

فرا تحلیل پژوهش‌های انجام یافته در خصوص نقش الگوهای تدریس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان

Meta-analysis of studies carried out regarding the role of teaching models in students' academic achievement

مسعود گنجی^۱، عادل زاهد بابلان^۲ و مهدی معینی کیا^۳
M. Ganji¹, A. Zahed-Babelan² & M. MoeiniKia³

Abstract: and the purpose of the study was to conduct a meta-analysis on studies carried out on the role of teaching models in students' academic achievement. A total of 30 theses were identified from among 851 graduate program research theses available at the Teaching Research Institute of the Ministry of Education in Ardabil, and 513 papers obtained from the websites. All research studies were conducted before Jan 10, 2011, and included the research projects and/or student theses focusing on the role of teaching models in students' academic achievement. Among these works, twenty one had 70 percent of the features for entering the meta-analysis, so they were considered for further examination. The results of the studies and impact factors combination showed that the efficacy order of models had been as follows: Scientific Inquiry Model, Organized Inquiry Model, Mnemonic Model, Cooperative Learning, Synectics Model, Inductive Thinking Model, Advance Organizer Model, Attaining Concept, and Social Learning Model.

Keywords: Meta-analysis, Teaching Models, academic achievement, student

چکیده: این پژوهش به منظور فراتحلیل تحقیقات و پایان‌نامه‌های انجام یافته در ارتباط با نقش الگوهای تدریس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان انجام گرفت. بدین منظور از بین ۸۵۱ سند پژوهشی اعم از طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های انجام یافته‌ی کارشناسی ارشد و دکتری موجود در پژوهشکده‌ی معلم سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل: (انجام یافته در استان اردبیل یا سایر استان‌ها) ۵۱۳ سند دریافتی از سایت‌های اینترنتی مختلف تا تاریخ ۱۳۹۰/۱۰/۲۱ اعم از طرح‌های پژوهشی و یا پایان‌نامه‌های دانشجویی با محوریت نقش الگوهای تدریس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، تعداد ۳۰ فقره سند شناسایی گردید. از بین این آثار تعداد ۲۱ فقره سند معادل ۷۰ درصد ویژگی ورود به فراتحلیل را داشتند که مورد بررسی بیشتر قرار گرفتند. نتایج حاصل از ترکیب مطالعات و ضرایب اثر نشان داد که ترتیب اثر بخشی الگوها به شرح زیر بوده است: الگوی کاوشگری علمی، الگوی کاوشگری سازمان یافته، الگوی یادگیری، الگوی همیاری، الگوی بدیهه‌پردازی، الگوی تفکر استقرایی، الگوی پیش‌سازمان‌دهنده، الگوی دریافت مفهوم، الگوی یادگیری اجتماعی.

واژه‌های کلیدی: فراتحلیل، الگوی تدریس، پیشرفت تحصیلی، دانش‌آموز

1. Corresponding Author: Assistant Professor, University of Mohaghegh Ardabili
2. Assistant professor, University of Mohaghegh Ardabili
3. Assistant professor, University of Mohaghegh Ardabili

۱. نویسنده‌ی رابط: استادیار دانشگاه محقق اردبیلی
 ۲. استادیار علوم تربیتی، دانشگاه محقق اردبیلی
 ۳. استادیار علوم تربیتی، دانشگاه محقق اردبیلی
- دریافت مقاله: ۹۱/۱/۱۴ - پذیرش مقاله: ۹۱/۲/۲۴

مقدمه

تدریس^۱ کانون هر برنامه‌ی درسی است و در تمام مقاطع آموزشی اعم از ابتدایی، راهنمایی، متوسطه و حتی آموزش عالی، رایج‌ترین روش مورد استفاده معلمان و استادان است. گروهی از اندیشمندان همچون دیویی^۲، گیلبرت^۳، آیزنر^۴، جویس^۵ و ویل^۶ معتقدند که تدریس و یادگیری لازم و ملزوم همدیگر هستند به عبارت دیگر، زمانی می‌توان ادعا کرد تدریس انجام شده است که یادگیری تحقق یابد (فتیحی آذر، ۱۳۸۲). در این رویکرد، مسئولیت یادگیری بر عهده نه فقط یادگیرنده بلکه معلم و یادگیرنده است. عوامل متعددی در اثربخشی تدریس و تحقق یادگیری از طریق تدریس، نقش ایفا می‌نمایند که از آن جمله می‌توان به نقش الگوهای مورد استفاده معلمان در تدریس اشاره نمود. به طوری که نظریه پردازان معتقدند نحوه‌ی انجام تدریس، اثر بسیاری بر ارتقای توانایی‌های شاگردان در یادگیری دارد. معلمان موفق تنها ارائه‌دهندگان کارزما و متقاعدگر نیستند بلکه آنان با کاربست الگوهای، شاگردان خود را درگیر تکالیف شناختی و اجتماعی نموده و به آنان نحوه‌ی استفاده موثر از آن تکالیف را یاد می‌دهند (بهرنگی، ۱۳۸۷).

