



## بررسی رابطه تجربه فراشناختی والدین و تجربه فراشناختی دانش‌آموزان و پیشرفت درسی آنان

معصومه صمدی<sup>۱</sup>

پژوهشکده تعلیم و تربیت

دکتر مهدی دوابی

دانشگاه آزاد تهران مرکز

هدف از پژوهش حاضر، بررسی رابطه تجربه فراشناختی (metacognitive) والدین و تجربه فراشناختی دانش‌آموزان و پیشرفت درسی آنان می‌باشد. این پژوهش بر اساس مدل پیشنهادی جاکوبز و با استفاده از تحلیل مسیر انجام گرفته است. در این مدل، ارائه تجربه فراشناختی (برنامه‌ریزی، تنظیم، ارزشیابی) به وسیله والدین یک متغیر مستقل محسوب می‌شود که از چهار مؤلفه سرمشق‌دهی، تشویق، تسهیل و پاداش تشکیل شده است و بر تجربه فراشناختی دانش‌آموزان؛ یعنی برنامه‌ریزی، تنظیم و ارزشیابی تأثیر مستقیم می‌گذارد. مطابق این مدل، ارائه تجربه فراشناختی والدین از راه تأثیر بر تجربه فراشناختی دانش‌آموزان بر پیشرفت درسی آنها تأثیر می‌گذارد. بدین منظور، ۲۰۱ دانش‌آموز (۸۱ پسر و ۱۲۰ دختر) از کلاس سوم راهنمایی انتخاب شدند و با پاسخگویی به پرسشنامه ارائه تجربه فراشناختی والدین، ادراک خود را از تأثیر پدر و مادر بر تجربه فراشناختی خویش نشان دادند. علاوه بر این، پرسشنامه تجربه فراشناختی دانش‌آموزان را نیز تکمیل کردند. پایایی دو ابزار با روش آزمون مجدد و آلفای کرونباخ محاسبه شد که برای پرسشنامه اول، ضریب ۹۰ درصد و برای پرسشنامه دوم، ضریب ۹۱ درصد حاصل شد. در پایان، از میانگین نمرات نهایی دروس ریاضی و ادبیات فارسی به عنوان ملاک پیشرفت تحصیلی استفاده شد. نتایج تحلیل مسیر، بیانگر تأثیر مستقیم تجربه فراشناختی والدین بر تجربه فراشناختی دانش‌آموزان و نیز تأثیر مستقیم تجربه فراشناختی دانش‌آموزان بر پیشرفت درسی آنها بود. همچنین نتایج نشان داد که ارائه تجربه فراشناختی والدین از راه تأثیر بر تجربه فراشناختی دانش‌آموزان، به طور معنی‌داری پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌نماید. علاوه بر این، اگر چه ضریب آنها برای مسیر مستقیم بین تجربه فراشناختی والدین و پیشرفت تحصیلی معنی‌دار نبود، بررسی جداگانه مؤلفه‌های ارائه تجارب فراشناختی والدین با استفاده از تحلیل رگرسیون چند متغیری نشان داد که حتی با کنترل این مؤلفه‌ها، باز هم مؤلفه تشویق به عنوان یک عامل مهم، بعد از تجارب فراشناختی، پیشرفت درسی را تبیین می‌نماید.

<sup>۱</sup>نشانی تماس: بلوار کشاورز، جنب قنادی سهیل، پژوهشکده تعلیم و تربیت



مقدمه

شناخت، دامنه‌گسترده‌ای از مفاهیم را تشکیل می‌دهد. عام‌ترین معنای شناخت دانستن است. گلاور (۱۹۹۰/۱۳۷۵)، شناخت را مشتمل بر تفکر، یادگیری، نحوه سازماندهی و ذخیره‌سازی می‌داند و فرایندهای شناختی را حافظه، درک مطلب، نوشتن حل مسأله و خلاقیت تعریف می‌کند. شناخت، دامنه وسیعی از فرایندها و کنش‌های ذهنی را در بر می‌گیرد.

امروزه، روان‌شناسان شناختی فرایندهایی مانند انتخاب کردن، هدایت کردن، نظارت کردن و ... به فرایندهای شناختی اضافه نموده‌اند. فراشناخت یکی از مفاهیم مرتبط با شناخت است. این مفهوم را ابتدا فلاول (۱۹۷۹) مطرح کرد تا به تبیین و توجیه دانش فرد در مورد فرایندها و تولیدات شناختی و نظارت بر این فرایندها بپردازد. فراشناخت به آگاهی انسان از نظام شناختی خود و کنترل و نظارت بر آن گفته می‌شود. فرد به توانایی خود به عنوان یک پردازشگر اطلاعات آگاه است و می‌داند برای رسیدن به یک هدف شناختی چه موانع و محدودیت‌هایی دارد و چگونه با محدودیت مواجه شود (فلاول، ۱۹۷۹). فراشناخت، آگاهی فرد از دانسته‌ها و نادانسته‌های خود است (کاستا، به نقل از مونتآگو، ۱۹۹۲) و به مجموعه دانش و فرایندهایی اطلاق می‌شود که به مدیریت فعالیت‌های شناختی می‌پردازد. این دانش مؤلفه‌های متعددی را شامل می‌شود و به اعتقاد فلاول (۱۹۸۸) مرکب از عوامل ذیل است:

۱- دانش فراشناختی که مرکب از دانش شخص، تکلیف و استراتژی است.

