

# فرا تحلیل ۱۶ پژوهش

## فرا تحلیل اثربخشی راهبردهای فراشناختی

پژوهش  
و نوآوری‌های  
آموزشی

### بر عملکرد تحصیلی

#### چکیده

هدف از انجام این پژوهش، فرا تحلیل تحقیقات انجام شده درباره میزان اثربخشی راهبردهای فراشناختی بر عملکرد تحصیلی بود. برای دستیابی به این هدف، فرا تحلیلی از مجموعه پژوهش‌های انجام شده درباره اثربخشی راهبردهای فراشناختی بر عملکرد تحصیلی در سطح کشور، ۱۶ پژوهش که از لحاظ روش شناختی مورد قبول بودند و ملاک‌های کلی را داشتند، انتخاب شدند. نتیجه فرا تحلیل نشان داد که اندازه اثر مربوط به میزان اثربخشی راهبردهای فراشناختی بر عملکرد تحصیلی در حد متوسط یعنی برابر با ۰/۳۴ بود.

رضاعلی نوروزی  
استادیار گروه علوم تربیتی  
دانشگاه اصفهان  
محمد رضا مرادی  
کارشناس ارشد روان‌شناسی  
و آموزش کودکان با نیازهای خاص  
فهیمة رنجبری  
کارشناس ارشد روان‌شناسی  
و آموزش کودکان با نیازهای خاص  
شیما قلمزن  
کارشناس ارشد روان‌شناسی  
و آموزش کودکان با نیازهای خاص

پیشرفت‌های نیمه دوم قرن بیستم، پیدایش نظریه‌هایی است که بر نقش فرایندهای عالی مؤثر بر مهارت و هدایت فرایندهای شناختی تأکید می‌کنند. این فرایندهای عالی‌تر، «فراشناخت»<sup>۱</sup> نام دارند که ابتدا توسط فلاول<sup>۲</sup> (۱۹۷۹) مطرح شد. فلاول فراشناخت را به عنوان آگاهی از شناخت و فرایندهای شناختی و کنترل، تنظیم و بازیابی فعالانه شناخت تعریف کرده است. فراشناخت به دو بعد دانش فراشناختی و تجربه شناختی تقسیم می‌شود. دانش فراشناختی شامل سه طبقه دانش درباره خود، تکلیف و راهبردهای شناختی است. در چند دهه اخیر مطالعه فراشناخت و تأثیر آن در انجام تکالیف متفاوت مدرسه مورد توجه پژوهشگران واقع شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که عملکرد تحصیلی نه تنها به دانش افراد بستگی دارد، بلکه به عوامل دیگری نظیر آگاهی از راهبردهای گوناگون یادگیری و چگونگی بهره‌گیری از این دانش طی انجام تکالیف نیز مربوط می‌شود. (آگوست-برادی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵؛ کوریال، ماین و ناسین-سون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶؛ پرفکت و شوارتز<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴؛ آرتینو<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸؛ برادفورد و استیو<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸؛ نوس<sup>۸</sup>، ۲۰۰۸؛ حیدر و

ناجی<sup>۹</sup>، ۲۰۰۸).

بررسی پیشینه موجود نشان می‌دهد که استفاده از آموزش راهبردهای فراشناختی می‌تواند بر عملکرد تحصیلی افراد و متغیرهای مرتبط با آن عامل مؤثری باشد. با این حال، مطالعات قبلی غالباً میزان تأثیر این راهبردها را بر عملکرد تحصیلی متفاوت گزارش کرده‌اند، به طوری که در مطالعات انجام شده در ایران اندازه اثر این تاثیرات از ۰/۱۴ تا ۰/۶۳ متغیر بوده است. بر این اساس مقاله حاضر به دنبال مشخص ساختن این موضوع است که آموزش راهبردهای فراشناختی تا چه میزان می‌تواند بر عملکرد تحصیلی افراد اثر بگذارد. این تحقیق با استفاده از روش فرا تحلیل در پی پاسخ‌گویی به این سؤال است که میزان تأثیرگذاری آموزش‌های فراشناختی بر عملکرد تحصیلی چه قدر است؟

#### روش

در این تحقیق با توجه به هدف پژوهش از روش فرا تحلیل استفاده شده است. فرا تحلیل روشی آماری است برای بررسی کمی و ترکیب نتایج تحقیقات مشابه، اما مستقل از یکدیگر است (شارون و نرمند<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۱).