به نظر جویس، ویل و کالهن^۷ (۲۰۰۴) الگوی تدریس محیط یادگیری را توصیف می‌کند و رفتار معلم، زمان استفاده از الگو را تعیین می‌کند. الگوها فواید بسیاری دارند که در دامنه و حوزه آن موارد زیادی از قبیل طراحی برنامه درسی، دوره‌های آموزشی، واحدهای آموزشی و دروس تا تدوین مطالب آموزشی، از جمله برنامه‌های چندرسانه‌ای قرار دارد. از آنجا که الگوها برای یادگیری دانش آموزان هستند لذا برای رشد و نمو برنامه‌ها به خصوص برای شاگردانی که سوابق یادگیری آنان نیازمند توجه است، مناسب می‌باشند. شعبانی (۱۳۹۰) معتقد است که الگوی تدریس چهارچوب

1. teaching
2. Dewey
3. Gilbert
4. Eisner
5. Joyce
6. Weil
7. Joyce, Weil & Calhoun

ویژه‌ای است که عناصر مهم تدریس در درون آن قابل مطالعه است و شناخت و آگاهی از عناصر و عوامل مذکور می‌تواند معلم را در اتخاذ روش‌های مناسب تدریس کمک نماید. فتحی‌آذر (۱۳۸۲) نیز آن را الگوی رفتاری معلم می‌داند که تکرارپذیر بوده، قابلیت استفاده در تمامی موضوعات درسی را دارد، به بیش از یک معلم اختصاص دارد و به امر یادگیری ارتباط دارد.

از الگوهای تدریس، طبقه‌بندی‌های مختلفی صورت پذیرفته است. معروفترین و در عین حال جامع‌ترین طبقه‌بندی الگوهای تدریس که سایر طبقه‌بندی‌ها را هم پوشش می‌دهد طبقه‌بندی جویس و همکاران است (به نقل از بهرنگی، ۱۳۸۷). در این طبقه‌بندی الگوهای تدریس در ۵ خانواده به شرح زیر گروه‌بندی شده است:

الف) خانواده الگوهای اجتماعی یادگیری: الگوهای این خانواده، یادگیری را حاصل فعالیت در گروه‌ها و اجتماعات یادگیری و در کل از طریق هم‌افزایی می‌داند. الگوهای اجتماعی تدریس، بر ماهیت اجتماعی انسان، چگونگی یادگیری اجتماعی و اینکه چگونه تعامل اجتماعی، یادگیری آموزشی را افزایش می‌دهد، تأکید دارد (بدرخانی، ۱۳۸۸). این خانواده شامل الگوهای همیاری، کاوشگری سازمان یافته، کاوشگری گروهی، ایفای نقش، و کاوشگری به شیوه‌ی محکم قضایی است. هیلکس^۱ (۱۹۸۷) دریافت که میانگین اندازه اثر در شیوه‌های تدریس مبتنی بر کاوشگری در مقایسه با شیوه‌های کتاب محور ۰/۶۷ است. جانسون و جانسون^۲ (۱۹۹۹) میانگین اندازه اثر الگوی تدریس همیاری را برابر ۰/۴۸ گزارش کرده‌اند.

ب) خانواده الگوهای پردازش اطلاعات: این خانواده بر روش‌های مبتنی بر کنجکاوی درونی انسان، برای درک جهان از طریق گردآوری و سازماندهی اطلاعات اولیه، کشف مسائل و ارائه‌ی راه حل‌های آنها و ایجاد مفاهیم و انتقال آنها تأکید دارند (مهر محمدی، عابدی، ۱۳۸۹). این خانواده شامل الگوی تفکر استقرایی، الگوی دریافت مفهوم، الگوی کاوشگری علمی، الگوی

1. Hillocks

2. Johnson & Johnson

یادگیری، الگوی بدیعه‌پردازی، الگوی پیش‌سازمانده، و الگوی مهارت‌آموزی کاوشگری است. رالیسر^۱ (۱۹۸۶) میانگین اندازه اثر الگوی پیش‌سازماندهنده بر تفکر در سطح بالا را ۰/۴۲ بدست آورده است. هیلاکس (۱۹۸۷) نشان داده است که تدریس خواندن و نوشتن به شیوه‌ی استقرایی در مقایسه با سایر روش‌ها، میانگین اندازه اثری برابر ۰/۶ به وجود آورده است. نیوبای و ارتنر^۲ (۱۹۹۴) میانگین اندازه اثر برای تولید نظرات و حل مساله را ۰/۶۵ گزارش کرده است.