الف) دانش شخص: دانش و باورهایی است که شخص به عنوان یک پردازشگر اطلاعات و دارای توانایی پردازشگری، در مورد خود می‌داند.

ب) دانش تکلیف: این دانش به آگاهی فرد از ماهیت تکلیفی که فرد با آن روبه روست، اطلاق می‌شود. آگاهی فرد از ماهیت تکلیف، بر نحوه استفاده فرد از آنها تأثیر مهمی دارد.

ج) دانش استراتژی: این دانش به آگاهی فرد از راهبردهای برخورد با تکلیف و چگونگی استفاده از راهبردها برای رسیدن به

هدف، اطلاق می‌شود.

به اعتقاد فلاول (۱۹۸۸)، دانش فراشناختی به تعامل سه نوع دانش شخصی، تکلیف و استراتژی گفته می‌شود.

۲- تجربه فراشناختی به تجارب شناختی یا عاطفی که به یک اقدام شناختی مربوط باشد، اطلاق می‌شود. تجارب کاملاً آگاهانه که به سادگی قابل بیان باشند، نمونه روشنی از تجارب فراشناختی‌اند. تجربه فراشناختی ممکن است در زمان‌های مختلف؛ یعنی قبل از اقدام شناختی، ضمن آن یا بعد از آن رخ دهد. همچنین تجارب فراشناختی مشخص می‌کند که فرد در کجای یک اقدام شناختی است، چقدر پیشرفت کرده، چه نوع پیشرفتی کرده است و یا احتمالاً خواهد کرد. به نظر می‌رسد این امر در موقعیت‌هایی رخ دهد که انتظار می‌رود فرد ناگزیر باشد آگاهانه بر فرایندهای درونی خود نظارت می‌کند و ناچار باشد تک تک گام‌های شناختی خود را احساس و نیز تصمیم‌گیری‌هایی را که با اشتباه توأم بوده، بررسی کند.

وینوگراد و پاریس (۱۹۸۸)، فراشناخت را مرکب از دانش و کنترل خود و دانش کنترل فرایند می‌دانند. بیکر و براون (۱۹۸۴)، فراشناخت را مرکب از دانش درباره شناخت، تنظیم شناخت و نظارت بر آن تعریف می‌کنند و جاکوبز (۱۹۸۵)، آن را مرکب از فرایند برنامه‌ریزی، نظارت و ارزشیابی می‌دانند. دی‌گروت (۱۹۹۰)، آگاهی فراشناختی را انتخاب هشیارانه راهبردهای مناسب، نظارت بر اثربخشی آنها، اصلاح غلط‌ها و در صورت لزوم تعبیر راهبردها و جانشین ساختن آنها با راهبردهای جدید تعریف کرده‌اند.

پژوهش‌ها حاکی از آن است که فراشناخت با عملکردهای شناختی رابطه مستقیمی دارد و راهبردهای فراشناختی قابل آموزش هستند (کای، ۱۹۹۸).

پژوهش‌های انجام شده در زمینه آموزش‌پذیر بودن راهبردهای فراشناختی، مؤید تأثیر تجربه فراشناختی والدین بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است. پژوهش انجام شده در این زمینه حاکی از آن است که دانش‌آموزانی که والدین آنها از تجربه فراشناختی بالاتری برخوردارند، در مقایسه با سایر



در این مدل، فراشناخت به برنامه‌ریزی، تنظیم و ارزشیابی اطلاق می‌شود.

#### برنامه‌ریزی

برنامه‌ریزی، دامنه‌ای از فعالیت‌ها از جمله تعیین هدف، انتخاب راهبرد مناسب، تکلیف، تخصیص زمان، تعیین روش نظارت بر اجرا، تعیین ملاک ارزشیابی و انتخاب راهبردهای اصلاحی را در بر می‌گیرد (جاکوبز، ۱۹۸۵).

#### تنظیم

نظارت و یا کنترل فرایندهای شناختی به فرد امکان می‌دهد تا پیوسته فرایندهای شناختی خود را تحت نظر و دقت قرار دهد و اشکالات موجود در جهت رسیدن به هدف را شناسایی و آنها را اصلاح کند. نظارت بر فرایندهای شناختی و کنترل آن، به توانایی فرد در استفاده راهبردی از دانش فراشناختی برای رسیدن به اهداف شناختی اشاره دارد (جاکوبز، ۱۹۸۵).

#### ارزشیابی

به ارزشیابی فرد از تکلیف، نوع و سطح دشواری آن و نیز ارزشیابی توانایی‌های مختلف شناختی‌اش اشاره دارد. ارزشیابی به ارزشیابی تولیدات و فرایندها و جریان‌های نظم‌دهی و یادگیری فرد مربوط می‌شود. ارزشیابی مجدد نتایج و اهداف شخصی، نمونه‌هایی از ارزشیابی هستند (جاکوبز، ۱۹۸۵).

در این پژوهش، ارائه تجارب فراشناختی؛ یعنی ارائه چگونگی برنامه‌ریزی تنظیم و ارزشیابی به وسیله والدین، بر اساس چهار نوع از رفتارهای آنان؛ یعنی «سرمشق‌دهی» (modeling)، «تثبوت» (reinforcement)، «تسهیل» (facilitation) و «پاداش» (reward) مشخص می‌شود.

