

## Comparing Education Management Model and Discovery Model of Teaching Based on their overhauling & common dimensions

Mohammadreza Behrangi, Alireza Dehghani, Fatemeh Darabi

<sup>1</sup> Education management, University of Kharazmi, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Ph.d student of Education management, University of Kharazmi, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> Education management, University of Kharazmi, Tehran, Iran.

## مقایسه الگوی مدیریت آموزش و الگوی اکتشافی تدریس بر اساس میزان شمولیت و ابعاد مشترک آنها

محمد رضا بهرنگی، علیرضا دهقانی\*، فاطمه دارابی

<sup>۱</sup> استاد گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

### Abstract

The purpose of this study was to Comparing Education Management Model and Discovery Model of Teaching Based on their overhauling & common dimensions. With regard to purpose this study is of the applied type and in case of data collection, it Was descriptive- Survey Research. The Population of this study consisted of higher education students in the educational administration field in Kharazmi University, Islamic Azad University, Science And Research Branch Islamic Azad University and Roudehen Branch (N=86). In this study, a census method used. data were collected through, A researcher-made questionnaire. The Content validity of questionnaire was obtained through experts of educational administration field and Their reliability was estimated through Cronbach's alpha coefficient (0.956). Using descriptive statistics (frequency and percentage) and inferential statistics (Kolmogorov-Smirnov, homogeneous matrix of correlations, t-dependent and Wilcoxon test) the data was analyzed. The results of the study indicated that: there are Education Management Model and Discovery Model of Teaching overhauling and applying ability in different levels of education, courses and lessons and they have an effective feature in the learning process. Also, statistically significant difference was observed between the two. The results showed significant upper effects of Education Management Model in the three comprehension dimensions and seven common characteristics (creativity was the same) than Discovery Model of Teaching.

**Keyword:** Education Management Model, Discovery Model of Teaching, Models of teaching, Teaching effectiveness

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر مقایسه «الگوی مدیریت آموزش» و «الگوی اکتشافی تدریس» بود. روش پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع پیمایشی بود. جامعه آماری شامل دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی رشته مدیریت آموزشی در دانشگاه‌های خوارزمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات و واحد رودهن بود که تعداد آنها برابر با ۸۶ نفر بود. در پژوهش حاضر از روش سرشماری استفاده شده است. به منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. روایی پرسشنامه با استفاده از روایی محتوایی و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۵۶) ارزیابی و مورد تأیید قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی و درصد) و آمار استنباطی (آزمون‌های کولموگوروف-اسمیرنوف، همگنی ماتریس همبستگی، t وابسته و ویلکسون) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته حاکی از آن بود که دو الگوی مدیریت آموزش و الگوی اکتشافی تدریس قابلیت شمولیت و استفاده در مقاطع مختلف تحصیلی، دوره‌های آموزشی و دروس گوناگون را دارند و از ویژگی‌های مؤثر در فرایند یادگیری برخوردار می‌باشند. همچنین تفاوت معناداری به لحاظ آماری بین این دو در نزد جامعه مورد مطالعه مشاهده شد. بر اساس نتایج، الگوی مدیریت آموزش نسبت به الگوی اکتشافی تدریس هم از نظر ابعاد شمولیت و هم از نظر ۷ ویژگی مشترک دارای قابلیت و توان بیشتری بود.

**واژه‌های کلیدی:** الگوهای تدریس؛ الگوی اکتشافی؛ الگوی مدیریت آموزش؛ اثربخشی تدریس

## مقدمه

سنتی آموزش و پرورش رسمی یعنی معلم محوری، ارتباط یک سویه معلم با دانش آموز، تأکید معلم بر محتوای کتاب‌های درسی، انفعال شاگردان، غفلت از ایجاد کانال‌های ارتباطی بین شاگردان برای مذاکره، مباحثه، مفاهمه و مناظره در فهم مطالب درسی و ارزشیابی از آنها است. در آموزش و پرورش سنتی به شاگردان فرصتی کمتر برای ارتباط درونی و استفاده از استعداد‌های فردی و خلاقیت داده شده است (Behrangi, 2011).

اما در روش‌های فعال دانش‌آموزان بیش‌تر درگیر فعالیت‌های آموزشی می‌شوند و بخش اعظم کار آموزش را به عهده می‌گیرند. در واقع، تعاملی دو سویه بین دانش‌آموزان و معلم و دانش‌آموزان با یکدیگر وجود دارد. در چنین محیط‌هایی خلاقیت دانش‌آموزان تقویت شده و موجبات پیشرفت تحصیلی آنها فراهم می‌شود (Shams, 2005). در الگوهای جدید تدریس نقش معلم از یک انتقال‌دهنده صرف داده‌ها به یاریگر فراگیری، راهنما و هم‌درس با دانش‌آموز تغییر یافته است. با به‌کارگیری الگوهای مناسب تدریس ضمن کمک به دانش‌آموزان در کسب دانش و اطلاعات، مهارت‌ها، راه‌های تفکر و ابراز نظرشان، ابزار یادگیری و چگونگی یادگیری نیز به آنان آموخته می‌شود. در واقع، نتیجه درازمدت آموزش با چنین الگوهایی، استعداد‌های افزوده دانش‌آموزان برای یادگیری آسان‌تر و مؤثرتر به دلیل دانش و مهارت کسب شده و چیرگی آنان بر مهارت‌های یادگیری است (Behrangi & Aghayari, 2004). الگوی اکتشافی تدریس<sup>۱</sup> و الگوی مدیریت آموزش<sup>۳</sup> از جمله الگوهای جدید هستند که محیطی برای یادگیری فعال و دانش‌آموز محور را فراهم می‌نمایند.

**الگوی اکتشافی تدریس:** این الگو در برخی منابع به‌عنوان الگویی از خانواده الگوهای پردازش اطلاعات و به‌ویژه مسئله محور مطرح شده است (Shabani, 2014)، پرنس و فیلدر (Prince & Felder, 2007) این

تغییر و تحولات سریعی که در عرصه علوم، فناوری و رفتارها و روال زندگی انسان پدید آمده؛ انتظارات جدیدی را از نظام‌های آموزشی پدید آورده و تغییرات متناسبی را در فرایند فعالیت‌های آموزشی می‌طلبد. در واقع نظام‌های آموزشی امروزی ضرورت تربیت نیروهای توانمند در درک دنیای پیچیده موجود، خلاقیت و مبتکر بار آوردن فراگیران را بی‌ازپیش احساس می‌کنند (Shabani & HousinGholizadeh, 2006). از نظر هنسون<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) در واقع هدف از تدریس، به عبارت ساده، ممکن ساختن یادگیری برای فراگیران است (Shams, 2005) متصدیان و متخصصان علوم تربیتی و روانشناسان تربیتی نیز به دلیل تلقی مقوله تدریس به‌عنوان فنی‌ترین و اصلی‌ترین کارکرد نظام آموزشی، تدریس ماهرانه و مسئولیت‌پذیر و پاسخگو بودن مدرسان را مورد ملاحظه قرار می‌دهند (Sadeghi & Hosseini, 2008). شایسته است همه تلاش نظام آموزشی در مقاطع تحصیلی، رشته‌ها آموزشی و دروس مختلف به دستیابی اهداف آموزشی مورد نظر معطوف باشد و برای آن از نظریات مختلف در حوزه روانشناسی یادگیری و الگوهای تدریس استفاده شود. اهمیت هر یک از این نظریات در تئوریزه کردن فرایند یادگیری و ارائه راهکار رسیدن به حداکثر اثربخشی در نظام آموزشی است. انتخاب الگوی مناسب تدریس در ارتقای میزان یادگیری و عملکرد آموزشی دانش‌آموزان و نیز در میزان انگیزش و رفتار و عملکرد اجتماعی دانش‌آموزان مؤثر است (Kandaghi & Farasat, 2011).