خانواده الگوهای رشد عقلی و سازگاری: الگوهای این خانواده براساس نظریات رشد، چهارچوب‌هایی برای تفکر درباره شاگردان و سازگاری آموزشی با تفاوت‌های فردی آنان ترسیم می‌نماید که شامل الگوی سیستم‌های مفهومی، رشد شناختی و شرایط یادگیری است.

خانواده الگوهای انفرادی: خانواده الگوهای انفرادی بر آن هستند تا آموزش را چنان شکل دهند که افراد بتوانند خود را بهتر بشناسند، مسئولیت آموزشی خود را بر عهده بگیرند و به حدی بالاتر از رشد خود دست یابند تا در جستجوی زندگی سطح بالاتر باشند. به بیان دیگر، خانواده الگوهای انفرادی علاوه بر این باور که رشد شاگرد به عنوان یک فرد به لحاظ آموزشی به نوبه خود هدف با ارزشی است، اعتقاد دارد که فراگیران رشد یافته‌تر، مثبت‌تر و خودشکوفاتر در یادگیری توانمندترند. بنابراین، الگوهای انفرادی با عطف توجه به روان دانش‌آموزان موجب افزایش پیشرفت تحصیلی آنها می‌شود (مهرمحمدی، ۱۳۸۶). خانواده الگوهای انفرادی در ترکیب با الگوهای دیگر می‌توانند برای طرح درس مستقل، از جمله برنامه مبتنی بر منابع بکار روند. این خانواده شامل الگوی تدریس غیر مستقیم و الگوی افزایش عزت نفس است (مهرمحمدی و عابدی، ۱۳۸۹).

خانواده سیستم‌های رفتاری: این الگوها بر پذیرش انسانها به عنوان سیستم‌های مقابله پیام با رفتارهای خود، تصحیح و تغییر دهنده‌ی رفتار ناشی از اطلاعات دریافتی از نحوه‌ی عملکرد است. این خانواده شامل الگوهای تسلط‌یاب، آموزش مستقیم، شبیه‌سازی، یادگیری اجتماعی و آموزش

1. Rolheiser
2. Newby & Ertner

ذکر این نکته ضرورت دارد که سیستم پژوهشی کشور و به تبع آن سیستم پژوهشی آموزش و پرورش هزینه‌های هنگفتی را جهت انجام پژوهش‌ها پرداخت می‌نماید و همه ساله پژوهش‌های مختلفی در این سیستم انجام می‌گیرد که گاهی یافته‌های این پژوهش‌ها متعدد و در برخی مواقع با همدیگر متضاد است. البته این موضوع در کشورهای توسعه یافته، حتی بیشتر به چشم می‌آید و بدون شک با توسعه سیستم نشر، دیجیتالی شدن ارتباطات نویسندگان و ناشران و پرورش محققان، نرخ رشد پژوهش و ادبیات پژوهشی شتاب فزاینده‌ای پیدا خواهد کرد. برای ادغام و تلفیق یافته‌های پژوهشی متعدد و تسهیل کار کاربران پژوهش‌ها و نیز ارزیابی سیستم پژوهشی، روشی وجود دارد که پژوهشگران را قادر می‌سازد تا نتایج مطالعات مربوط به حوزه‌ی خاص را در قالب یک پژوهش تحلیل نمایند (ایزانلو و حبیبی، ۱۳۹۰) و به ارزیابی پژوهش‌های انجام یافته پردازد (زاهدی و محمدی، ۱۳۸۴). این روش را فراتحلیل نامیده و فوایدی برای استفاده از آن برشمرده‌اند: اولاً تردیدی نیست که خواندن یک پژوهش و یا مقاله مبتنی بر فراتحلیل که پژوهش‌های زیادی را خلاصه نموده است، خیلی ساده‌تر و بهینه‌تر از خواندن ۵۰ تا ۱۰۰ مطالعه انجام شده است و شاید پس از خواندن فراتحلیل، نیاز به خواندن برخی از مقالات یا پژوهش‌های اصلی باشد (هومن، ۱۳۸۷) و ثانیاً فراتحلیل به مدیران و کارشناسان سیستم پژوهشی، این امکان را می‌دهد که وضعیت پژوهشی سازمان خود را ارزشیابی نمایند (زاهدی، محمدی؛ ۱۳۸۴). جانسون، راجر و ماری (۲۰۰۰) فراتحلیل را یک روش آماری می‌دانند که برای تلفیق و ترکیب نتایج گروهی از پژوهش‌های مستقل از هم به کار می‌رود. پژوهش‌هایی که به آزمون فرضیه‌ی مشترک پرداخته و از آمار استنباطی در نتیجه‌گیری استفاده نموده‌اند. هومن (۱۳۸۷) فراتحلیل را به گونه‌ی زیر تعریف می‌نماید: «فراتحلیل به مجموعه روش‌های آماری گفته می‌شود که به منظور ترکیب نتایج مطالعات مستقل آزمایشی و همبستگی که دارای پرسش‌های پژوهشی یکسانی درباره‌ی یک موضوع واحد باشد، انجام و به یک برآورد و نتیجه واحد منجر می‌شود. فراتحلیل برخلاف روش‌های پژوهش