#### سرمشق‌دهی

آن دسته از رفتارهای روزمره والدین است که بیانگر طراحی، برنامه‌ریزی، کنترل، نظارت و سازماندهی است (مارتینز پونز، ۱۹۹۶).

دانش‌آموزان عملکرد تحصیلی بالاتری دارند. برای نمونه، (جاکوبز، ۱۹۸۵) مشاهده کرد که والدینی که به نقاط قوت و ضعف خود و ویژگی‌های تکلیف آگاهی دارند و مجهز به راهبردهای گوناگون جهت برخورد با تکلیف هستند، تسهیل‌گر پیشرفت تحصیلی فرزندانشان می‌باشند. همین طور نوجوانانی که والدین خود را در زمینه فرایند برنامه‌ریزی، تنظیم و ارزشیابی آگاه ارزیابی می‌کنند، احتمالاً بیشتر از سایر هم‌تایان خود به مدرسه نگرش مثبت پیدا می‌کنند و در درس نیز عملکرد بهتری نشان می‌دهند (جاکوبز، ۱۹۸۵).

در زمینه نقش فراشناخت بر پیشرفت تحصیلی، پژوهش‌های متعددی شده است. بورکوسکی (۱۹۸۸)، در پژوهشی، عملکرد ریاضی دانش‌آموزان کلاس هشتم، با تجربه فراشناختی بالا و پایین را مقایسه کرد. نتیجه این پژوهش حاکی از آن است که دانش‌آموزانی که از تجربه فراشناختی بالا برخوردار بودند، در آزمون ریاضی عملکرد بهتری از خود نشان دادند. پژوهش‌های کراس و پاریس، پاریس و همکاران و پاریس و جاکوبز، همگی از مؤثر بودن نقش تجربه فراشناختی بر فعالیت‌های شناختی از جمله درک مطلب، حل مسأله، رفتارهای کلامی و مهارت‌های اجتماعی حکایت می‌کنند.

اگر چه پژوهش‌هایی که در این زمینه شده، بیانگر تأثیرات معنی‌دار فرایندهای خانوادگی بر عملکرد تحصیلی و رابطه معنی‌دار دانش فراشناختی دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی آنان است، در زمینه تأثیرات نسبی هر کدام از این متغیرها ابهاماتی وجود دارد. در واقع، کمتر پژوهشی به بررسی ارتباط همزمان این سه متغیر با یکدیگر، با استفاده از تحلیل مسیر اقدام نموده است. به بیان دیگر، لازم است روشن شود که کدام نوع از رفتارهای والدین بر تجربه فراشناختی فرزندان تأثیر می‌گذارد و تأثیر نسبی هر یک از فرایندهای خانوادگی دانش‌آموزان بر پیشرفت تحصیلی آنها چه میزان است. جاکوبز (۱۹۸۵) تنها کسی است که در این زمینه کار کرده است. وی به منظور بررسی تأثیر والدین بر تجارب فراشناختی دانش‌آموزان، مدلی پیشنهاد کرد و آن را آزمود. بر اساس این مدل، تجربه فراشناختی دانش‌آموزان، واسطه علی تجارب فراشناختی والدین و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است.



### تشویق

برانگیختن یادگیرندگان، در تبدیل یادگیری به عملکرد مؤثر است. از آنجا که ممکن است کودکان همواره در تقلید از یک الگو موفق نشوند، تشویق کودکان آنان را در تقلید از الگو راغب‌تر می‌سازد.

### تسهیل

استفاده از راهبردهای فراشناختی، در عمل، به امکانات و تسهیلات از جمله مکان مناسب، زمان مناسب و منابع مورد نیاز، نیازمند است. کودکانی که تلاش‌های آنها به وسیله خانواده راهنمایی و تسهیل می‌شود، بیش از سایر کودکان در این زمینه موفق می‌شوند.

### پاداش

رفتارهایی که به پاداش منتهی می‌شوند، بیشتر از رفتارهایی که بی‌پاداش می‌مانند، تکرار می‌گردند (گیج و برلاینز، ۱۹۸۴/۱۳۷۴) و به همین دلیل جاکوبز (۱۹۸۵) یکی از مؤلفه‌های ارائه تجربه شناختی به وسیله والدین را پاداش‌هایی می‌داند که والدین در ازای تجربه فراشناختی فرزندان فراهم می‌آورند.

جاکوبز (۱۹۸۵)، با ارائه تجارب فراشناختی (برنامه‌ریزی، تنظیم و ارزشیابی) از طریق بروز چهار نوع رفتار سرمش‌دهی، تشویق، تسهیل و پاداش‌ها در فرزندان، مدلی ارائه می‌دهد. در این مدل فرض می‌شود که سرمش‌دهی، تشویق، تسهیل و پاداش، فرایند برنامه‌ریزی، تنظیم و ارزشیابی به وسیله والدین، تأثیر مثبتی بر برنامه‌ریزی، تنظیم و ارزشیابی فرزندان در برخورد با تکالیف تحصیلیشان دارد. هر کدام از مؤلفه‌های والدین، با هر یک از سه مؤلفه تجربه فراشناختی در ارتباط است.

به نظر کای (۱۹۹۸)، والدین اولین معلمان کودکان هستند و از این رو کودکان مستقیماً تحت تأثیر ویژگی‌های والدین در منزل قرار دارند. فرزندان چگونگی فرایند تعیین هدف، برنامه‌ریزی، نظارت و کنترل را ابتدا در خانواده و از مشاهده الگوها می‌آموزند.