روش تدریس سنتی، به‌جای پرورش و ظهور خلاقیت، سبب نابودی و حذف آن می‌گردد. شیوه‌های آموزش سنتی، به دلیل عدم طرح موضوع‌های بحث‌برانگیز، محیط آموزشی ملالت‌آور ایجاد می‌کند (Shams, 2005). ویژگی مشترک بیش‌تر الگوهای

**الگوی مدیریت آموزش:** این الگو در سال‌های اخیر و مبتنی بر آخرین دستاوردهای علمی حوزه آموزش و پرورش، روانشناسی یادگیری و مدیریت آموزشی توسط بهرنگی مطرح شده و در حال گسترش است. الگوی مدیریت آموزش در حوزه نظری، میراث تئوری و عملیاتی بیش از ۲۱۶ پژوهش انجام یافته از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ در رابطه با بهبود آموزش را در خود جای داده است (Karimi & Behrangi, 2011 & Behrangi & Karimi, 2014). اکنون استناد به نتایج پژوهش‌ها برای تثبیت توان این الگو به مراتب بیشتر شده است. در الگوی مدیریت آموزش به مراحل زیر توجه شده است:

۱. ساختار بندی مفاهیم و عناوین اصلی مبحث درسی در قالب رسم نقشه و نمودار
۲. تصویرسازی از عناوین کلی و جزئی مبحث درسی
۳. ارزیابی تکوینی آمادگی شاگرد بر اساس نقشه درس
۴. فرصت دادن به دانش‌آموزان برای نقد نمره ارزشیابی معلم
۵. ترسیم نمودار پیوند بین عناوین و زیر عناوین مبحث درسی به‌طور مستقل
۶. مقایسه نمودار ترسیمی شاگرد با نمودار تهیه شده و کامل شده اصلی او
۷. جورچین و آغاز استفاده از خلاقیت شاگردان در یادگیری (تهیه نمودار مطلوب)
۸. تدوین سناریوی تدریس محتوای درس (روایت تدریس)
۹. اجرای برنامه تهیه شده برای آموزش درس
۱۰. ارزشیابی پایانی از نوع کلینیکی و تأثیر آن بر شناسایی مشکلات یادگیری (Behrangi, Nasiri & Zebarjadi Ashti, 2015).

**وجه مشترک دو الگو در حوزه نظری:** بررسی مباحث مطرح شده توسط صاحب‌نظران در حوزه نظری

الگو را در ذیل الگوهای استقرایی طبقه‌بندی کرده‌اند. مراحل آموزش برای یادگیری اکتشافی شامل: ۱- تعیین قصد یا هدف، ۲- انتخاب یک موقعیت مشکل آفرین یا معما برانگیز، ۳- آماده ساختن یادگیرندگان و توضیح دادن روش‌های اکتشافی، ۴- ارائه موقعیت معما برانگیز، ۵- جمع‌آوری اطلاعات یا داده‌ها و آزمایشگری، ۶- فرضیه‌سازی و توضیح دادن، ۷- تحلیل فرایند اکتشاف، ۸- ارزشیابی است (Seyf, 2011). دانش‌آموزان در آن با موقعیتی مسئله‌دار مواجه می‌شوند و با ترکیب واقعیت‌ها، اطلاعات و حقایق به راه‌حل جدیدی دست می‌یابند. این الگو در برخی دیگر از منابع به‌عنوان رویکردی آموزشی و یادگیری در نظر گرفته شده و پاره‌ای از الگوها در ذیل آن طبقه‌بندی می‌شوند (Seyf, 2011). فورتاک، سیدل، اینورسون و بریگز (Furtak, Seidel, Iverson & Briggs, 2012) نیز آن را در گروه الگوهای پژوهش‌محور طبقه‌بندی کرده و مورد بررسی قرار داده‌اند. در این پژوهش الگوی اکتشافی تدریس مبتنی بر دیدگاه برونر<sup>۱</sup> در کتاب «به‌سوی یک نظریه آموزشی<sup>۲</sup>» مورد نظر است. پس از وی صاحب‌نظران مختلفی درباره آن پژوهش‌ها و مباحث تکمیلی ارائه کرده‌اند. این الگو بیش از توجه به خود یادگیری به فرایند یادگیری توجه دارد. دانش‌آموزان را در برابر دانسته‌ها قرار نمی‌دهد بلکه آن‌ها را با مسئله روبه‌رو می‌سازد تا خود به کشف روابط و راه‌حل‌ها دست یابند. برونر و پیروان الگوی اکتشافی معتقدند این الگو فراموشی را به حداقل می‌رساند و برای همه مقاطع، رشته‌ها و دروس قابل استفاده است (Shabani, 2014). این الگو دارای مخالفانی از جمله اسکینر (Shabani, 2014)، هم هست و پاره‌ای از پژوهش‌ها نیز اثربخشی روش اکتشافی هدایت نشده را زیر سؤال می‌برند (Kirschner et al, 2006. Alfieri et al, 2011 & Klahr & Nigam, 2004).

پژوهش مختلف مرتبط با الگوهای پویای تدریس، برخی از این ویژگی‌ها را به‌عنوان عناصر مؤثر در موفقیت دانش‌آموزان مورد تأکید قرار داده‌اند. آن‌ها در جدول ۱ زیر عنوان الگوی اکتشافی با توجه به وجودشان در الگوی مدیریت آموزش خلاصه شده‌اند و در ادامه مورد بررسی بیشتر قرار گرفته‌اند.

نشان از وجود پاره‌ای از شباهت‌های مهم و کلیدی بین این دو الگو دارد. این پژوهش ویژگی‌های قابل شمول الگوی کاوشگری به الگوی مدیریت آموزش را مورد بررسی قرار می‌دهد. کیوری‌آکیدز، کریستوفوروس و کارالامبوس (Kyriakides, Christoforou, Charalambous, 2013) بر اساس فراتحلیلی از ۱۶۷

جدول ۱. ویژگی‌های مشترک دو الگوی مدیریت آموزش و اکتشافی تدریس بر مبنای مبانی نظری

عنوان ویژگی	الگوی مدیریت آموزش	الگوی اکتشافی تدریس
پیش‌سازمان‌دهنده	*	*
دستیابی به سطوح بالای حیطه شناختی	*	*
ارائه محتوای روزآمد	*	*
تحقق یادگیری شاگرد محور	*	*
عدالت آموزشی	*	*
مشارکت دانش‌آموزان در فرایند تدریس	*	*
پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان	*	*
سازوکار ارزشیابی	*	*

نگرفته است؛ با این حال در این الگو بر ساخت یادگیری (Structure Learning) تأکید فراوانی شده است. جانسن، وست بروک و وان دریل (Janssen, Westbroek & Driel, 2014) در تبیین یادگیری اکتشافی هدایت شده، اولین گام را ایجاد ساختار معکوس عملکرد محوری در نظر می‌گیرند.

۲. دستیابی به سطوح بالای حیطه شناختی: نقطه مطلوب و ایده‌آل برای نظام آموزشی و فرایند تدریس اجتناب از توقف در سطوح ساده و پایین حیطه شناختی بلوم و دستیابی به سطوح پیچیده و بالای آن است (Wiegand, 2006). در بسیاری از الگوها سازوکار لازم برای این منظور پیش‌بینی نشده است؛ با این حال صاحب‌نظران دو الگوی مورد بررسی در این پژوهش، بر دستیابی به سطوح بالای حیطه شناختی تأکید دارند. الگوی مدیریت آموزش در گام‌های مختلف زمینه دستیابی دانش‌آموزان را به سطوح بالای حیطه شناختی

۱. پیش‌سازمان‌دهنده: مفهوم پیش‌سازمان‌دهنده که در نظریه یادگیری آزوبل<sup>۱</sup> مطرح شده است، به‌عنوان لازمه سازمان‌دهی دانش در ذهن دانش‌آموزان اهمیت بسیاری دارد و برای تهیه آن روش‌ها و نرم‌افزارهای گوناگونی ابداع شده است (Petrina, 2007). نظریه یادگیری معنی‌دار آزوبل معلم را موظف به ارائه پیش‌سازمان‌دهنده قبل از ارائه محتوای درس می‌کند. در الگوی مدیریت آموزش، دانش‌آموز قبل از هر اقدامی با بررسی محتوای آموزشی و طراحی نمودار محتوایی، پیش‌سازمان‌دهنده را در ذهن خود و سپس بر روی کاغذ ایجاد می‌کند. همچنین دانش‌آموزان با استخراج «شناسه‌های مفهوم» (Concept attribution) و تصویرسازی ذهنی در گام‌های دوّم و سوّم به ساخت ذهنی مناسبی از محتوای درس دست می‌یابند. هرچند مفهوم پیش‌سازمان‌دهنده بر اساس آنچه آزوبل مطرح می‌کند در الگوی اکتشافی توسط برونر مدنظر قرار

(Behrangi, 2015). الگوی اکتشافی نیز در ذات خود توجه به مطالب روزآمد را داراست. بدیهی است کتاب و منابع آموزشی در اختیار دانش‌آموزان برای دستیابی آن‌ها به اصول و راه‌حل‌های مورد نیاز کافی نیست و آن‌ها ناگزیرند به منابع روزآمد و جدید مراجعه کنند.