#### کلید واژه‌ها:

راهبردهای فراشناختی،  
عملکرد تحصیلی، فرا تحلیل،  
فرایندهای شناختی انسان

#### سراغز

تلاش برای فهم فرایندهای شناختی انسان و نیز یافتن روش‌هایی به منظور تقویت و بهبود این توانایی‌ها، همواره مورد توجه فیلسوفان تربیتی، متخصصان تعلیم و تربیت و روان‌شناسان بوده است. یکی از مهم‌ترین



## در چند دهه اخیر مطالعه فراساخت و تأثیر آن در انجام تکالیف متفاوت مدرسه مورد توجه پژوهشگران واقع شده است

کرده بودند، استفاده شد. یعنی از مقاله‌هایی که ملاک‌های کلی را داشته‌اند، استفاده شده است که تعداد این تحقیقات ۱۶ مورد بود. معیارهای کلی این پژوهش عبارت بودند از اینکه موضوع پژوهش فراساخت باشد و تأثیر فراساخت را روی عملکرد تحصیلی یا متغیرهای مرتبط با آن (درک مطلب، حل مسئله و یادگیری متون) بررسی کرده باشد. معیارهای خاص این پژوهش نیز عبارت بودند از اینکه موضوع پژوهش غیر از فراساخت باشد، عملکرد تحصیلی در آن بررسی نشده باشد، و بررسی در قالب طرح‌های هم‌بستگی انجام نشده باشد.

مشخصات تحقیقات انتخاب شده برای فراتحلیل در جدول ۱ ارائه شده است.

### روش تحلیل داده‌ها

با توجه به اینکه پژوهش‌های مربوط به موضوع اثربخشی راهبردهای فراساختی بر عملکرد تحصیلی که برای انجام فراتحلیل گردآوری شدند، هیچ کدام اندازه‌های اثر را گزارش نکرده بودند، در این فراتحلیل، آماره‌های پژوهش‌های متفاوت با استفاده از رویکرد هاتر

راهبردهای فراساختی و عملکرد تحصیلی (و متغیرهای مرتبط با آن) انجام شده‌اند که از حجم نمونه نسبتاً بزرگی برخوردار بودند و از لحاظ روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری و روش نمونه‌گیری، شرایط لازم را داشتند. مکان‌ها و منابعی که برای گردآوری تحقیقات انجام شده در این زمینه به آن‌ها مراجعه شد، عبارت بودند از پایگانی مجلات علمی-پژوهشی موجود در کتابخانه‌های دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه‌های اصفهان، وبگاه مرکز اسناد و مدارک علمی ایران، وبگاه پایگاه اطلاعات علمی ایران، وبگاه بانک اطلاعات نشریات کشور.

در این فراتحلیل، از پژوهش‌هایی که از لحاظ روش شناختی شرایط لازم را احراز

در فراتحلیل، اصل اساسی محاسبه اندازه اثر برای تحقیقات مجزا و جداگانه و برگرداندن آن‌ها به یک ماتریس مشترک (عمومی) و آنگاه ترکیب آن‌ها برای دستیابی به میانگین اثر است (عابدی، ۱۳۸۰). اندازه اثر نشان‌دهنده میزان یا درجه حضور یک پدیده در جامعه است. با در دست داشتن آماره‌هایی مانند  $F$  و  $T$  می‌توان شاخص اندازه اثر مربوط به آن‌ها ( $r$ ) را برآورد کرد. براساس نظر کوهن<sup>۱۱</sup> (۱۹۸۸) برای شاخص  $r$  اندازه اثرهای ۰/۱، ۰/۳ و ۰/۵ به ترتیب کوچک، متوسط و بزرگ قلمداد می‌شوند.