جاکوبز (۱۹۸۵) از تعیین اعتبار سازه مدل مذکور، برای پیش‌بینی تجربه فراشناختی و پیشرفت درسی دانش‌آموزان استفاده و سرانجام مشاهده می‌کند که ارائه تجربه فراشناختی به وسیله

والدین، بر پیشرفت درسی دانش‌آموزان تأثیر غیر مستقیم دارد؛ بدین معنی که تجربه فراشناختی، واسطه‌علی تجربه فراشناختی به وسیله والدین و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است.

نظر به اهمیت مطالب فوق، هدف پژوهش حاضر بررسی مدل پیشنهادی جاکوبز (۱۹۸۵)، از لحاظ توان پیش‌بینی‌کنندگی پیشرفت درسی دانش‌آموزان است. در مطالعه حاضر تلاش بر این است تا با استفاده از تحلیل مسیر، نقش علی هر کدام از متغیرها مشخص گردد.

فرضیه‌های تحقیق حاضر از این قرار است:

- ۱- ارائه تجارب فراشناختی به وسیله والدین، پیش‌بینی‌کننده تجربه فراشناختی دانش‌آموزان است.
- ۲- تجارب فراشناختی دانش‌آموزان، پیش‌بینی‌کننده پیشرفت درسی آنان است.
- ۳- تجارب فراشناختی والدین، بر تجارب فراشناختی و نیز پیشرفت درسی دانش‌آموزان، تأثیر غیر مستقیم و با واسطه دارد.

### روش تحقیق

#### آزمودنی‌ها

آزمودنی‌های این تحقیق، ۲۰۱ دانش‌آموز بودند که در کلاس سوم راهنمایی ناحیه یک شهرستان تهران، مشغول تحصیل بودند. شیوه انتخاب بدین صورت بود که ابتدا یک مدرسه راهنمایی پسرانه و یک مدرسه راهنمایی دخترانه انتخاب گردید، سپس به منظور کنترل عامل معلم، از کلاس‌هایی استفاده شد که در درس ریاضی و علوم یک معلم داشتند. این گروه، ۸۱ پسر و ۱۲۰ دختر بودند که در دو کلاس پسرانه و سه کلاس دخترانه تحصیل می‌کردند.

#### ابزار

ابزارهای این پژوهش عبارت‌اند از:

- ۱- پرسشنامه فراشناختی مونت‌آگو (۱۹۹۲) که برای سنجش تجربه فراشناختی والدین مورد استفاده قرار گرفته است. این پرسشنامه دارای ۲۰ عبارت است که به سه مؤلفه برنامه‌ریزی، تنظیم و ارزشیابی تقسیم می‌شود. در هر مؤلفه،



درصد حاصل شد.

در روش آلفای کرانباخ، همسانی درونی پرسشنامه تجارب فراشناختی والدین، ۸۹ درصد و پرسشنامه تجارب فراشناختی دانش‌آموزان، ۷۸ درصد به دست آمد. قابل ذکر است که میزان آلفا در مطالعه مونتاگو (۱۹۹۲) که تعداد پاسخ‌دهندگان ۱۰۵ نفر بودند، ۹۰ درصد و در مطالعه هارولد و عابدی، ۸۲ درصد گزارش شده است.

#### اجرا

در مرحله اول، پرسشنامه فراشناختی والدین، برای پاسخدهی به دانش‌آموزان داده شد و یک هفته بعد، آزمون فراشناختی دانش‌آموزان برای پاسخدهی در اختیار آنها قرار داده شد و نهایتاً از نمره پیشرفت تحصیلی دروس ریاضی و ادبیات فارسی نیز به عنوان ملاک پیشرفت تحصیلی استفاده گردید.

#### نتایج

جدول ۱، شامل ماتریس همبستگی، میانگین و انحراف معیار مقیاس‌های تجارب فراشناختی والدین، تجارب فراشناختی دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی است.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، بین متغیر تجارب فراشناختی والدین و تجارب فراشناختی دانش‌آموزان، رابطه معنی‌دار وجود دارد ( $P < ۰/۰۰۰۱$  و  $r = ۰/۵۴$ ). این همبستگی در مورد هر کدام از مؤلفه‌های پرسشنامه تجارب فراشناختی معنی‌دار بود (میزان  $r$  به ترتیب ۰/۴۹، ۰/۴۵ و ۰/۴۰ محاسبه شد). همبستگی تجربه فراشناختی دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی هم معنی‌دار ( $P < ۰/۰۰۰۱$  و  $r = ۰/۳۴$ ) بود. علاوه بر این، بین تجارب فراشناختی والدین و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نیز رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار مشاهده می‌شود ( $P < ۰/۰۴$  و  $r = ۰/۱۴$ ).

برای محاسبه ضرایب مسیر، از رگرسیون چند متغیری استفاده شد. در مورد مسیر، بین تجارب فراشناختی والدین و تجارب فراشناختی دانش‌آموزان (سؤال اول)، ضریب بتا برابر ۰/۵۴ است. این مقدار، معادل ضریب همبستگی پیرسون است که در جدول شماره ۱ گزارش شده است. از این رو می‌توان گفت که ۳۰

پنج عبارت قرار می‌گیرد که هر کدام از آنها به یکی از بخش‌های تجربه فراشناختی مربوط است.

