج این پژوهش می‌توان با بهبود وضعیت مدرسه و کلاس درس مشکل افت تحصیلی را تا حد زیادی کاهش داد، بنابراین پیشنهاد می‌شود به مواردی چون، ایجاد آزمایشگاه برای دروس عملی، در نظر گرفتن شرایط فیزیکی کلاس اعم از کاهش شمار دانش‌آموزان هر کلاس، کاهش میزان آلودگی صوتی و تأمین نور کافی برای هر کلاس توجه شود.

نتایج پژوهش نشان داده که نظام آموزشی رابطه‌ای معنادار با افت تحصیلی دارد، بنابراین برای بهبود بخشیدن به وضعیت نظام آموزشی پیشنهاد می‌شود که از شیوه‌های نوین آموزشی، تغییر محتوای دروس و ارزشیابی مستمر دانش‌آموزان استفاده شود. علاوه بر این می‌توان با انجام دادن مطالعات تطبیقی درباره سایر کشورها، نظام آموزشی را ارتقا بخشید.

نتایج پژوهش مؤید آن است که عوامل مربوط به معلم اعم از عدم تسلط بر محتوای دروس، ضعف در برنامه‌ریزی، کنترل نامناسب کلاس و... بر افت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیرگذار است. پیشنهاد می‌شود معلمان با بهره‌گیری از اصول و فنون روان‌شناسی، پیش از شروع تدریس برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان، نوآوری در امر تدریس با مشارکت دانش‌آموزان، بهره‌گیری از روشهای فعال تدریس، برنامه‌ریزی دقیق و منسجم و شرکت در دوره‌های ضمن خدمت برای روزآمد کردن اطلاعاتشان، در کاهش افت تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر باشند.

■ محدودیتهای پژوهش ■

شایان ذکر است که کیفیت فراتحلیل کاملاً به کیفیت پژوهشهای پایه و تعداد مناسب آنها بستگی دارد و متأسفانه تعداد پژوهشها محدود بود و کیفیت آنها چندان مطلوب نبود. در ضمن، مراکز پژوهشی نیز همین پژوهشهای محدود را به سهولت در اختیار پژوهشگر قرار نمی‌دادند.

1. McGiverin

- ابوالقازی، صدیقه. (۱۳۷۸). بررسی علل زیستی، شناختی و خانوادگی پدیده مشروطی در دانش‌آموزان دفتر سال اول متوسطه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
- امین‌فر، مرتضی. (۱۳۶۷). علل و عوامل افت تحصیلی و چگونگی کاهش آن. فصلنامه تعلیم و تربیت، ۴ (۱ و ۲)، ۹-۳۶.
- امین منصور، فریبا. (۱۳۸۲). بررسی و مقایسه عوامل مؤثر بر افت تحصیلی دانش‌آموزان شاهد و غیرشاهد دبیرستان‌های دخترانه شهر اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان.
- بازرگان، زهرا. (۱۳۷۸). نگاهی دیگر به مسئله افت تحصیلی و شیوه‌های مؤثر مقابله با آن در برخی از کشورهای پیشرفته صنعتی. فصلنامه تعلیم و تربیت، ۱۵ (۳)، ۹-۴۲.
- بیابانگرد، اسماعیل. (۱۳۸۶). روشهای پیشگیری از افت تحصیلی. تهران: انتشارات انجمن اولیا و مربیان.
- تدین، بتول. (۱۳۸۰). بررسی وضعیت اقتصادی اجتماعی بر افت تحصیلی دانش‌آموزان منطقه ۴ شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال.
- ترابی، فاطمه. (۱۳۷۹). بررسی علل و عوامل افت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه منطقه ۴ آموزش و پرورش. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال.
- تقی‌خان، عشرت. (۱۳۷۹). تأثیر برخی عوامل فردی و خانوادگی بر افت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه منطقه ۸ آموزش و پرورش تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن.
- دلاور، علی. (۱۳۸۶). روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی. تهران: نشر ویرایش.
- دهقان، نجمه. (۱۳۸۵). بررسی رابطه مهارت‌های اجتماعی و روایت روان با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر سال اول دبیرستان یزد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه الزهرا.
- رضوی، زهره. (۱۳۸۲). بررسی علل و عوامل مؤثر بر افت تحصیلی از نظر مدیران و دبیران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، آموزش مدیریت دولتی اصفهان.
- زاهدی، شمس‌السادات و محمدی، ابوالفضل. (۱۳۸۴). فراتحلیل راهی به سوی ارزشیابی، ترکیب و تلخیص پژوهشهای گذشته. فصلنامه مطالعات مدیریت، ۱۲ (۴۷)، ۵۱-۷۹.
- زغالین، لیلیا. (۱۳۸۱). بررسی رابطه فشارهای حاصل از وضعیت اقتصادی، اجتماعی عاطفی خانواده در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستان دخترانه شهرستان میاندواب. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
- سرمد، زهره؛ حجازی، الهه و بازرگان، عباس. (۱۳۸۳). روشهای تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر آگه.
- سلسبیلی، نادر و قاسمی، نرجس. (۱۳۸۳). بررسی عوامل مؤثر ناشی از برنامه‌های درسی، آموزشی و عوامل بیرونی آموزش و پرورش در شکست تحصیلی دانش‌آموزان. گزارش پژوهشی، پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- شایگان، مژگان. (۱۳۸۱). بررسی ارتباط بین اسناد علی و خود پنداره با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان دختر و پسر سال سوم دبیرستان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران مرکزی، دانشکده روان‌شناسی
- شریفی، حسن‌پاشا. (۱۳۶۹). آموزش ابتدایی و افت تحصیلی: مفهوم کمی و کیفی افت تحصیلی. رشد معلم، (۶۷)، ۳۶-۳۲.
- شکرکن، حسین؛ پولادی، محمدعلی و حقیقی، جمال. (۱۳۷۹). بررسی عوامل مهم افت تحصیلی در دبیرستانهای پسرانه شهرستان اهواز. مجله علوم تربیتی و روانشناسی، ۷ (۲)، ۱۱۴-۱۰۳.