۴. **تحقق یادگیری شاگرد محور:** پژوهشگران الگوهای تدریس را بر اساس عنصر فعال بودن در فرایند تدریس به دو دسته «دانش‌آموز- محور» و «معلم- محور» تقسیم می‌کنند. به‌طور کلی پژوهش‌ها از الگوهای پویا و دانش‌آموز- محور حمایت می‌کنند (Kyriakides, Christoforou, & Charalambous, 2013). بر اساس مبانی نظری موجود در هر دو الگوی مورد نظر، دانش‌آموز نقش محوری دارد و تمرکز معلم تنها بر راهبری فرایند تدریس است. در الگوی مدیریت آموزش سازوکار لازم برای فعال بودن دانش‌آموزان فراهم شده است. بهرنگی و نصیری (Behrangi & Nasiri, 2015) در پژوهش خود نشان دادند این الگو علاوه بر مبتنی بودن بر فعالیت دانش‌آموزان؛ موجب افزایش خود راهبری دانش‌آموزان نیز می‌شود. صاحب‌نظران الگوی اکتشافی را نیز از جمله شاخص‌ترین الگوهای دانش‌آموز محور طبقه‌بندی می‌کنند. وبتراک ضمن ارائه یک دسته‌بندی در روش تدریس بر مبنای ارائه یا عدم ارائه اصول و راه‌حل مسئله توسط معلم به دانش‌آموزان مدعی است معلم در روش اکتشافی هدایت شده اصول یا راه‌حل را در اختیار دانش‌آموز قرار می‌دهد، ولی در روش اکتشافی هدایت نشده معلم هیچ یک از اصول و راه‌حل را در اختیار دانش‌آموز قرار نمی‌دهد و دست یافتن به آن‌ها به عهده خود دانش‌آموز است (Shabani, 2014).

۵. **عدالت آموزشی:** یکی از جنبه‌های حرفه‌ای عدالت آموزشی بهره‌مندی عادلانه دانش‌آموزان از موضوعات و روش‌های یادگیری است. تبعیض روا داشتن در بهره‌مندی عادلانه دانش‌آموزان از موضوعات و روش‌های یادگیری از معضلات عمده و رنج‌آور مورد

فراهم می‌کند؛ به‌عنوان نمونه در گام سوم گفتمان دانش‌آموزان در خصوص مفاهیم کلیدی محتوای درس ضرورت می‌یابد و در گام ششم یعنی مطرح شدن تهیه نقشه مطلوب، آن‌ها باید به مهارت «ترکیب» در سطوح پایین‌تر شناختی دست یافته باشند (Behrangi, 2015). الگوی اکتشافی نیز بر کشف و خلق موقعیت‌ها و یا ارائه راه‌حل رفع مشکلات از طریق بینش و شهود تأکید دارد. برونر از بنیان‌گذاران روش آموزش اکتشافی معتقد است، باید روش اکتشافی را به عنوان شرط ضروری برای یادگیری شیوه حل مسئله در نظر گرفت. وی در فرآیند یادگیری بیش از هر چیز به ساخت موضوع یادگیری و دریافت تفکر شهودی تأکید دارد. برونر نظارت و کنترل را شایسته تعلیم و تربیت انسان نمی‌داند و راه‌حل‌هایی را ترجیح می‌دهد که دارای خلاقیت و آزادی انسان باشد. به نظر او تنها یادگیری اکتشافی است که می‌تواند این ارزش‌ها را تأمین کند (Kadivar, 2017).

۳. **ارائه محتوای روزآمد:** محتوای موجود در کتاب‌های درسی با تازه‌ترین مباحث علمی مرتبط، سال‌ها فاصله دارند. با توجه به ویژگی‌های عصر اطلاعات و ارتباطات، ضرورت دارد الگوی مورد استفاده در کلاس درس ضمن توجه به محتوای کتاب، از روزآمدترین مفاهیم مرتبط بهره‌برداری نماید تا از این طریق دانش‌آموزان به دانش روزآمد مسلط شوند. الگوی مدیریت آموزش شاگردان را با تازه‌ترین دستاوردهای علمی مرتبط با محتوای درس مواجه می‌کند. در این الگو سازوکار مناسب و دقیقی برای بهره‌گیری از جدیدترین مباحث علمی و روزآمد مرتبط با موضوع درس پیش‌بینی شده است. در ششمین گام این الگو دانش‌آموزان به یافتن نکات برگرفته از نظریات مرتبط از سایت‌ها و شبکه‌های اینترنتی و نیز سایر منابع تشویق می‌شوند. مربیان حرفه‌ای فهرستی از منابع مرتبط با موضوع درس را به شاگردان معرفی می‌کنند و آن‌ها شناسه‌های مفهومی مباحث جدید را در کارت‌های رنگی آماده و در کلاس با سایر اعضا به اشتراک می‌گذارند

اهمیت مشارکت دانش‌آموزان در دست‌یابی به اصول راه‌حل مسائل تأکید می‌شود. رایس و ناش (Rice & Nash, 2010) معتقدند هرچند برونر بهترین راهبر یادگیری را داشتن چارچوب و مدل عملیاتی برای تدریس و یادگیری می‌داند و بر یادگیری آزاد و مستقل دانش‌آموز تأکید دارد با این حال مشارکت و همکاری دانش‌آموزان در دست‌یابی به راه‌حل، عامل مهم بهبود یادگیری است.

#### ۷. پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان: خلاقیت لازمه

یک تدریس موفق است و شاید مهم‌ترین وجه متمایز بین یادگیری انسان و حیوان و عامل پویایی جوامع و تمدن‌ها است (Zolfagharia, Fathib & Hashemic, 2011). بررسی دو الگوی مورد نظر نشان می‌دهد هر دو به صورت مختلف به موضوع خلاقیت دانش‌آموز اهمیت می‌دهند و خلاقیت به عنوان عنصری ذاتی درون آن‌ها نهفته شده است. در الگوی مدیریت آموزش نمودار پیوند مطلوب بین عناوین و زیر عناوین مطرح است. در این حالت مطالب و مفاهیم تولید شده با توجه به نکات کلیدی در محتوای جاری و نیز نکات برگرفته از منابع جدید مرتبط با موضوع درسی نیازمند بازآفرینی است. پژوهش‌های علمی انجام شده نشان می‌دهند الگوی مدیریت آموزش موجب یادگیری مبتنی بر خلاقیت و عادت‌ورزی به خلاقیت در یادگیری در تمام دروس و در مقاطع مختلف تحصیلی می‌شود (Behrangi, 2011). ماهیت الگوی اکتشافی نیز خود عنصر خلاقیت را درون خود مورد توجه قرار می‌دهد، زیرا لازمه دستیابی به اصول و راه‌حل مسائل بهره‌گیری از ذهن انتقادی و خلاقانه است. با توجه به رابطه معنی‌دار تفکر انتقادی و تفکر خلاق، این الگو با ایجاد تفکر انتقادی و زیر سؤال بردن یافته‌ها و معلومات قبلی، دانش‌آموز را به خلق اصول و راه‌حل جدید وامی‌دارد (Aizikovitsh & Amit, 2011).

#### ۸. سازوکار ارزشیابی: در الگوی مدیریت آموزش

علاوه بر ارزشیابی تکمیلی مطرح در گام دهم، در گام

توجه مدارس آمریکایی و اروپایی است (Bonaf, 2012). این موضوع در کشور ما هم صادق است. عدالت آموزشی در اسناد و قوانین از جمله در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مورد توجه قرار گرفته است. در الگوی مدیریت آموزش توجه به عدالت آموزشی با توجه به پر کردن خلأهای موجود ناشی از سایر عوامل تبعیض‌آفرین و همچنین تأکید بر تقسیم محتوای درس در بین دانش‌آموزان و یا گروه‌بندی دانش‌آموزان مبتنی بر حجم محتوا - نه سطح توانایی یا هوش آن‌ها - مطرح می‌شود (Behrangi, 2015). نکته مهم الگو جلوگیری از برجسب زدن شاگرد زرنگ یا تنبل بر شاگردان است. در الگوی اکتشافی نیز با توجه به تمرکز الگو بر میزان تلاش فردی و جمعی دانش‌آموزان در دست‌یابی به اصول یا راه‌حل مسائل، تبعیض صورت نمی‌گیرد و دانش‌آموزان بدون توجه به ویژگی‌های فردی و امکانات محیطی خارج از اختیار معلم، در برابر محتوا و زمان آموزش یکسانی قرار نمی‌گیرند.