۲- پرسشنامه فراشناختی هارولد و عابدی (به نقل از کارشکی، ۱۳۸۰) که برای سنجش تجربه فراشناختی فرزندان از آن استفاده شده است.

۳- هدف از کاربرد این پرسشنامه، سنجش تجارب فراشناختی دانش‌آموزان است. این پرسشنامه ابتدا در آمریکا اعتباریابی و روایی آن محاسبه شده است. این پرسشنامه دارای ۲۰ مورد است. دانش‌آموز پس از مطالعه هر یک از موارد، باید از چهار گزینه، یکی را انتخاب کند.

#### روایی و پایایی

به منظور تعیین روایی، هر دو مقیاس در اختیار اساتید صاحب نظر قرار گرفت و بر اساس نظرهای آنها، تغییراتی در مقیاس‌ها داده شد تا تمایز بین برنامه‌ریزی، تنظیم و ارزشیابی روشنتر گردد. بعد از ایجاد تغییرات لازم در مقیاس‌ها، پرسشنامه از روایی نسبتاً خوبی برخوردار گشت.

علاوه بر این، با یک مطالعه مقدماتی، پرسشنامه‌های تحقیق در اختیار دانش‌آموزان یکی از کلاس‌های سوم راهنمایی قرار گرفت. ابهامات مطرح شده، عمدتاً به عدم کفایت دستورالعمل آزمون مربوط بود. بنابراین، در اجرای نهایی، قبل از تکمیل عبارات هر مقیاس، برای دانش‌آموزان توضیح شفاهی داده شد که منظور از برنامه‌ریزی، تنظیم و ارزشیابی چیست. در مورد پرسشنامه دانش فراشناختی والدین نیز، دامنه‌گزینه‌های مقیاس از هفت گزینه به پنج گزینه تقلیل یافت تا پاسخ‌دهندگان در درجه‌بندی تجارب فراشناختی خویش مشکل کمتری داشته باشند و بین هر دو مقیاس از این جهت تطابق به وجود آید.

پایایی مقیاس‌ها، با روش آزمون مجدد و آلفای کرانباخ محاسبه شد. در روش آزمون مجدد، دو هفته بعد از اجرای نهایی، هر دو پرسشنامه را، برای بار دوم، ۳۵ نفر از همان دانش‌آموزان پاسخ دادند. با محاسبه ضریب همبستگی نمرات به دست آمده از دو بار اجرای این ابزارها، ضریب پایایی پرسشنامه فراشناختی والدین، ۹۵ درصد و پرسشنامه فراشناختی دانش‌آموزان، ۹۱



جدول ۱- ماتریس همبستگی، میانگین و انحراف معیار مقیاس‌های تجارب فراشناختی والدین، تجارب فراشناختی دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	میانگین	انحراف معیار
۱- سرمشق‌دهی	۱									۲۰/۴۷	۴/۴۳
۲- تشویق	۰۵۰ (<۰/۰۰۰۱)	۱								۲۱/۴۱	۳/۶۷
۳- تسهیل	۰/۵۲ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۴۷ (<۰/۰۰۰۱)	۱							۱۸/۶۲	۳/۸۳
۴- پاداش	۰/۴۸ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۴۰ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۵۹ (<۰/۰۰۰۱)	۱						۱۸/۵۳	۴/۲۴
۵- مجموع دانش فراشناختی والدین	۰/۷۸ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۷۴ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۸۲ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۸۱ (<۰/۰۰۰۱)	۱					۷۹/۰۳	۱۱/۹
۶- دانش فراشناختی دانش‌آموز	۰/۴۹ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۴۰ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۴۵ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۴۰ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۵۴ (<۰/۰۰۰۱)	۱				۵۴/۸۴	۹/۴۴
۷- ریاضی	۰/۱ (-۰/۱۵)	۰/۲۸ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۰۷ (-۰/۳۱)	۰/۰۰۴ (-۰/۹۵)	۰/۱۴ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۳۲ (<۰/۰۰۰۱)	۱			۱۱	۵/۴۲
۸- ادبیات	۰/۱۸ (<۰/۰۰۰۹)	۰/۲۱ (-۰/۰۲)	۰/۰۲ (-۰/۷۳)	۰/۰۰۰۸ (-۰/۹۱)	۰/۰۰۸ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۳۱ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۷۶ (-۰/۰۰۱)	۱		۱۵/۰۴	۳/۴۱
۹- پیشرفت تحصیلی	۰/۱۴ (<۰/۰۰۰۴)	۰/۲۷ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۰۵ (-۰/۴۲)	۰/۰۶ (-۰/۸۳)	۰/۱۴ (<۰/۰۰۰۴)	۰/۳۴ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۹۶ (<۰/۰۰۰۱)	۰/۸۰ (-۰/۰۰۱)	۱	۱۱۳/۴۶	۴/۱۶

درصد واریانس تجارب فراشناختی دانش‌آموزان، به وسیله تجارب فراشناختی والدین تبیین می‌شود.

در مورد مسیرهایی که به پیشرفت تحصیلی منتهی می‌شود؛ یعنی مسیرهایی که از تجارب فراشناختی دانش‌آموزان و تجارب فراشناختی والدین به پیشرفت درسی ختم می‌گردند، از تحلیل رگرسیون چند متغیری استفاده شد. در این تحلیل، ابتدا تأثیر متغیر تجربه فراشناختی والدین کنترل و سپس با کنترل این متغیر، سهم تجربه فراشناختی دانش‌آموزان در پیشرفت تحصیلی آنها برآورد گردید. نتایج رگرسیون چند متغیری، در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود.