سنتی، از خلاصه‌های آماری مطالعات منفرد به عنوان داده‌های پژوهشی استفاده می‌کند.» (ص ۱۳) به اعتقاد شکرکن (۱۳۷۷) روش فراتحلیل به پژوهشگر امکان می‌دهد که در مقایسه با انجام پژوهش با یک روش، به شناختی بیشتر از پدیده‌ها برسد، زیرا با ترکیب مطالعات انجام شده، نتیجه‌گیری کلی حاصل می‌شود. بر این اساس و با توجه به موارد مطرح شده، در پژوهش حاضر به منظور انجام فراتحلیل طبقه‌بندی الگوهای تدریس جوینس و همکاران (۲۰۰۴) مد نظر بوده و به سئوالات زیر پاسخ داده می‌شود:

- تعداد مطالعات در ارتباط با نقش الگوهای تدریس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان چقدر است؟
- الگوهای تدریسی که در پژوهش‌ها به آنها پرداخته نشده است، کدامها هستند؟
- نقش الگوهای مختلف تدریس در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان چگونه است؟

روش

روش این پژوهش از نوع فراتحلیل است. انتخاب جامعه‌ی آماری بر اساس اعتقاد روزنتال و دیماتئو^۱ (۲۰۰۱) بوده است. در این دیدگاه پژوهشگر فراتحلیل نایستی اطلاعات را از دست دهد و حتی در اهمیت این موضوع تأکید می‌شود که پژوهشگر فراتحلیل نباید فقط به بررسی پژوهش‌های منتشر شده اکتفا نماید، بلکه در صورت دسترسی و نیز اطلاع از اعتبار سند، لازم است پژوهش‌های انتشار نیافته را نیز در نمونه‌ی خود بگنجانند. بدین منظور از بین ۸۵۱ سند پژوهشی اعم از طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های انجام یافته‌ی کارشناسی ارشد و دکتری موجود در پژوهشکده‌ی معلم سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل: انجام یافته در استان اردبیل یا سایر استان‌ها و ۵۱۳ سند دریافتی از سایت‌های اینترنتی^۲ تا تاریخ ۱۳۹۰/۱۰/۲۱ اعم از طرح‌های پژوهشی و یا پایان‌نامه‌های دانشجویی با محوریت نقش الگوهای تدریس بر پیشرفت تحصیلی

1. Rosenthal, & Dematteo
2. Sid, Irandoc Magiran

دانش‌آموزان، تعداد ۳۰ فقره سند شناسایی گردید. از بین این آثار تعداد ۲۱ فقره سند معادل ۷۰ درصد ویژگی ورود به فراتحلیل را داشتند و مورد بررسی بیشتر قرار گرفتند که در مجموع این ۲۱ فقره سند، ۳۳ مورد تحلیل در خصوص نقش الگوهای تدریس بر پیشرفت تحصیلی انجام گرفته است. بنابراین مبنای محاسبات این پژوهش، ۲۱ فقره سند حاوی ۳۳ تحلیل است.

پس از شناسایی اسناد و اعتبار سنجی آنها، برای تحلیل نتایج از روش ترکیب آزمون‌ها و محاسبه اندازه اثر گروه d استفاده شد. بدین منظور با استفاده از روش واینر^۱ مجموع t ها براساس فرمول

$$\sum t / \sqrt{\sum \left(\frac{df}{df-2} \right)}$$

محاسبه گردید. علت استفاده از روش فوق این بود که در تمامی مطالعات

درجه آزادی بالای ۱۰ بوده است و تمامی شاخص‌های لازم برای محاسبه فرمول موجود بود. و با توجه به اینکه در حال حاضر یکی از اساسی‌ترین مفاهیم موجود در ادبیات فراتحلیل مفهوم اندازه اثر است، در این پژوهش از شاخص اندازه‌ی اثر هم استفاده شد. اندازه اثر گروه d بیانگر تفاوت استاندارد شده بین میانگین‌های دو گروه مستقل است. از آنجا که شاخص‌های اندازه‌ی اثر در گروه d موقعی مناسب است که اندازه‌های اثر نتیجه‌ی سنجش اثر یک کاربندی آزمایشی بر یک متغیر پاسخ و در مجموع آزمونهای F و t باشد و در این فراتحلیل این گونه طرح‌ها وارد تحلیل شده‌اند لذا از این شاخص استفاده می‌شود. در خانواده d ، سه عنصر نسبتاً مشابه یعنی d کاهن، g هنجر و Δ گلاس^۲ وجود دارد که هر کدام کاربردهای خاص خود را دارند ولی d کاهن پرکاربردتر و کاربرپسندتر است لذا در این پژوهش از d کاهن استفاده شده است.