#### ۶. مشارکت دانش‌آموزان در فرایند تدریس: در گام

چهارم الگوی مدیریت هر یک از اعضای گروه‌ها برای آموزش مبحث خود به گروه‌های دیگر رفته و پس از تعامل در خصوص نکات اساسی مطالب خود به گروه اولیه خود برمی‌گردند و ره‌آورده‌های خود را به دیگران می‌آموزند. از دیگر زمینه‌های مشارکت دانش‌آموزان مطرح در گام ششم، مشارکت در تدوین برنامه درسی مطلوب است. در هفتمین گام تکنولوژی مناسب برای تدریس بر اساس تجارب و علاقه‌مندی دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شود. در گام هشتم آن‌ها در تهیه نمودار مطلوب و در گام نهم در اجرای برنامه درسی و دریافت بازخورد اصلاحی مشارکت می‌کنند. شاگردان و معلم به طور مشترک به تعیین نقش، زمان‌بندی فعالیت‌های مرتبط با عناصر تدریس، تعیین الگوها و تکنولوژی آموزشی مناسب و نحوه ارزشیابی از نتایج و تأثیرات آموزش بر نگرش و رفتار شاگردان می‌پردازند (Behrangi, 2015). در الگوی اکتشافی تدریس نیز بر

کلاک (Kirschner, Sweller & Clark, 2006) نیز معتقدند روش اکتشافی هدایت نشده و دیگر الگوهای آموزشی ارائه دهنده حداقل راهنمایی در طول آموزش به دانش‌آموزان محکوم به شکست بوده و مورد استقبال واقع نشده‌اند. بیگ<sup>۱</sup> استفاده از الگوی اکتشافی را برای بسیاری از مقاطع، رشته‌ها و دروس توصیه می‌کند (Shabani, 2014).

در حال حاضر پژوهش‌های زیادی بر مبنای الگوی مدیریت آموزش در حال اجرا است. (Behrangi, Naveh, Ebrahim & Yousofzade Anvari, 2014). توجه به ساخت شناختی، دانش‌آموز محوری، مشارکت دانش‌آموزان، عدالت آموزشی، استفاده از ظرفیت سایر الگوهای تدریس برخی از ویژگی‌های آن است (Behrangi, 2015). پژوهش‌های منتشر شده در رابطه با این الگو نشان از اثر مثبت آن در بهبود عملکرد دانش‌آموزان و خلاقیت آن‌ها دارد (Behrangi, 2011). همچنین بهرنگی و نصیری (Behrangi & Nasiri, 2015) در پژوهشی شبه آزمایشی، تأثیر تدریس علوم تجربی با الگوی مدیریت آموزش را بر یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی بررسی کرده‌اند؛ نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد آموزش علوم تجربی با استفاده از الگوی مدیریت آموزش در مقایسه با آموزش سنتی بر رشد خودراهبری دانش‌آموزان مؤثرتر بوده است. پژوهش‌های انجام شده در زمینه الگوی مدیریت آموزش نشان می‌دهند این الگو با توجه به میزان انعطاف‌پذیری و بهره‌گیری از ظرفیت‌های همه الگوهای تدریس نتایج اثربخشی را در دروس و در مقاطع تحصیلی گوناگون از جمله علوم اجتماعی، ریاضی، شیمی، زیست‌شناسی و ... نشان داده است (Behrangi & Agayari, 2004). Behrangi, & Behrangi, 2007. Feraghi, 2010. Behrangi & Babazadeh, 2010. Behrangi & Behrangi Talebzadeh, 2010. Karimi, 2010). همچنین پژوهش بهرنگی، نوه ابراهیم و یوسفزاده انواری (Behrangi, Naveh Ebrahim &

نهم بازخورد اصلاحی در حین اجرای سناریو دریافت می‌شود و در گام پنجم نیز عملکرد دانش‌آموزان مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. در مرحله ارزیابی نهایی نیز از روش استاندارد شده‌ای استفاده می‌کند (Behrangi, 2015). هرچند در الگوی اکتشافی مکانیزم دقیق و استاندارد برای ارزشیابی فعالیت‌های دانش‌آموزان پیش‌بینی نشده است با این حال با توجه به قرار گرفتن این الگو در زمره الگوهای پویای تدریس، ارزشیابی در آن نقش مهمی بر موفقیت دانش‌آموزان دارد (Kyriakides, et al 2013).

پژوهش‌های انجام یافته در رابطه با الگوی اکتشافی تدریس متعدّدند. نتایج بسیاری از پژوهش‌ها نشان از اثرات مثبت این الگو بر افزایش میزان یادگیری، به حداقل رساندن فراموشی، پرورش درک شهودی، بیشتر کردن انگیزه درونی، خود استقلال و خود پاداش‌دهی دانش‌آموزان دارد (Shabani, 2014). با این وجود باید بین روش اکتشافی هدایت شده و هدایت نشده تفکیک قائل شد. پاره‌ای از پژوهش‌ها دیدگاه‌های مورد نظر برونر و دیگر صاحب‌نظران این الگو را در روش آموزش اکتشافی هدایت نشده را زیر سؤال برده است. کلاهر و نیگام (Klahr & Nigam, 2004) در پژوهش خود اثرات دو الگوی آموزش مستقیم و یادگیری اکتشافی هدایت نشده را در رابطه با انتقال مهارت‌های دانشجویان به دوره کارشناسی ارشد بررسی کردند و نتیجه گرفتند دانشجویان با آموزش‌های مستقیم (مثل سخنرانی) راه‌یافته به دوره کارشناسی ارشد در مقایسه با دانشجویان با آموزش اکتشافی هدایت نشده و راه‌یافته به همین مقطع مهارت‌های یکسانی را در تهیه تکالیف ارائه شده، داشته‌اند. همچنین، در همین زمینه آلفیر، بروکس، آلدریچ و تننباوم (Alfieri, Brooks, Aldrich & Tenenbaum, 2011) نیز در پژوهشی فراتحلیلی با بررسی ۱۶۴ پژوهش انجام شده دریافتند روش اکتشافی هدایت نشده در مقایسه با روش‌های آموزش صریح از اثربخشی کمتری برخوردار بوده است. کرسچنر، سولر و

کار بردن روش اکتشافی بیاموزد تمایل او به استفاده از آن اصل در یافتن راه حل مسائل دیگر بیشتر خواهد بود؛ ۲- انگیزه؛ دانش آموزان در این نوع یادگیری بیشتر احساس رضایت می کنند و در نتیجه انگیزه آن ها برای یادگیری افزایش می یابد؛ ۳- دانش آموزان قواعد مشکل گشایی و راه حل یابی مسائل را می آموزند؛ ۴- دانشی که با این روش کسب می شود، آسان تر به خاطر سپرده می شود (Brunner, 1972, Cited by Farmahini Farahani, 2014).

با توجه به آنچه از نظر گذشت، الگوی مدیریت آموزش و الگوی اکتشافی تدریس از جمله الگوهای یادگیری فعال می باشند، لذا با توجه به نوین بودن الگوی مدیریت آموزش، مقایسه با الگوی شناخته شده اکتشافی، می تواند اثربخشی و اعتبار لازم برای آن را ارزیابی کند؛ بنابراین، پژوهش حاضر بر اساس به عناصر مؤثر در موفقیت دانش آموزان به مقایسه اثربخشی دو الگوی فوق می پردازد تا ضمن بررسی میزان شمولیت الگوی مدیریت آموزش و الگوی اکتشافی تدریس، نوعی اعتبار یابی از الگوی مدیریت آموزش صورت بگیرد؛ بنابراین، گزاره های پژوهش در قالب سؤالات زیر مطرح می شوند:

- کدام یک از دو الگوی مدیریت آموزش و اکتشافی تدریس شمولیت بیشتری را برای استفاده در مقاطع تحصیلی، رشته های آموزشی و دروس مختلف دارد؟
- کدام یک از الگوهای مدیریت آموزش و اکتشافی تدریس قابلیت بیشتری در تحقق ویژگی های مشترک هشت گانه را دارند؟

### روش پژوهش

این پژوهش به لحاظ هدف از نوع پژوهش های کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع پیمایشی است. ابزار گردآوری داده ها عبارت بود از پرسشنامه محقق ساخته با ۳۳ سؤال دووجهی (جمعاً ۶۶ سؤال). پرسش ها مبتنی

نشان داد میزان تبیین ابعاد مختلف جامعیت فلسفی مدیران مدارس به مناسبت کاربرد این الگو در مدارس از نظر دبیران به میزان ۴۳ درصد است.