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که ضریب بتا برای متغیر مستقل تجربه فراشناختی والدین، معدل ۰/۶- (ناچیز و منفی) است. برای متغیر مستقل تجربه فراشناختی دانش‌آموز، ضریب بتا برابر ۰/۳۸ می‌باشد که بیانگر ضریب مسیر بین تجربه فراشناختی و پیشرفت تحصیلی است. همچنین مطابق جدول فوق، ۱۲ درصد واریانس متغیر پیشرفت تحصیلی را می‌توان از طریق متغیر تجربه فراشناختی

دانش‌آموزان تبیین کرد.

نکته مهم اینکه، همبستگی بین تجربه فراشناختی والدین و پیشرفت تحصیلی معنی‌دار ( $P < ۰/۰۴$  و  $r = ۰/۱۴$ ) شده بود. همان‌طور که در جدول شماره ۱ ملاحظه شد، بین دو مؤلفه سرمشق‌دهی و تشویق، با متغیر پیشرفت تحصیلی رابطه معنی‌دار وجود دارد (به ترتیب  $P < ۰/۰۴$  و  $r = ۰/۱۴$  و  $P < ۰/۰۰۰۱$  و  $r = ۰/۲۷$ )، در حالی که مؤلفه‌های تسهیل و پاداش با پیشرفت تحصیلی رابطه معنی‌داری ندارد (به ترتیب  $P = ۰/۴۲$  و  $r = ۰/۰۵$  و  $P < ۰/۹۳$  و  $r = ۰/۰۶$ ).

یافته مذکور این سؤال را مطرح می‌کند که میزان تأثیر هر کدام از رفتارهای والدین بر پیشرفت تحصیلی چقدر است؟ برای پاسخ به این سؤال، از رگرسیون چند متغیری بدین صورت استفاده شد که ابتدا سهم هر یک از مؤلفه‌های تجارب فراشناختی والدین، کنترل و سپس تأثیر مؤلفه‌های تجارب فراشناختی دانش‌آموزان بر پیشرفت درسی برآورد گردید که نتیجه در جدول شماره ۳ ملاحظه می‌شود.



جدول ۲- رگرسیون پیشرفت تحصیلی بر متغیرهای مستقل فراشناختی والدین و دانش فراشناختی دانش‌آموزان

متغیر مستقل	Beta	T	معنی داری T
تجربه فراشناختی والدین	-۰/۶	-۰/۷۶	
تجربه فراشناختی دانش‌آموز	۰/۳۸	۴/۷۲	۰/۴۴ معنی دار نیست ۰/۰۰۰۱
عرض از مبدأ	---	۲/۰۳	
R	۰/۳۴		
R <sup>2</sup>	۰/۱۲		
R <sup>2</sup> تعدیل شده	۰/۱۱		
خطای معیار	۳/۹۲		
F (۲ و ۱۹۸)	۱۳/۴۹		

ادعای کای (۱۹۹۸) هماهنگ است؛ وی معتقد است که والدین اولین معلمان کودکان هستند و از این رو، آگاهی‌های فراشناختی والدین بر آگاهی‌های فراشناختی دانش‌آموز تأثیر مستقیم دارد. مارتینز پونز (۱۹۹۶) معتقد است که فرزندان چگونگی تعیین هدف، برنامه‌ریزی، نظارت و کنترل عملکرد خود را با مشاهده عملکرد والدینشان می‌آموزند.

فرضیه شماره ۲: تجارب فراشناختی دانش‌آموزان، پیش‌بینی‌کننده پیشرفت درسی آنان است. نتیجه آزمون فرضیه فوق مثبت بود یا به عبارتی، فرضیه فوق مورد تأیید قرار گرفت و ضریب مسیری برابر ۳۴ درصد به دست آمد که در سطح ۰/۰۰۰۱ معنی دار است.

بر این اساس می‌توان چنین گفت که ۱۲ درصد واریانس متغیر پیشرفت تحصیلی، از طریق تجارب فراشناختی دانش‌آموزان، قابل پیش‌بینی است. این یافته با ادعای کای (۱۹۹۸) و بورکسکی (۱۹۸۸) هماهنگ است. کلی دریافت که دانش‌آموزانی که در آزمون فراشناختی نمره بالایی کسب نموده بودند، در مقایسه با هم‌تاهایشان، از عملکرد تحصیلی بالاتری برخوردار بودند. بورکسکی (۱۹۸۸)، میان نمرات دانش‌آموزان

مطابق جدول شماره ۳، تجارب فراشناختی دانش‌آموزان با ضریب بتای معادل ۰/۳۷، از نظر پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی در درجه اول اهمیت قرار دارد و بعد از آن، تشویق با ضریب بتای ۰/۲۶ قرار می‌گیرد. سایر مؤلفه‌های والدین سهم معنی‌داری در پیشرفت تحصیلی ندارند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، بررسی نقش ارائه تجربه فراشناختی والدین در تجربه فراشناختی دانش‌آموزان و نهایتاً پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع راهنمایی شهر تهران بود. فرضیه شماره ۱: ارائه تجربه فراشناختی به وسیله والدین، پیش‌بینی‌کننده تجربه فراشناختی دانش‌آموزان است. نتیجه آزمون فرضیه فوق مثبت بود، زیرا در سطح ۰/۰۰۰۱ معنی دار است. فرضیه فوق مورد تأیید قرار گرفت و ضریب مسیری معادل ۵۵ درصد، مشاهده گردید.