- فخرالاسلام، ماشاله. (۱۳۸۰). *علل بی‌توجهی دانش‌آموزان به مطالب درسی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال.
- گل‌سرخ، محمد. (۱۳۸۳). *بررسی رابطه عوامل ساختاری با افت تحصیلی در دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه شهر قم*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
- مقنی، علی. (۱۳۸۰). *تأثیر عوامل اجتماعی-اقتصادی بر افت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه مرند*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
- ناصری، لادن. (۱۳۸۰). *تأثیر وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده بر افت تحصیلی دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های منطقه ۱۵ شهر تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال.
- هدایتی، هلن. (۱۳۸۱). *علل افت تحصیلی در دبیرستان‌های دخترانه منطقه ۲ تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی علوم تربیتی، واحد تهران شمال.

- Fuller, B. (1986). *Raising school quality in developing countries: What investments boost learning?* World Bank discussion papers 2.
- Glass, G. V. (2000). *Meta-analysis at 25* [Electronic Version]. Retrieved 13 November 2007 from <http://glass.ed.asu.edu/gene/papers/meta25.html>
- Hattie, J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Heyneman, S. P., & Loxley, W. A. (1983). The effect of primary-school quality on academic achievement across twenty-nine high- and low-income countries. *The American Journal of Sociology*, 8(6), 1162-1194.
- Huang, C. (2011). Self-concept and academic achievement: A meta-analysis of longitudinal relations. *Journal of School Psychology*, 49(5), 505-528.
- Jeynes, W. H. (2003). A meta-analysis: The effects of parental involvement on minority children's academic achievement. *Education and Urban Society*, 35(2), 202-218.
- . (2008). A meta-analysis of the relationship between phonics instruction and minority elementary school student academic achievement. *Education and Urban Society*, 40(2), 151-166.
- Kulik, J. A., & Kulik, C. L. C. (1989). Meta-analysis in education. *International Journal of Educational Research*, 13 (3), 221-340.
- McGiverin, J., Gilman, D., & Tillitski, C. (1989). A meta-analysis of the relationship between class size and achievement. *The Elementary School Journal*, 90(1), 47-56.
- Preckel, F., Lipnevich, A. A., Schneider, S., Roberts, R. D. (2011). Chronotype, cognitive abilities, and academic achievement: A meta-analytic investigation. *Learning and Individual Differences*, 21(5), 483-492.
- Reynolds, A. J., & Walberg, H. J. (Eds.). (1998). *Evaluation for educational productivity* (Vol. 7). Greenwich, CT: Elsevier Science/JAI Press.
- UNESCO (1984). *Mathematics for All: Problems of cultural selectivity and unequal distribution of mathematical education and future perspectives on mathematics teaching for the majority*. Report and papers presented in theme group I, 'Mathematics for All' at the 5th International Congress on Mathematical Education, Adelaide - Australia, August 24-29, 1984. ED-86/WS/84
- Westcott, E. (2011). *Budget against student wastage*. *Times Higher Education*. Available at: <https://www.timeshighereducation.com/news/budget-against-student-wastage/95637.article>