بررسی ادبیات نظری الگوی مدیریت آموزش و الگوی اکتشافی تدریس مؤید اهمیت و ظرفیت آن دو برای شمولیت جامع و ابعاد مشترک لازم در تدریس مبتنی بر یادگیری انسانی شاگردان است. لذا این پژوهش در پی آن است تا قابلیت دو الگوی مدیریت آموزش و اکتشافی تدریس را بر اساس دیدگاه خبرگان حوزه آموزش و پرورش، مبتنی بر استفاده در مقاطع تحصیلی، رشته ها آموزشی و دروس مختلف کشف نماید. آنگاه برتری ویژگی های مشترک برگرفته آن دو الگو از ادبیات نظری را به شیوه علمی و آماری، مقایسه کند و به الگویی با شمولیت و تناسب بهتر برای یادگیری دانش آموزان دست یابد. یادگیری اکتشافی دانش آموز محور، خود جهت دهی و روش یادگیری فعال برای رشد و توسعه مهارت های شناختی و فراشناختی است، در محدوده نظریه های آموزشی قرار می گیرد که به وسیله ساختارگرایان برجسته ای همچون پیاژه<sup>۱</sup>، برونر و ویگوتسکی<sup>۲</sup> ارائه شده است. از دیدگاه این نظریه پردازان، دانش آموزان باید در ایجاد و ساخت دانششان از جهان، به طور فعالانه و به شیوه اکتشافی دخیل باشند (Fitzpatrick, 2001). یادگیری اکتشافی راهبردی است که در آن دانش آموز باید مسئله مورد نظر را مشخص کند، راه حل های ممکن برای آن عرضه کند و این راه حل ها را با توجه به شواهد آزمایش کند و نتیجه گیری های مناسبی را با توجه به این آزمایش به دست آورد و این نتیجه گیری ها را درباره داده های جدیدی به کار برده و تعمیم دهد (Beyer, 1972 Cited by Farmahini Farahani, 2014) برونر (۱۹۷۲) این روش را دارای چهار ویژگی اساسی می داند که عبارت اند از: ۱- قابلیت ذهنی؛ هرگاه دانش آموز یک اصل را با به



بر طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت، ویژگی‌های مشترک ذکر شده در مبانی نظری بر اساس مقطع تحصیلی، رشته آموزشی و موضوع کلاس و نیز هشت ویژگی مشترک بین دو الگو را مورد سؤال قرار داد. روایی سؤالات بر اساس روش روایی محتوایی با مراجعه به نظر متخصصان و خبرگان علوم تربیتی، مورد تأیید قرار گرفت. برای سنجش پایایی سؤالات پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و ضریب به‌دست‌آمده ۰/۹۵۶ است.

جامعه آماری شامل دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی رشته مدیریت آموزشی در دانشگاه‌های خوارزمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تحقیقات و واحد رودهن از شاگردان بهرنگی<sup>۱</sup> بودند. این دانشجویان علاوه بر الگوی اکتشافی بر الگوی مدیریت آموزش نیز آشنایی لازم را داشتند. لازم به ذکر است از آنجاکه جامعه مورد مطالعه از دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی رشته مدیریت آموزشی بودند، در نتیجه به میزان قابل قبولی با الگوی اکتشافی آشنایی داشته و تسلط آن‌ها بر الگوی مدیریت آموزش نیز به دلیل مشاهده کاربرد این الگو در کلاس‌های درس بهرنگی و انجام تکالیف مبتنی بر آن بود. به‌منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز درباره افراد جامعه می‌توان یکی از روش‌های زیر را به کار برد:

الف: گردآوری داده‌ها از طریق شمارش کامل افراد (سرشماری)

ب: گردآوری داده‌ها از طریق نمونه‌گیری در گردآوری داده‌ها به طریق شمارش کامل، از هر یک از افراد جامعه داده‌های مورد نظر گردآوری می‌شود؛ در روش نمونه‌گیری، به دلیل صرفه‌جویی در هزینه، نیروی انسانی و زمان، داده‌ها از همه افراد جامعه گردآوری نمی‌شود، بلکه نمونه‌ای از افراد جامعه انتخاب و داده‌های مورد نیاز از آن‌ها جمع‌آوری می‌شود (Sarmad, Bazargan & Hejazi, 2014: 178). در پژوهش حاضر، به علت محدود بودن جامعه آماری نمونه‌گیری انجام نشده است و از روش سرشماری استفاده شده است. بر این اساس در پژوهش حاضر، تعداد ۸۶ نفر به‌عنوان نمونه مورد مطالعه قرار گرفتند. از بین ۸۶ پرسشنامه پخش شده، تعداد ۸۲ پرسشنامه عودت داده شد.

#### یافته‌های پژوهش

**توصیف نمونه پژوهشی:** تعداد پاسخنامه‌های عودت داده شده ۸۲ پاسخنامه بود. این تعداد نسبت به کل نمونه پژوهشی (۸۶ نفر)، ۴/۷ درصد افت داشت. برای اطلاع از مقطع تحصیلی و دانشگاه محل تحصیل نمونه پژوهشی، دو سؤال در پرسشنامه در نظر گرفته شد. جدول شماره ۲ نتایج آن‌ها را خلاصه کرده است:

جدول ۲. دانشگاه محل تحصیل و مقطع تحصیلی نمونه پژوهشی

دانشگاه									
دانشگاه خوارزمی			دانشگاه آزاد			واحد رودهن			کل
مقطع تحصیلی	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
فوق‌لیسانس	۷	۸/۵	۲۵	۳۰	۱۱	۱۴	۴۳	۵۲/۵	
دکتری	۱۵	۱۹	۱۹	۲۳	۱	۱/۵	۳۵	۴۲/۵	
بدون پاسخ	۲	۲/۵	۰	۰	۲	۲/۵	۴	۵	
کل	۲۴	۳۰	۴۴	۵۳	۱۴	۱۷	۸۲	۱۰۰	

۱. در پژوهش حاضر، به این دلیل از شاگردان بهرنگی به‌عنوان جامعه مورد مطالعه استفاده شده است که دانشجویان سایر دانشگاه‌ها با توجه به جدید بودن الگوی مدیریت آموزش، اطلاع و شناخت کمتری از این الگو و مراحل آن دارند و از آنجا که این الگو در کلاس‌های بهرنگی و بر روی شاگردان ایشان اجرا گردیده است، لذا جامعه آماری پژوهش حاضر را دانشجویان سه دانشگاه خوارزمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات واحد رودهن تشکیل می‌دهند.

نمرات داده شده نمونه پژوهشی به هر یک از الگوهای تدریس و نیز میانگین نمرات آن‌ها به هر یک از ابعاد شمولیت شامل مقاطع تحصیلی، رشته‌های آموزشی و دروس مختلف با یکدیگر مقایسه و آزمون شوند. چون داده‌های مربوطه از یک گروه آزمودنی گردآوری شده بودند لذا برای تحلیل از آزمون t وابسته استفاده شد. از موارد استفاده از آزمون t وابسته - علاوه بر اندازه‌گیری مکرر- هنگام قصد پژوهشگر برای آزمون دو میانگین مربوط به یک گروه است (Gall, Borg, & Gall, 196). استفاده از این آزمون نیازمند رعایت مفروضات نرمال بودن و مفروضه همگنی ماتریس همبستگی است؛ بنابراین، در ابتدا این دو مفروضه بررسی می‌شوند:

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد ۵۲/۰ درصد از نمونه پژوهشی را دانشجویان مقطع فوق لیسانس و ۴۲/۵ درصد را دانشجویان مقطع دکتری تخصصی تشکیل داده‌اند و ۵ درصد نیز مقطع تحصیلی خود را در پرسشنامه ذکر نکرده‌اند. همچنین ۳۰ درصد از پاسخ‌دهندگان دانشجوی دانشگاه خوارزمی و ۵۳ درصد از آن‌ها دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی بوده و ۱۷ درصد نیز به این سؤال پاسخ نداده‌اند.