این مقدار، معادل ضریب همبستگی پیرسون است که در جدول شماره ۱ گزارش شده است. می‌توان چنین گفت که ۳۰ درصد واریانس تجارب فراشناختی دانش‌آموزان، به وسیله تجارب فراشناختی والدین تبیین می‌شود. این مقدار بسیار قابل توجه است و نشان می‌دهد که تجارب فراشناختی والدین، پیش‌بینی‌کننده تجارب فراشناختی دانش‌آموزان است. این یافته با

جدول ۳- رگرسیون پیشرفت تحصیلی بر مؤلفه‌های آگاهی‌های فراشناختی والدین و دانش فراشناختی دانش‌آموزان

متغیر مستقل	Beta	T	معنی داری T
سرمشق‌دهی	-۰/۳	-۰/۳۲	۰/۷۵
تشویق	۰/۲۶	۳/۲۴	۰/۰۰۱
تسهیل	-۰/۱۲	-۱/۳۴	۰/۱۸
پاداش	-۰/۱۶	-۱/۹۲	۰/۰۶
دانش فراشناختی دانش‌آموزان	۰/۳۷	۴/۷۴	۰/۰۰۰۱
(عرض از مبدأ)	---	۲/۱۹	۰/۰۳
R	۰/۴۳		
R <sup>2</sup>	۰/۱۸		
R <sup>2</sup> تعدیل شده	۰/۱۶		
خطای معیار	۳/۸۰		
F (۲ و ۱۹۵)	۸/۸۲		



کلاس هشتم در آزمون فراشناختی و آزمون ریاضی ضریب همبستگی بالایی به دست آورد. همین طور نتایج فوق، مؤید نظرات کراس و پاریس، پاریس و همکاران و پاریس و جاکوبز (به نقل از متولی، ۱۳۷۶) است.

فرضیه شماره ۳- تجارب فراشناختی والدین با تأثیر بر تجارب فراشناختی دانش‌آموزان، دارای تأثیر غیرمستقیم و با واسطه روی پیشرفت درسی آنان است.

نتیجه این شد که همبستگی بین تجربه فراشناختی والدین و پیشرفت درسی معنی‌دار شده بود ( $P < 0/4$  و  $r = 0/14$ )، اما زمانی که تأثیر واسطه‌ای تجربه فراشناختی دانش‌آموزان در نظر گرفته شد، ضریب مسیر غیر معنی‌دار به دست آمد ( $B = -0/6$ ). این امر نشان می‌دهد که می‌توان خط واسطه بین تجربه فراشناختی والدین و پیشرفت تحصیلی را حذف کرد. به بیان دیگر، تجربه فراشناختی والدین از طریق تأثیر بر تجربه فراشناختی دانش‌آموزان، بر پیشرفت درسی آنان تأثیر می‌گذارد. این نتایج با یافته‌های بوروکوسکی (۱۹۸۸) و مارتینزپونز (۱۹۹۶) هماهنگ است. یافته‌های بوروکوسکی، بیانگر نقش مهم والدین در پیشرفت تحصیلی است و نشان می‌دهد که این نقش از طریق چه سازوکارهایی اعمال می‌گردد. به اعتقاد مارتینزپونز (۱۹۹۶)، والدین از طریق تشویق راهبردهای فراشناختی فرزندان، بر عملکرد تحصیلی آنان اثر می‌گذارند. وی یادآور می‌شود که والدین از طریق بالا بردن سطح برانگیختگی، میزان تلاش فرزندان را در دستیابی به موفقیت افزایش می‌دهند و افزایش برانگیختگی را به درگیری شناختی دانش‌آموزان با عملکرد تحصیلی آنان مرتبط می‌دانست.

یادآوری می‌شود که در این پژوهش، مقدار قابل توجهی از واریانس تجارب فراشناختی دانش‌آموزان (یعنی ۳۰ درصد آن)، به وسیله تجارب فراشناختی والدین قابل تبیین است و تجارب فراشناختی دانش‌آموزان نیز به نوبه خود، ۱۲ درصد واریانس پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌نماید.

از دیگر یافته‌های این پژوهش، تأثیر مستقیم تشویق بر پیشرفت تحصیلی است. اگر چه تجارب فراشناختی والدین، بر پیشرفت تحصیلی تأثیر مستقیم نداشت، زمانی که چهار مؤلفه متغیر تجارب فراشناختی والدین به صورت مجزا وارد تحلیل

رگرسیون شدند، تشویق در کنار تجارب فراشناختی دانش‌آموزان مستقیماً پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌نمود. این یافته در عین حال که نیازمند مطالعه عمیق‌تر است، با برخی یافته‌های پیشین هماهنگ است.