نتایج

نتایج بررسی و اعتبارسنجی نشان داد که از بین ۱۳۶۴ سند پژوهشی به تفکیک ۸۵۱ سند موجود در پژوهشکده معلم اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل و ۵۱۳ سند دریافتی از سایت‌های

1. Winer
2. Glass

اینترنتی تا تاریخ ۱۳۹۰/۱۰/۲۱ اعم از طرح‌های پژوهشی و یا پایان نامه‌های دانشجویی با محوریت الگوهای تدریس و پیشرفت تحصیلی، تعداد ۲۱ فقره سند در زمینه‌ی نقش الگوهای تدریس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان قابلیت ورود به فراتحلیل را داشته است که حاوی ۳۳ تحلیل بودند. لازم به توضیح است که این اسناد وارده به فراتحلیل از نظر روش اجرای پژوهش، در خانواده‌ی روش‌های آزمایشی بوده‌اند.

جدول ۱. جدول فراوانی مطالعات انجام یافته به تفکیک الگوها*

خانواده الگوی تدریس	نام الگو	فراوانی مطالعه شده	نفع الگو	فراوانی مطالعه شده	نفع پژوهش رقیب	نتایج معنی دار به	فراوانی مطالعات با
الگوهای اجتماعی	همبازی	۱۹	۱۶	۱	۱	۱	۱
	کاووشگری سازمان یافته	۱	۱	۱	۱	۱	۱
جمع خانواده	۲۰	۱۷	۲	۱	۱	۱	۱
	تفکر استقرایی	۱	۱	۱	۱	۱	۱
الگوهای پردازش اطلاعات	الگوهای دریافت مفهوم	۶	۴	۲	۱	۱	۱
	الگوی کاوشگری علمی	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	الگوی یاد باری	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	الگوی بدیعه پردازش	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	الگوی پیش سازمان دهنده	۲	۲	۲	۱	۱	۱
جمع خانواده	۱۲	۱۰	۲	۱	۱	۱	۱
الگوهای رفتاری	یادگیری اجتماعی	۱	۱	۱	۱	۱	۱
جمع خانواده	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

*: الگوهایی که در خصوص آنها طرح پژوهشی انجام نشده است در جدول وارد نشده‌اند.

همانگونه که داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهد بیشترین تعداد تحلیل‌های انجام یافته، در خصوص روش همبازی به تعداد ۱۹ مورد بوده است که در ۱۶ مورد، یافته‌ها به نفع این الگو بوده و تنها در یک مورد آن هم در مقایسه همبازی با کاوشگری سازمان یافته، نتایج به نفع روش‌های

رقیب این الگو است. به طوری که کاوشگری سازمان یافته از همیاری اثربخش تر بوده است. ترتیب فراوانی تحلیل‌ها بر حسب خانواده الگوها عبارت است از: الگوهای اجتماعی، الگوی پردازش اطلاعات و الگوی رفتاری. در خصوص الگوهای خانواده رشد عقلی و سازگاری، و الگوهای خانواده انفرادی هیچ پژوهشی صورت نگرفته است.

همچنین بررسی بر حسب الگوها نشان می‌دهد که در خصوص الگوهای زیر هیچ پژوهشی انجام نگرفته است: کاوشگری گروهی، ایفای نقش، کاوشگری به شیوه‌ی محاکم قضایی، سیستم‌های مفهومی، رشد شناختی، شرایط یادگیری، مهارت آموزشی کاوشگری، تدریس غیرمستقیم، افزایش عزت نفس، الگوی تسلط یاب، آموزش مستقیم، شبیه سازی، و آموزش تقویت‌مدار (شرطی سازی).

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که در ترکیب مقادیر برای الگوی همیاری $Z = ۳/۳۴$ و برای الگوی کاوشگری سازمان یافته $Z = ۵/۳۰$ بدست آمد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار هستند. در مجموع برای خانواده الگوهای اجتماعی $Z = ۳/۵۹$ بدست آمد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار است ($p < ۰/۰۱$). همچنین مقادیر اندازه اثر نشان داد که الگوی همیاری و الگوی کاوشگری سازمان یافته، هر کدام پیشرفت تحصیلی را به ترتیب $۰/۷۳$ و $۱/۲۱$ واحد انحراف استاندارد بهبود می‌بخشند و در مجموع خانواده الگوهای اجتماعی، پیشرفت تحصیلی را $۰/۹۷$ واحد انحراف استاندارد بهبود می‌بخشد. به بیان دیگر، نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد در الگوی همیاری مقدار $d = ۰/۷۳$ (شدت متوسط) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۷۶ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، ۴۳ درصد ناهمپوشی وجود دارد. در الگوی کاوشگری سازمان یافته $d = ۱/۲۱$ (شدت بزرگ) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۸۸ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، ۶۲/۲ درصد ناهمپوشی وجود دارد. در مجموع خانواده الگوهای اجتماعی، $d = ۰/۹۷$ (شدت بزرگ) بیانگر این

است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۸۳ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، ۵۳ درصد ناهمپوشی وجود دارد.