**تحلیل سؤال اول:** برای پاسخ به سؤال دایر بر قابلیت شمولیت بیشتر الگوی تدریس مدیریت آموزش یا الگوی اکتشافی برای استفاده در مقاطع تحصیلی، رشته‌های آموزشی و دروس مختلف لازم بود میانگین

جدول ۳. نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف در رابطه با فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها

الگوی اکتشافی		الگوی مدیریت آموزش		الگوهای تدریس	
مجموع	مقطع تحصیلی رشته تحصیلی درس	مجموع	مقطع تحصیلی رشته تحصیلی درس	مؤلفه‌های شمولیت	فراوانی نمرات
۸۲	۸۲	۸۲	۸۲	۸۲	۸۲
۱۱۱/۳۰	۳۶/۹۰	۳۷/۲۹	۳۶/۸۷	۱۳۱/۳۴	۴۳/۱۷
۱۹/۴۳	۶/۴	۶/۷۳۰	۱۹/۴۳	۲۱/۴۰	۷/۶۱
۰/۲۰۰	۰/۰۸۹	۰/۱۷۲	۰/۲۰۰	۰/۲۰۰	۰/۰۶۵
				۰/۱۸۳	۰/۱۸۳

( $P \leq 0.01$ )

فرض نرمال بودن داده‌ها در رابطه با میانگین نمرات مؤلفه‌های شمولیت و مجموع میانگین نمرات دو الگو رعایت شده است.

با توجه به بیش از ۰/۰۵ بودن مقدار ضریب معنی‌داری در همه موارد جدول ۳، آزمون کولموگروف اسمیرنوف در هیچ یک از موارد معنی‌دار نشده است، لذا

جدول ۴. نتایج آزمون همگنی ماتریس همبستگی نمونه‌های جفتی

معنی‌داری	همبستگی	فراوانی	جفت‌ها
۰/۴۶۱	۰/۰۸۳	۸۲	الگوی مدیریت آموزش الگوی اکتشافی
۰/۲۲۹	۰/۱۳۴	۸۲	الگوی مدیریت آموزش الگوی اکتشافی
۰/۰۶۹	۰/۲۰۲	۸۲	الگوی مدیریت آموزش الگوی اکتشافی
۰/۱۳۶	۰/۱۶۶	۸۲	الگوی مدیریت آموزش الگوی اکتشافی

( $P \leq 0.05$ )

توجه به رعایت همه مفروضات آزمون t بررسی سؤال اول بر اساس این آزمون انجام می‌شود. جدول شماره ۵ نتایج آزمون t همبسته را برای دو الگوی آموزشی به صورت مجموع و در رابطه با ابعاد شمولیت نشان داده است.

در جدول ۴ ضریب معنی‌داری همه جفت‌های مورد نظر در این پژوهش بیش از ۰/۰۵ است. بر این اساس مفروضه همگنی همبستگی در بین همه چهار زوج مورد نظر در موضوع شمولیت شامل مقطع تحصیلی، رشته آموزشی، دروس و مجموع آن دو رعایت شده است. با

جدول شماره ۵. نتایج آزمون t وابسته در خصوص ابعاد شمولیت دو الگوی تدریس مورد نظر

میانگین فراوانی	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین	درجه آزادی	t	معنی‌داری در سطح
۴۳/۹۷	۷/۵۵	۷/۰۹۷	۸۱	۶/۶۵۱	۰/۰۰۰
۳۶/۸۷	۶/۶۷	۶/۹۰۲	۸۱	۷/۰۳۷	۰/۰۰۰
۴۴/۳۹	۶/۷۷	۶/۲۶۸	۸۱	۶/۳۴۸	۰/۰۰۰
۳۷/۲۹	۶/۸۳	۲۰/۰۳۶	۸۱	۷/۸۶۷	۰/۰۰۰
۴۳/۱۷	۷/۶۱				
۳۶/۹۰	۶/۴۶				
۱۳۱/۳۴	۲۱/۴۰				
۱۱۱/۳۰	۱۹/۴۳				

( $P \leq 0/05$ )

**تحلیل سؤال دوم:** برای پاسخ به این سؤال دایر بر قابلیت بیشتر یکی از الگوهای تدریس مدیریت آموزش یا اکتشافی در تحقق ابعاد مشترک هشتگانه نیز لازم بود میانگین نمرات نمونه پژوهشی به هر یک از الگوهای تدریس و همچنین میانگین نمرات آن‌ها به هر یک از ابعاد مشترک شامل پیش‌سازمان‌دهنده، دستیابی به سطوح بالای حیطة شناختی، ارائه محتوای روزآمد، تحقق یادگیری شاگرد محور، عدالت آموزشی، مشارکت دانش‌آموزان در فرایند تدریس، پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان، سازوکار ارزشیابی با یکدیگر مقایسه و آزمون شوند. برای استفاده از آزمون t وابسته ابتدا مفروضات نرمال بودن که در سؤال قبل در خصوص مجموع نمرات دو الگو رعایت شده بود در خصوص تک تک ابعاد بررسی می‌شوند.

در جدول شماره ۶ مشاهده می‌شود با توجه به معنی‌دار شدن ضریب معنی‌داری ۰/۰۰۰ برای همه ابعاد

با توجه به نتایج سطر چهارم جدول شماره ۵ در خصوص مقدار t محاسبه شده (۷/۸۶۷) و ضریب معنی‌داری آن (۰/۰۰۰) فرض صفر مبنی یکسان بودن تفاوت بین میانگین نمرات دو الگوی مدیریت آموزش و اکتشافی رد می‌شود؛ در نتیجه با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت بین میانگین مجموع نمرات دو الگوی تدریس تفاوت معنی‌داری وجود دارد. چون تفاضل میانگین مجموع نمرات الگوی مدیریت آموزش نسبت به میانگین مجموع نمرات الگوی اکتشافی مثبت (۲۰/۰۳۶) است، لذا می‌توان نتیجه گرفت الگوی مدیریت آموزش قابلیت شمولیت بیشتری را نشان می‌دهد. نتایج حاصل از ضریب معنی‌داری در مقایسه سایر مؤلفه‌های شمولیت جدول شماره ۵، نشان می‌دهد که قابلیت استفاده الگوی مدیریت آموزشی در مقاطع گوناگون تحصیلی، رشته‌های آموزشی و دروس مختلف به‌طور معنی‌داری از الگوی اکتشافی بیشتر است.

مشترک در دو الگو، مفروضه نرمال بودن داده‌ها در خصوص هیچ یک از آنها رعایت نشده است. همین وضعیت در خصوص ضریب همگنی ماتریس همبستگی نیز صادق است؛ بنابراین برای پاسخ به سؤال دوم از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون برای مقایسه رتبه‌ها استفاده می‌شود.

جدول ۶. نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف در رابطه با فرض نرمال بودن توزیع داده‌های ویژگی‌های مشترک

الگوها	ابعاد مشترک	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	معنی داری
مدیریت آموزش	پیش‌سازمان دهنده	۸۲	۴۰/۰۶	۷/۰۷	۰/۰۰۶
	دستیابی به سطوح بالای حیطه شناختی	۸۲	۱۰/۷۴	۲/۵۷	۰/۰۰۱
	ارائه محتوای روزآمد	۸۲	۱۲/۰۰	۲/۲۱	۰/۰۰۰
	تحقق یادگیری شاگرد محور	۸۲	۱۲/۲۹	۲/۱۵	۰/۰۰۰
	عدالت آموزشی	۸۲	۱۱/۷۵	۲/۴۲	۰/۰۰۰
	مشارکت دانش‌آموزان در فرایند تدریس	۸۲	۱۲/۵۳	۲/۲۲	۰/۰۰۰
	پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان	۸۲	۱۱/۶۵	۲/۶۴	۰/۰۰۰
	سازوکار ارزشیابی	۸۲	۱۹/۳۶	۴/۳۲	۰/۰۲۷
اکتشافی	پیش‌سازمان دهنده	۸۲	۳۱/۵۲	۷/۷۱	۰/۰۰۰
	دستیابی به سطوح بالای حیطه شناختی	۸۲	۱۱/۵۹	۲/۴۷	۰/۰۰۰
	ارائه محتوای روزآمد	۸۲	۱۰/۲۶	۲/۳۷	۰/۰۰۰
	تحقق یادگیری شاگرد محور	۸۲	۱۰/۹۷	۲/۶۱	۰/۰۰۰
	عدالت آموزشی	۸۲	۹/۳۷	۲/۵۹	۰/۰۰۰
	مشارکت دانش‌آموزان در فرایند	۸۲	۱۰/۵۸	۲/۷۱	۰/۰۰۰
	پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان	۸۲	۱۱/۳۵	۲/۸۰	۰/۰۰۰
	سازوکار ارزشیابی	۸۲	۲۳/۳۷	۴/۹۵	۰/۰۰۰

( $P \leq 0/05$ )

برتری رتبه‌های نمرات الگوی مدیریت آموزش نسبت به الگوی اکتشافی با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت الگوی مدیریت آموزش در ویژگی‌های پیش‌سازمان دهنده، دستیابی به سطوح بالای حیطه شناختی، ارائه محتوای روزآمد، تحقق یادگیری شاگرد محور، عدالت آموزشی، مشارکت دانش‌آموزان در فرایند تدریس و سازوکار ارزشیابی بهتر عمل می‌کند و صرفاً در زمینه خلاقیت تفاوت معنی‌داری بین دو الگو مشاهده نشده است.