جامعه آماری پژوهش عبارت بود از تحقیقات چاپ شده در مجلات علمی-پژوهشی که در طول ۲۰ سال گذشته (۱۳۹۰-۱۳۷۰) در زمینه اثربخشی

## جدول ۱. مشخصات تحقیقات انتخاب شده برای فراتحلیل

ردیف	نویسندگان	عنوان	تاریخ	n	جنس	آمار	سطح معناداری	اندازه اثر	طرح پژوهش	ابزار	مکان
۱	ناصر سراج خرامی مسعود برومند نسب عصمت یگانه دوست سارا رشتی	تأثیر آموزش‌های فراشناختی بر عملکرد تحصیلی درس ریاضی دانش‌آموزان دوره راهنمایی	۱۳۸۹	۹۵	پسر و دختر	واریانس دواراه	۰/۰۰۱	۰/۳۱	آزمایشی	معلم ساخته	دزفول
۲	سوسن جباری	تأثیر آموزش‌های فراشناختی با روش یادگیری مشارکتی بر میزان درک مطلب کودکان دیرآموز	۱۳۸۴	۴۰	دختر	کواریانس	۰/۰۰۰۱	۰/۵۸	آزمایشی	معلم ساخته	شیراز
۳	محبوبه فولادچنگ اصغر رضویه، محمود خیر، شهلا البرزی	بررسی تأثیر پردازش فراشناختی بر عملکرد حل مسئله	۱۳۸۶	۱۲۰	دختر	تحلیل واریانس	۰/۰۰۰۱	۰/۳۳	آزمایشی	معمای برج هائوی	شیراز
۴	علیرضا جزایری معصومه اسماعیلی	بررسی تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر عملکرد حل مسئله	۱۳۸۱	۶۲	دختر	تحلیل واریانس یکطرفه	۰/۰۰۱	۰/۳۹	آزمایشی	دانش فراشناختی	تهران
۵	حسین کارشکی	بررسی تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر درک مطلب دانش‌آموزان	۱۳۸۱	۹۰	پسر و دختر	تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر	۰/۰۱	۰/۳۲	شبه آزمایشی	آزمون درک مطلب	تهران
۶	جواد صالحی، یوسف کریمی، علی اکبر سیف علی دلاور	تأثیر دانش فراشناختی و آموزش روش خودپرسشگری هدایت شده بر عملکرد حل مسئله کودکان	۱۳۸۱	۶۴	ذکر نشده	تحلیل واریانس یکطرفه	۰/۰۲	۰/۲۹	عاملی	دانش فراشناختی	کرج
۷	محبوبه فولاد چنگ	بررسی تأثیر آموزش فراشناختی بر پیشرفت درس ریاضی	ذکر نشده	۱۱۸	پسر و دختر	آزمون T	۰/۰۰۱	۰/۱۸	آزمایشی	معلم ساخته	فارس
۸	بهرام ملکی	تأثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر افزایش یادگیری درس ریاضی	۱۳۸۴	۲۷۰	ذکر نشده	تحلیل واریانس یکطرفه	۰/۰۱	۰/۱۴	نیمه تجربی	معلم ساخته	سنندج