جدول ۲. جدول ترکیب آزمون‌ها و میانگین ضرایب اثر به تفکیک الگوها

رتبه اثر بخشی (از بیشترین به کمترین)	درصد ناهمپوشی	جایگاه درصدی	شدت ضریب اثر*	انحراف معیار ضرایب اثر	میانگین ضرایب اثر	تعداد آزمون‌ها	سطح معنی داری مقدار Z	ترکیب آزمون‌ها (Z)	نام الگو	خانواده الگوی تدریس
چهار	۴۳	۷۶	م	۰/۴۱	۰/۷۳	۱۹	۰/۰۰۰	۳/۳۴	همیاری	الگوهای اجتماعی
دو	۶۲/۲	۸۸	ب	-	۱/۲۱	۱	۰/۰۰۰	۵/۳۰	کاوشگری سازمان یافته	
	-	۵۳	ب	۰/۴۱	۰/۹۷	۲۰	۰/۰۰۰	۳/۵۹		جمع خانواده
شش	۳۳	۶۹	م	-	۰/۵۷	۱	۰/۰۰۱	۳/۰۶	تفکر استقرایی	الگوهای دریافت مفهوم
هشت	۰	۵۰	ک	۰/۷۳	۱/۳۵	۶	۰/۱۲۵	۱/۱۵		
یک	۸۲	۹۸	ب	-	۲/۸۰	۱	۰/۰۰۰	۶/۷	الگوی کاوشگری علمی	الگوهای پردازش اطلاعات
سه	۶۲/۲	۸۸	ب	-	۱/۲۰	۱	۰/۰۰۰	۵/۲۰	الگوی یاد یاری	
پنج	۳۸/۲	۷۳	م	-	۰/۶۳	۱	۰/۰۲۴	۱/۹۸	الگوی بدیعه پردازی	الگوی پیش سازماندهنده
هفت	۳۳	۶۹	م	۰/۱۳	۰/۴۹	۲	۰/۰۰۱	۳/۰۷		
	-	۵۱/۶	ب	۰/۷۵	۰/۹۵	۱۱	۰/۰۰۰	۳/۶۹		جمع خانواده
نه	۲۱/۳	۶۲	ک	-	۰/۳۲	۱	۰/۰۰۶	۲/۵۴	یادگیری اجتماعی	الگوهای رفتاری
جمع خانواده	-	۲۱/۳	ک	-	۰/۳۲	۱	۰/۰۰۵	۲/۵۴		جمع خانواده

* ب: بزرگ م: متوسط ک: کوچک

همچنین نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که در ترکیب مقادیر برای الگوی تفکر استقرایی $Z=۳/۰۶$ ، الگوی کاوشگری علمی $Z=۶/۷$ ، الگوی یاد یاری $Z=۵/۲۰$ ، الگوی پیش سازماندهنده $Z=۱/۹۸$ ، الگوی بدیعه پردازی $Z=۳/۰۷$ ، بدست آمد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار هستند. در مجموع برای خانواده الگوهای پردازش اطلاعات $Z=۳/۶۹$ بدست آمد که در سطح

اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار است ($p < 0/05$)، اما برای الگوی دریافت مفهوم $Z = 1/15$ ، در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار نیست ($p > 0/05$).

همچنین مقادیر اندازه اثر نشان داد که الگوی تفکر استقرایی، الگوی دریافت مفهوم، الگوی کاوشگری علمی، الگوی یادگیری، الگوی بدیعه‌پردازی، و الگوی پیش‌سازمان‌دهنده هر کدام پیشرفت تحصیلی را به ترتیب $0/57$ ، $0/35$ ، $2/80$ ، $1/20$ ، $0/63$ ، و $0/49$ واحد انحراف استاندارد بهبود می‌بخشند و در مجموع خانواده الگوهای پردازش اطلاعات، پیشرفت تحصیلی را $3/69$ واحد انحراف استاندارد بهبود می‌بخشد. به بیان دیگر، نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد در الگوی تفکر استقرایی $d = 0/57$ (شدت متوسط) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۶۹ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، 33 درصد ناهمپوشی وجود دارد. در الگوی دریافت مفهوم $d = 0/35$ (شدت کوچک) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۵۰ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، صفر درصد ناهمپوشی وجود دارد. اما در الگوی کاوشگری علمی $d = 2/80$ (شدت بزرگ) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه بالای ۹۸ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، بالای ۸۲ درصد ناهمپوشی وجود دارد. همین‌طور در الگوی یادگیری $d = 1/20$ (شدت بزرگ) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۸۸ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، $62/2$ درصد ناهمپوشی وجود دارد.