نتایج ستون چهارم جدول شماره ۷ معنی‌داری آزمون ویلکاکسون در خصوص یکسان بودن تفاوت بین میانه رتبه نمرات دو الگوی مدیریت آموزش و اکتشافی در هشت ویژگی مشترک را نشان می‌دهد. بر اساس این نتایج به جز ویژگی خلاقیت که با نمره  $Z$  آن  $-0/923$  و سطح معنی‌داری  $0/356$  دلایل کافی برای رد فرض صفر در خصوص یکسان بودن میانه این ویژگی در دو الگو وجود ندارد در سایر ابعاد تفاوت مشاهده شده معنی‌دار است. لذا با توجه به منفی بودن نمره  $Z$  و

جدول ۷: نتایج آزمون ویلکاکسون در خصوص هشت بعد مشترک بین دو الگوی مدیریت آموزش و اکتشافی

ویژگی‌های مشترک دو الگوی تدریس	Z	معنی‌داری Z در سطح ۰/۰۵
پیش‌سازمان‌دهنده	الگوی مدیریت آموزشی الگوی اکتشافی	-۶/۰۱۱ ۰/۰۰۰
دستیابی به سطوح بالای حیطه شناختی	الگوی مدیریت آموزش الگوی اکتشافی	-۲/۰۷۵ ۰/۰۳۸
ارائه محتوای روزآمد	الگوی مدیریت آموزش الگوی اکتشافی	-۴/۶۲۳ ۰/۰۰۰
تحقق یادگیری شاگرد محور	الگوی مدیریت آموزش الگوی اکتشافی	-۳/۷۱۶ ۰/۰۰۰
عدالت آموزشی	الگوی مدیریت آموزشی الگوی اکتشافی	-۵/۱۶۴ ۰/۰۰۰
مشارکت دانش‌آموزان در تدریس	الگوی مدیریت آموزش الگوی اکتشافی	-۴/۱۴۵ ۰/۰۰۰
پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان	الگوی مدیریت آموزش الگوی اکتشافی	-۰/۹۲۳ ۰/۳۵۶
سازوکار ارزشیابی	الگوی مدیریت آموزش الگوی اکتشافی	-۵/۳۷۶ ۰/۰۰۰

( $P \leq 0/05$ )

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج بررسی صورت گرفته نشان می‌دهد هر دو الگوی مدیریت آموزش و الگوی اکتشافی تدریس قابلیت شمولیت و استفاده در مقاطع مختلف تحصیلی، دوره‌های آموزشی و دروس گوناگون را دارند و از ویژگی‌های مؤثر در فرایند یادگیری برخوردار می‌باشند؛ اما یافته مهم دیگر وجود تفاوت معنادار به لحاظ آماری بین این دو در نزد جامعه مورد مطالعه است. بر این اساس الگوی مدیریت آموزش نسبت به الگوی اکتشافی تدریس هم از نظر ابعاد شمولیت و هم از نظر ۷ ویژگی مشترک دارای قابلیت و توان بیشتر است. در واقع به نظر می‌رسد که معایب الگوی اکتشافی تدریس از جمله وقت‌گیر بودن آن، عدم انعطاف‌پذیری و تناسب آن برای همه دروس و همچنین معایب مخصوص روش اکتشافی هدایت نشده، از جمله ارائه حداقل راهنمایی در طول

آموزش به دانش‌آموزان (Kirschner, Sweller & Clark, 2006; Alfieri, Brooks, Aldrich & Tenenbaum, 2011) باعث شده است که از نظر دانشجویان مورد مطالعه در این پژوهش، الگوی مدیریت آموزش توان و قابلیت شمولیت بیشتری داشته باشد. به این ترتیب الگوی مدیریت آموزش بر اساس دیدگاه جامعه مورد مطالعه بیشتر مورد استقبال قرار گرفته است. قابلیت شمولیت و استفاده از الگوی مدیریت آموزش در مقاطع مختلف تحصیلی، دوره‌های آموزشی و دروس گوناگون بر اساس پژوهش‌های دیگری (Behrangi & Agayari, 2004, Behrani, & Feraghi, 2007, Behrangi & Babazadeh, 2010, Behrangi & Karimi, 2010) & talebzadeh, 2010) که اثربخشی این الگو را در دروس و در مقاطع تحصیلی گوناگون از جمله علوم اجتماعی، ریاضی، شیمی، زیست‌شناسی و ... مورد بررسی قرار داده‌اند نیز مورد

تدریس دارد، اما دارای معایبی همچون اینکه، نیاز به وقت بیشتری دارد و باید دانش‌آموزان کمتری در کلاس باشند و نظارت معلم حتمی است، قدرت استدلال و ارتباط بین مفاهیم کم می‌شود. همچنین، همان‌طور که کرسچنر، سولر و کلارک (Kirschner, Sweller & Clark, 2006) اظهار می‌دارند، روش اکتشافی هدایت نشده و دیگر الگوهای آموزشی ارائه‌دهنده حد اقل راهنمایی در طول آموزش به دانش‌آموزان، محکوم به شکست بوده و مورد استقبال واقع نشده‌اند؛ اما الگوی مدیریت آموزش، به دلیل انعطاف‌پذیری و ترکیب محاسن سایر الگوها، کمتر دارای معایب فوق است و در نتیجه به نظر می‌رسد که از اثربخشی بیشتری نسبت به الگو اکتشافی برخوردار باشد.

نتایج پژوهش حاضر حاوی نکات و توصیه‌های ارزشمندی در باب استفاده از الگوی تدریس مناسب برای اثربخشی تدریس و آموزش در کلاس‌های درس است. به آموزگاران و اساتید در مقاطع و دوره‌های مختلف توصیه می‌گردد با توجه به انعطاف‌پذیری این الگو برای درس‌ها و مقاطع تحصیلی گوناگون و نیز قابلیت شمولیت آن در عناصر مختلف مؤثر در موفقیت دانش‌آموزان، به یادگیری و کاربرد هر چه بیشتر این الگو در کلاس‌های درس خود اقدام کنند.

پژوهش حاضر با وجود نتایج ارزشمندی که دارد، اما مانند هر پژوهش دیگری دارای نقاط ضعفی نیز است. از جمله اینکه روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع پیمایشی بوده و روش گردآوری داده‌ها صرفاً پرسشنامه بوده است. از طرف دیگر، جامعه آماری پژوهش نیز محدود بوده و از روش سرشماری استفاده شده است، لذا اولاً توصیه می‌گردد در تعمیم نتایج پژوهش حاضر احتیاط شود و ثانیاً به پژوهشگران توصیه می‌شود در پژوهش‌هایی آتی با روش‌های نیمه آزمایشی و کیفی و نیز در جامعه آماری گسترده‌تر، به بررسی و مقایسه الگوی مدیریت آموزش با سایر الگوهای تدریس اقدام نمایند.