۹	بهرام ملکی	تأثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر افزایش یادگیری درس اجتماعی	۱۳۸۴	۲۷۰	ذکر نشده	تحلیل واریانس یکطرفه	۰/۰۱	۰/۱۴	نیمه تجربی	معلم ساخته	سنندج
۱۰	بهرام ملکی	تأثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر افزایش یادگیری درس زبان	۱۳۸۴	۲۷۰	ذکر نشده	تحلیل واریانس یکطرفه	۰/۰۱	۰/۱۴	نیمه تجربی	معلم ساخته	سنندج
۱۱	مرضیه دهقانی شعله امیری حسین مولوی	مقایسه اثربخشی آموزش اسنادی و آموزش راهبردهای فراشناختی بر درک مطلب دانش‌آموزان نارساخوان	۱۳۸۶	۳۰	دختر	تحلیل کواریانس	۰/۰۰۱	۰/۵۶	نیمه آزمایشی	سنجش توانایی خواندن	اصفهان
۱۲	فاطمه عطار خامنه علی اکبر سیف	تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری فراشناختی بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان	۱۳۸۸	۵۶	دختر	آزمون T	۰/۰۳۳	۰/۲۵	آزمایشی	راهبردهای یادگیری و مطالعه	تهران
۱۳	باقر غباری فاطمه آدمزاده	تأثیر به کارگیری راهبردهای شناختی و فراشناختی در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری	۱۳۸۶	۶۱	ذکر نشده	تحلیل واریانس	۰/۰۱	۰/۲۹	آزمایشی	معلم ساخته	نصف‌آباد
۱۴	نغمه خدایی احمد عابدی سید حمید آتش‌پور	تأثیر آموزش حافظه‌فعال و فراشناخت بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری ریاضی	۱۳۹۰	۳۰	دختر	تحلیل کواریانس	۰/۰۱	۰/۴۲	آزمایشی	کی‌مت آزمون عملکرد ریاضی	اصفهان
۱۵	ابوالقاسم یعقوبی حسن احدی	تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان	۱۳۸۳	۶۴	پسر	آزمون T	۰/۰۰۰۰۱	۰/۵۳	نیمه آزمایشی	چکلیست نارساخوانی، آزمون خواندن	همدان
۱۶	مریم گردان‌شکن محمدرحسین پارمحمدیان سیما اعجمی	تأثیر تدریس بسته فراشناختی بر خود راهبری در یادگیری دانشجویان مدارک پزشکی	۱۳۸۹	۲۴	پسر و دختر	تحلیل کواریانس	۰/۰۰۱	۰/۶۳	نیمه تجربی	مقیاس خود درجه‌بندی یادگیری خودراهبر ویلیامسون	اصفهان
-	-	-	-	-	-	-	-	۰/۳۴	-	-	-