بالاخره در الگوی بدیعه‌پردازی و در الگوی پیش‌سازمان‌دهنده به ترتیب $d = 0/63$ و $d = 0/49$ (هر دو شدت متوسط) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۷۳ و ۶۹ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، $38/2$ و 33 درصد ناهمپوشی وجود دارد. در مجموع خانواده الگوهای پردازش

اطلاعات، $d = 0/95$ (شدت بزرگ) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۸۲ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، $51/6$ درصد ناهمپوشی وجود دارد.

در بین الگوهای تدریس خانواده‌ی سیستم‌های رفتاری، تنها در زمینه الگوی یادگیری اجتماعی این خانواده یک فقره پژوهش صورت گرفته است. در این الگو، مقدار $d = 0/32$ (شدت کوچک) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۶۲ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، $21/3$ درصد ناهمپوشی وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از ترکیب مطالعات و ضرایب اثر نشان داد که در الگوی همیاری $d = 0/73$ (شدت متوسط) محاسبه شده است. این رقم ضریب اثر، بیشتر از مطالعه جانسون و جانسون (۱۹۹۲) بوده است که میانگین اندازه اثر الگوی تدریس همیاری را برابر $0/48$ گزارش کرده است. علت تفاوت می‌تواند این باشد که در اغلب مطالعات مورد نظر این پژوهش، الگوی همیاری با شیوه مرسوم آموزش (سخنرانی) مقایسه شده است. در الگوی کاوشگری سازمان یافته $d = 1/21$ (شدت بزرگ) محاسبه شد در حالی که هیلاکس (۱۹۸۷)، میانگین اندازه اثر شیوه‌های تدریس مبتنی بر این الگو در مقایسه با شیوه‌های کتاب محور را $0/67$ گزارش کرده است. البته مورد استناد این پژوهش تنها یک سند بوده است و در مقایسه با منبع مذکور باید جانب احتیاط را در نظر گرفت.

در الگوی تفکر استقرایی $d = 0/57$ (شدت متوسط) محاسبه گردید در حالی که در مطالعه‌ای (البته با متغیر وابسته تا حدودی متفاوت از این مطالعه) هیلاکس (۱۹۸۷) نشان داد که تدریس خواندن و نوشتن به شیوه‌ی استقرایی در مقایسه با سایر روش‌ها، میانگین اندازه اثری برابر $0/6$ به وجود آورده است و نیوبای و ارتنر (۱۹۹۴) میانگین اندازه اثر برای تولید نظرات و حل مساله را $0/65$ گزارش کرده است که همسویی در بین یافته‌ها موجود است. در الگوی دریافت مفهوم

$d = 0/035$ (شدت کوچک) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۵۰ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، صفر درصد ناهمپوشی وجود دارد. اما در الگوی کاوشگری علمی $d = 2/80$ (شدت بزرگ) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه بالای ۹۸ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، بالای ۸۲ درصد ناهمپوشی وجود دارد. همین طور در الگوی یاد یاری $d = 1/20$ (شدت بزرگ) بیانگر این است که میانگین گروه آزمایشی در نقطه ۸۸ درصدی میانگین گروه کنترل قرار دارد و بین توزیع نمره‌های گروه آزمایشی و توزیع نمره‌های گروه کنترل، ۶۲/۲ درصد ناهمپوشی وجود دارد. بالاخره در الگوی پیش سازمان دهنده $d = 0/49$ (شدت متوسط) محاسبه شده است که رالیسر (۱۹۸۶) میانگین اندازه اثر الگوی پیش سازمان‌دهنده بر تفکر در سطح بالا را $0/42$ بدست آورده است. البته در این مطالعه، متغیر وابسته پیشرفت تحصیلی در معنای عام بوده است.

بررسی بیشتر نشان داد که ترتیب اثر بخشی الگوها به شرح زیر بوده است: الگوی کاوشگری علمی، الگوی کاوشگری سازمان یافته، الگوی یاد یاری، الگوی همیاری، الگوی بدیعه پردازی، الگوی تفکر استقرایی، الگوی پیش سازمان دهنده، الگوی دریافت مفهوم، الگوی یادگیری اجتماعی. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که الگوهای تدریس در مقایسه با روش تدریس سنتی (سخنرانی) بر پیشرفت تحصیلی اثربخشی بیشتری دارند. به مسئولان پیشنهاد می‌گردد نسبت به ترویج و کاربست الگوهای مذکور در نزد معلمان و دبیران در کلاسهای درس به طرق مقتضی اقداماتی انجام دهند. در زمینه الگوهایی شامل الگوی کاوشگری گروهی، الگوی کاوشگری به شیوه‌ی محاکم قضایی، الگوی ایفای نقش، الگوی مهارت‌آموزی کاوشگری، الگوی سیستم‌های مفهومی، الگوی رشد شناختی، الگوی شرایط یادگیری، الگوی تدریس غیر مستقیم، الگوی افزایش عزت نفس، الگوی تسلط یاب، الگوی آموزش مستقیم، الگوی شبیه سازی، و الگوی آموزش تقویت مدار (شرطی سازی) پژوهشی صورت نگرفته است به مسئولان و کارشناسی