تأیید قرار گرفته است. در واقع این الگو با توجه به انعطاف‌پذیری و بهره‌گیری از ظرفیت‌های همه الگوهای تدریس قابلیت کاربرد در مقاطع مختلف تحصیلی، دوره‌های آموزشی و دروس گوناگون را دارد. این الگو توجه جدی‌تری نیز به پیش‌سازمانده‌ها- دارای نقش اساسی در یادگیری معنی‌دار- داشته و زمینه دست‌یابی دانشجویان به سطوح بالای حیطه شناختی را فراهم می‌کند و همچنین با ارائه محتوای روزآمد و متناسب با تجارب و نیازهای فراگیران، یادگیری شاگردمحور را بهتر می‌نماید. همچنین این الگو ضمن توجه بیشتر به عدالت آموزشی، زمینه مشارکت دانش‌آموزان را در فرایند تدریس بیشتر فراهم می‌کند و با ارائه سازوکار مناسب‌تر ارزشیابی، توسعه کیفی نظام آموزشی و فرایند یادگیری را موجب می‌شود. با توجه به نتایج فوق می‌توان دو نتیجه کلی را گرفت:

با توجه به اینکه الگوی اکتشافی تدریس، از جمله الگوهایی است که با کاربست روش‌های فعال آموزش، فنون اکتشاف را به شاگرد می‌آموزد و او را خلاق و کاوشگر بار می‌آورد، انگیزه درونی دانش‌آموز را افزایش می‌دهد، توانایی‌های فکری دانش‌آموزان را پرورش داده و سبب افزایش مهارت‌های ذهنی می‌شود؛ لذا مقایسه الگوی مدیریت آموزش با الگوی اکتشافی، می‌توانست معیار مناسبی به منظور میزان اثربخشی و اعتبار الگوی مدیریت آموزش است. با توجه به آنکه بر اساس نتایج پژوهش حاضر، در اکثر موارد توان و قابلیت شمولیت الگوی مدیریت آموزش، بیشتر و یا حداقل در سطح الگوی اکتشافی تدریس بود، لذا اثربخشی و ضرورت کاربرد این الگو تا حدود زیادی مورد تأیید قرار می‌گیرد. از طرف دیگر، همان‌طور که پیش‌ازاین ذکر گردید، الگوی مدیریت آموزش نسبت به الگوی اکتشاف تدریس، از قابلیت شمولیت و توان کاربرد بیشتری برخوردار بوده و بیشتر مورد استقبال جامعه مورد پژوهش قرار گرفته است. لذا می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که به‌رغم محاسن فراوانی که الگوی اکتشافی

- creativity and innovation in Mashhad. [Persian]
- Behrangi, M.R. & TalebZadeh, F. (2010). *“Improve the quality of teaching learning process, increase accepting concept and participation of students with models of active teaching (poster)”*. Proceedings of the National Conference of modern instructional methods. Tehran, 29 and 30 May 2010, page 157. [Persian].
- Behrangi, M.R., Naveh Ebrahim. A.R., Yousofzade Anvari. R. (2014). The Relationship between Amoul Boys' High-School Principals' Philosophic Mindedness and Teachers' Morale to Accept Management Education Model. *New approach in educational administration*, 5(17), 1-20. [Persian].
- Behrangi, Mohammadrezā, Nasiri, Rahimali & Zebarjadi Āshti, Ārash. (2015). Promoting education management new model's application in teaching science. *Quarterly Journal of Educational Innovations*, 15 (3):85-108. [Persian]
- Behrangi. M. R. (2015). *Preface to translation of the Models of Teaching*, Joyce, Bruce; Weil, Marsha; & Calhoun, Emily. Kamal Tarbiat publisher. [Persian].
- Behrangi. M.R. (2011). *The Management Education Model from the perspective of creativity in learning and learning creativity*. The 3rd national conference of Creatology, TRIZ and creativity management. Iran. Mashhad. [Persian].
- Behrangi. M.R., & Nasiri, R. (2015). Effect of the teaching of science with Management Education Model on self-directed learning in 3rd guidance graders. (in print). [Persian].
- Bonal, X. (2012). Education policy and school segregation of migrant students in Catalonia: the politics of non-decision-making. *Journal of education policy*, 27(3), 401-421.
- Farmahini Farahani, Mohsen. (2014). *Descriptive dictionary of Educational Sciences*. Tehran: Shabahang. [Persian]
- Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H., & Briggs, D. C. (2012). Experimental and quasi-experimental studies of inquiry-based science teaching: A meta-analysis. *Review of educational research*, 82(3), 300-329.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*. Longman Publishing.
- منابع
- Aizikovitsh-Udi, E., & Amit, M. (2011). Developing the skills of critical and creative thinking by probability teaching. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 1087-1091.
- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning?. *Journal of educational psychology*, 103(1), 1.
- Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of educational psychology*, 51(5), 267.
- Behrangi, M. R. & Babazadeh, E. (2010). *Examining models of teaching in higher education*. University of Science and Research Branch, Proceedings of the National Conference of modern instructional methods. Tehran, 29 and 30 May, p. 153. [Persian].
- Behrangi, M. R. & Karimi, N. (2010). *“Using a familiar cultural background of students to facilitate learning unknown concepts of organizational theory and instructional and nurturing effect of its application (poster)”*. Proceedings of the 18th National Conference of modern instructional methods. Tehran, 29 and 30 May, p. 120. [Persian].
- Behrangi, M.R. & Aghayari, T. (2004). The Effect of Teaching Science Using Education Management Model on Students' Self-Directed Learning 3th Grade Secondary Schools. *educational innovations journal*, 3(10), 35-54. [Persian]
- Behrangi, M.R. & Karimi, N. (2014). A Survey on the Problems of Teaching the Book “World Art History” and the Effect of the Seven-Step Teaching Model of Managing Education from the Point of the Course Teachers View”. *New approach in educational administration*, 4(14), 1-28. [Persian].
- Behrangi, M.R. & Nasiri, R. (2015). The Effect of Teaching Science Using Education Management Model on Students' Self-Directed Learning 3th Grade Secondary Schools. *Quarterly Journal of New Approaches in Educational Administration*, 7 (28), pp 109-130. [Persian]
- Behrangi, M.R. (2011). *Model of Management Education Creativity*, 4th conference of

- Janssen, F. J., Westbroek, H. B., & van Driel, J. H. (2014). How to make guided discovery learning practical for student teachers. *Instructional Science*, 42(1), 67-90.
- Kadivar, Parvin. (2017). *Educational Psychology*. Tehran: Samt. [Persian]
- Karimi, N., & Behrang, M. R. (2011). Eliciting Management Education Model of Teaching (MEMT) From a Decade Studies in Iran and Its Use for Teaching. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 1151-1160.
- Khandaghi, M. A., & Farasat, M. (2011). The effect of teacher's teaching style on students' adjustment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 1391-1394.
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational psychologist*, 41(2), 75-86.
- Klahr, D., & Nigam, M. (2004). The equivalence of learning paths in early science instruction: Effects of direct instruction and discovery learning. *Psychological science*, 15(10), 661-667.
- Kyriakides, L., Christoforou, C., & Charalambous, C. Y. (2013). What matters for student learning outcomes: A meta-analysis of studies exploring factors of effective teaching. *Teaching and Teacher Education*, 36, 143-152.
- Petrina, S. (2007). *Advanced Teaching Methods for the Technology Classroom*. Hershey: Information Science Publishing.
- Prince, M., & Felder, R. (2007). The many faces of inductive teaching and learning. *Journal of college science teaching*, 36(5), 14-20.
- Rice, William & Nash, Susan Smith (2010). *Susan Moodle 1.9 Teaching Techniques*. Birmingham: Packt Publishing.
- Sadeghi, A. Hosseini, F. (2008). Survey students' views about good teaching in gilan univercities. *Iranian Higher Education*, 1(2), 123-148. [Persian]
- Sarmad, Z., Bazargan, A & Hejazi, E. (2014). *Research methods in the behavioral sciences*. Tehran: Agah. [Persian]
- Seyf, A. (2011). *New educational psychology*. Tehran: Doran. [Persian].
- Shabani, B, Hussain Gholizdeh, R. (2006). *Teaching Quality in Universities. Research and Planning in Higher Education*, 12 (1):1-21. [Persian].
- Shabani, H. (2014). *Educational and Development skills*. Tehran: SAMT. (Persian).
- Shams, M.Sh. (2005). *Using IT in teachers' training*. Tehran: UNESCO. [Persian]
- Westwood, P. (2008). *What teachers need to know about teaching methods?* Camber well Vic.: ACER Press.
- Wiegand, P. (2006). *Learning and Teaching with Maps*. London: Routledge.
- Zolfaghari, A. R., Fathi, D., & Hashemi, M. (2011). Role of Creative Questioning in the Process of Learning and Teaching. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 2079-2082.