## جدول ۲. میانگین اندازه اثر تأثیر راهبردهای فراشناختی بر عملکرد تحصیلی

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد مطالعات	میانگین اندازه اثر	Z
راهبردهای فراشناختی	عملکرد تحصیلی	۱۶	۰/۳۴	۴۵/۰۴۴

و اشمیت به شاخص I تبدیل شد و سپس اندازه‌های اثر محاسبه شد. آنگاه با استفاده از جدول راهنمای تفسیر اندازه کوهن برای شاخص I<sup>۲</sup> تفسیر شد.

بر اساس اطلاعات جدول ۲، بهترین برآورد از تأثیر متغیر مستقل (راهبردهای فراشناختی) بر متغیر وابسته (عملکرد تحصیلی) برابر با ۰/۳۴ است که بر اساس جدول تفسیر اثر کوهن، متوسط ارزیابی می‌شود. بنابراین می‌توان گفت بر اساس نتایج این فراتحلیل، راهبردهای فراشناختی بر عملکرد تحصیلی تأثیر متوسطی داشته‌اند.

این پژوهش بر اساس میانگین اندازه اثر به دست آمده که برابر با ۰/۳۴ است، نتیجه گرفته می‌شود که راهبردهای فراشناختی بر عملکرد تحصیلی تأثیر دارد و این تأثیر طبق جدول کوهن متوسط ارزیابی می‌شود. یافته‌های مربوط

به فراتحلیل این سؤال پژوهشی، نتایج پژوهش‌های پیشین را تأیید می‌کند. با توجه به اینکه نه تنها مهارت‌های یادگیری و مطالعه (راهبردهای فراشناختی) در یادگیری و عملکرد تحصیلی بسیار مؤثرند، بلکه این مهارت‌ها اکتسابی و قابل یادگیری هستند، بنابراین ضرورت آموزش‌های فراشناختی در زمینه تحصیلی احساس می‌شود. لازم است دانش‌آموزان از نسبت به آنچه که برای یک یادگیری فعال نیاز است، آگاهی داشته باشند، عملکرد تحصیلی خود را بهبود بخشند، و با نظارت بر عملکرد خود و تقویت درونی بتوانند انگیزه بیشتری برای پیشرفت کسب کنند و راهبردهای یادگرفته شده در موقعیت‌های گوناگون را به کار گیرند.

### پی‌نوشت

1. Metacognition
2. Flawell
3. Agust-Brady
4. Korial, Maayan & Nussionson
5. Perfecy & Schwartz
6. Artino
7. Bradford & stove
8. Knouse
9. Haidar & Najabi
10. Sharon & Normand
11. Cohen

### منابع

1. Anderson, N. J. (2002). The role of metacognition in second language teaching and learning. Brigham young university. Eric Digest.
2. Ankem, K. (2005). Approaches to meta-analysis: A guide for LIS researchers. Library & Information Science Research, 27(2), 164-176.
3. Artino, A. R. (2008). Learning online: understanding academic success from a selfregulated learning perspective. (Unpublished Doctoral Dissertation, Connecticut University).
4. August-Brady, M. M. (2005). The effect of a metacognitive intervention on approach to and self-regulation of learning in Baccalaureate Nursing students. Journal of Nursing Education. 44(7). 297-304.
5. Beckman, P. (2002). Strategy instruction. Eric Digest.
6. Bradford, S. Bell., & Steve, W. J. (2008). Active learning: Effects of core training design elements on self-regulatory processes, learning and adaptability. Journal of Applied psychology, 93(2): 296-316.
7. Haidar, A. H., & Najabi, A. (2008). Emirati high school students understandings on their understanding. Research in science & technological Education. 26(2): 215.
8. Korial, A., Maayan, H., & Nussionson, R. (2006). The intricate relationships between monitoring and control in metacognition: lessons for the cause and Effect relation between. Journal of experimental psychology, 135(1), 36-69.



### برگ اشتراک مجله‌های ریش

نحوه اشتراک:

شما می‌توانید پس از واریز مبلغ اشتراک به شماره حساب ۳۹۶۱۳۰۰۰ بانک تجارت شعبه شماره ۱ زانین کد ۳۹۵ در وجه شرکت اقسست از دو روش زیر، مشترک مجله شوید:

- ۱- مراجعه به وبگاه مجلات ریش: نشانی: [www.roshdmag.ir](http://www.roshdmag.ir) و تکمیل برگه اشتراک به همراه ثبت مشخصات فیش واریزی.
- ۲- ارسال اصل فیش بانکی به همراه برگ تکمیل شحه اشتراک با پست سفارشی (کپی فیش را نزد خود نگه دارید).

نام مجلات در خواستی:

نام و نام خانوادگی:

تاریخ تولد:

تلفن:

نشانی کامل پستی:

استان:

شماره فیش:

پلاک:

در صورتی که قبلاً مشترک مجله بوده‌اید، شماره اشتراک خود را ذکر کنید:

امضا:

نشانی تهران: صندوق پستی اهور مشتری کین: ۱۶۵۵۵/۱۱۱

وبگاه مجلات ریش: [www.roshdmag.ir](http://www.roshdmag.ir)

اشتراک مجله: ۱۴-۷۷۳۳۹۷۱۳/۷۷۳۳۵۱۱۰/۷۷۳۳۹۷۱۳-۲۱

- هزینه اشتراک یکساله مجلات عمومی (هفت شماره): ۱۳۰۰۰۰ ریال
- هزینه اشتراک یکساله مجلات تخصصی (چهار شماره): ۸۰۰۰۰ ریال