تحقیقات توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی، محققان را به این سمت و سو سوق دهند. اغلب مطالعات انجام یافته در خصوص الگوی همیاری بوده است به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد علل و عوامل عدم تمایل محققان به مطالعه سایر الگوها بررسی شود.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش نبود اسناد پژوهشی با شیوه فراتحلیل در این حوزه در داخل کشور جهت مقایسه نتایج بدست آمده بود که به اجبار نتایج با پژوهش‌های موجود لاتین مقایسه گردید.

محدودیت دیگر این پژوهش تعداد کم طرح‌های انجام یافته در زمینه ی برخی از الگوهای مورد مطالعه بود که البته در اغلب الگوها طرحی هم موجود نبود که در تفسیر نتایج و تعمیم یافته‌ها شرط احتیاط لازم است. محدودیت مهم بعدی مربوط به ادغام نتایج پژوهش‌ها، علیرغم متفاوت بودن متغیر وابسته از نظر سطوح شناختی، رشته ی مورد مطالعه و ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات بود که مقایسه اثربخشی الگوها را دچار تردید می‌نماید.

در این پژوهش، مطالعات انجام یافته در جامعه دانش‌آموزی مد نظر بوده است لذا در تعمیم نتایج به جامعه دانشجویی بایستی احتیاط نمود. از مسئولان و کارشناسان تحقیقات داره کل آموزش و پرورش استان اردبیل که موجبات انجام این پژوهش را فراهم آورده اند، سپاسگزاری می‌شود.

منابع

بدرخانی، نسرین (۱۳۸۸). بررسی دیدگاه دبیران شهر شیراز در مورد تأثیر روش‌های نوین تدریس بر کیفیت فرآیند تدریس در سال تحصیلی ۱۳۸۷-۸۸. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز.

بهرنگی، محمد رضا (۱۳۸۷). الگوهای تدریس. تهران: نشر کمال تربیت.

زاهدی، شمس السادات؛ محمدی، ابوالفضل (۱۳۸۴). فراتحلیل راهی به سوی شناسایی، ارزشیابی، ترکیب و تلخیص پژوهش‌های گذشته. فصلنامه‌ی مطالعات مدیریت، ۴۷، ۵۱-۷۹.

- شعبانی، حسن (۱۳۹۰). مهارت‌های آموزشی و پرورشی: روشها و فنون تدریس (ویرایش سوم، ج. ۱). تهران: سمت.
- شکرکن، حسین (۱۳۷۷). فراتحلیل. نشریه پژوهش در آموزش. مجموعه مقاله‌ها. وزارت آموزش و پرورش پژوهشکده‌ی تعلیم و تربیت.
- فتحی آذر، اسکندر (۱۳۸۲). روش‌ها و فنون تدریس. تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۶). نظریه‌های برنامه درسی. تهران: سمت.
- مهرمحمدی، محمود؛ عابدی، لطفعلی (۱۳۸۹). الگوهای یادگیری: ابزارهایی برای تدریس (ویرایش اول). تهران: سمت.
- هومن، حیدر علی (۱۳۸۷). راهنمای عملی فراتحلیل در پژوهش عملی. تهران: سمت.
- Glass, J. V. (2000). *Meta Analysis at 25*, Unpublished Ph.D. dissertation, College of Education, Arizona State University.
- Hillocks, G. (1987). Synthesis of research on teaching writing. *Educational Leadership*, 44(8), 71-82.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1999). *Methods of cooperative learning: What can we prove works?* Edina, Minn: Cooperative Learning Institute.
- Joyce, B., Weil, M. & Calhoun, E. (2004). *Models of teaching* (7th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Newby, T. J. & Ertner, P. A. (1994). *Instructional analogies and the learning concept*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Rolheiser-Bennett, C. (1986). *Four models of teaching: A Meta analysis of student outcomes*. Unpublished Ph.D. dissertation, University of Oregon.
- Rosenthal, R. & Dematteo, R.M. (2001). Meta-Analysis: Recent developments in quantitative methods for literature reviews. *Annual Review of Psychology*, 52, 41-57.