جاکوبز (۱۹۸۵) مشاهده کرد که والدین قاطع از آن جهت سبب پیشرفت تحصیلی بیشتر فرزندان می‌شوند که آنها را به موفق شدن تشویق می‌نمایند و در امر تحصیلی آنها از این طریق، مداخله می‌کنند. اگر سن افراد نمونه تحقیق را در نظر داشته باشیم، از نقش قابل توجه تشویق در مقایسه با تسهیل و پاداش متعجب نمی‌شویم. ممکن است نوجوانانی که این تحقیق روی آنها شده است، به تشویق و تشجیع والدین بیشتر از راهنمایی‌ها یا پاداش‌های مستقیم آنان نیازمند باشند و به بیان دیگر، بخواهند در صورت شکست، والدین آنها را به ادامه کار تشویق نمایند. در واقع منظور از تشویق در این تحقیق نیز آن است که وقتی فرزندان با ناکامی مواجه می‌شوند، والدین آنها را از مأیوس شدن بر حذر دارند و به تلاش بیشتر تشویق کنند.

نکته مهم این پژوهش آن است که آیا جریان علی مذکور، اعتبار لازم را دارد یا نه؟ به بیان دیگر، فرض تأثیر علی متغیرهای مطرح شده تا چه اندازه معتبر است. به اعتقاد گاتمن (به نقل از برهانی، ۱۳۵۷)، زمانی که بین عناصر مجاور همبستگی وجود داشته باشد، اما بین عناصر غیر مجاور هیچ گونه همبستگی نباشد، یک جریان علی مفروض وجود دارد.

بر این اساس می‌توان گفت که مدل فوق دارای اعتبار است، زیرا تأثیر تجارب فراشناختی والدین بر تجارب فراشناختی دانش‌آموزان بسیار قویتر از تأثیر آن بر پیشرفت تحصیلی است. به بیان دیگر، یافته‌های تحقیق حاضر مطابق معیار گاتمن (۱۹۵۴) در توالی ساختاری و یا مفروضه زنجیره علی متغیرهاست. بنابراین، اگر چه تحقیق حاضر دارای ماهیت همبستگی است، به دلیل وجود این زنجیره ساختاری می‌توان از علیت در این تحقیق صحبت کرد. با این حال، پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آینده با استفاده از گروه‌های آزمایشی و کنترل این مدل بررسی گردد. بدین صورت که، برخی از والدین در جهت تجارب فراشناختی مورد آموزش قرار گیرند، سپس عملکرد تحصیلی فرزندان این





نقاط قوت و ضعف خود، ماهیت تکلیف و راهبردهای مورد نیاز و چرایی و چگونگی راهبردها تشویق کنند، بر پیشرفت تحصیلی آنها تأثیر مهمی می‌گذارند.

گروه با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزانی که والدین آنها در گروه گواه قرار می‌گیرند، مقایسه گردد.

خلاصه پژوهش حاضر بیانگر این است که پدر و مادر به ویژه از راه تشویق تجارب فراشناختی دانش‌آموزان، بر پیشرفت درسی آنان تأثیر می‌گذارند. وقتی والدین فرزندان خود را به آگاهی از

### منابع

- کارشکی، ح. (۱۳۸۰). تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر عملکرد درک مطلب دانش‌آموزان پسر پایه اول دبیرستان منطقه ۱۱، پایان نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی.
- گلور، ج.ای، و برونینگ، آ.اچ. (۱۳۷۵). *روان‌شناسی تربیتی* (ترجمه ک. خرازی). تهران: مرکز نشر دانشگاهی. (نسخه اصلی، ۱۹۹۰)
- گیج، ان. ال. و برلایندر، دی.سی. (۱۳۷۴). *روان‌شناسی تربیتی* (ترجمه غ.ر. قوی‌نژاد، ج. طهوریان، و ح. لطف آبادی). مشهد: مؤسسه انتشارات حکیم فردوسی. (نسخه اصلی، ۱۹۸۴)
- متولی، م.ح. (۱۳۷۶). تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر درک مطلب و سرعت یادگیری دانش‌آموزان، پایان نامه کارشناسی ارشد کودکان استثنایی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- مگنسون، د. (۱۳۵۱). *مبانی نظری آزمون‌های روانی* (ترجمه م.ن. براهنی). تهران: انتشارات دانشگاه تهران. (نسخه اصلی، ۱۹۶۶)
- Baker, L. & Brown, A. (1984). Children effective use of standard of evaluating their comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 77(2), 588-597.
- Borkowski, J. (1988). Effects of attributional retraining on metacognitive strategies. *Journal of Educational Psychology*, 91 (1), 46-53.
- Chi, G. (1998). *The role of metacognitive in problem solving*. Paper presented at the 1999 annual meeting American Educational Research Association.
- Degrot, B. (1990). Moving to the new research on metacognitive strategies instruction. *Review of Educational Research*, 61 (2), 239-264.
- Flawell, J. L. (1979). Meta cognition and cognitive monitoring: A new area of cognition and cognitive development inquiry. *American Psychologist*, 34 (10), 906-913.
- Flawell, J. L. (1988). *Cognitive development* (3rd.). Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall.
- Jacobs, J. E. (1985). The benefits of informed instruction for children's reading awareness and comprehension skills. *Child Development*, 55, 2083-2093.
- Martinez Pons, M. (1996). Test of a model of parental inducement of academic self regulation. *The Journal of Experimental Education*, 64 (2), 213-227.
- Montague, M. (1992). The effect of metacognitive strategy training on achievement. *Cognition and Instruction*, 10(5), 177-175.
- Winograd, B., & Paris, S. (1988). The Benefits of metacognitive strategies for learning. *Child Development*, 55(3), 2183-2190.