

# از تئوری تا متغیر: نظریه شناختی "یادگیری معنی‌دار کلامی" آزوبل

دکتر مریم کرباسی مطلق

دکتری تخصصی آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه، گروه آموزش پزشکی،  
دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده:

تئوری، بیانگر یک روش سیستماتیک شناخت وقایع یا موقعیت‌هاست. تئوری، مسیری را برای مطالعه مشکلات، ایجاد مداخلات مناسب و ارزشیابی موفقیت آن مداخلات فراهم می‌سازد. تئوری از اجزایی تشکیل شده است که شامل: سازه، مفهوم و متغیر می‌باشد. محققان بایستی برای انجام مطالعات تحقیقی خود، با تئوری‌های حیطه خود آشنا بوده و بتواند تئوری را به اجزای آن شکسته و فرضیه پژوهشی خود را براساس آن، نگارش نماید. فرضیه پژوهشی را جهت بررسی و آزمایش متغیر و ارتباطات آن نگارش می‌کنند.

**واژه‌های کلیدی:** تئوری، متغیر، آزوبل، یادگیری

با توجه به لزوم استفاده از تئوری در انجام تحقیقات علمی، لذا لازم به نظر می‌رسد که، با اجزای تشکیل دهنده تئوری و در اصل، سطح قابل کاربرد مفاهیم موجود تئوری در تحقیق آشنا شویم. بدین منظور در مقاله حاضر، مختصراً با اجزای تشکیل دهنده تئوری آشنا شده و سپس تئوری یادگیری معنی‌دار آروبل به عنوان مثال کاربردی جهت آشنایی با نحوه شکستن تئوری به اجزای آن ارائه خواهد گردید.

### اجزای تئوری:

یک نظریه مجموعه‌ای از سازه‌ها، مفاهیم، تعاریف و گزاره‌های به هم مرتبط است که از طریق مشخص ساختن روابط بین متغیرها، با هدف تبیین و پیش بینی پدیده‌ها دید نظام یافته‌ای از پدیده‌ها ارائه می‌کند (۱). اجزای تشکیل دهنده تئوری، شامل: سازه، مفهوم و متغیر می‌باشد، که هرچه از سازه به متغیر حرکت کنیم، از سطح انتزاعی مفاهیم کاسته شده و دراصل از مفاهیم غیرقابل اندازه‌گیری به متغیر قابل اندازه‌گیری نزدیک خواهیم شد.

سازه‌ها (constructs): مفاهیمی هستند که برای استفاده در یک تئوری ویژه ایجاد و یا به کار گرفته می‌شوند و مفاهیم کلیدی یک تئوری ارائه شده را تشکیل می‌دهند (۱، ۵).

مفهوم (concept): مفهوم ساده‌ترین و مختصرترین تعریف یا استنباط از یک پدیده است و عنصر سازنده یک تئوری می‌باشد. برای تبدیل مفهوم به متغیر بایستی ابعاد آن مفهوم را مشخص نمود و سپس آن ابعاد (dimensions) به متغیر قابل تبدیل خواهند بود (۱).

تئوری، بیانگر یک روش سیستماتیک شناخت وقایع یا موقعیت‌هاست و شامل مجموعه‌ای از مفاهیم، تعاریف و پیشنهادات می‌باشد که وقایع یا موقعیت‌ها را با نشان دادن روابط بین متغیرها توضیح می‌دهد یا پیش‌بینی می‌کند. تئوری‌ها باید در موقعیت‌های بسیار متفاوت قابل استفاده باشند (۱). همچنین تئوری‌ها به واسطه ماهیت انتزاعی‌شان، یک محتوا یا موضوع معینی ندارند.

تئوری‌ها همانند فنجان‌های خالی قهوه محدوده و شکل دارند اما محتوایی ندارند و آن‌ها زمانی مفید واقع می‌شوند که با موضوعات عملی، اهداف و مشکلات پر شوند (۲). تئوری باید توانایی تعیین حقایق مورد مشاهده مربوط به یک مسئله را داشته باشد. باید توصیف و تعیین کند که چرا یک پدیده، تحت یک شرایط خاص اتفاق می‌افتد. تئوری که پیچیدگی کمتری داشته باشد، از تئوری که دارای پیچیدگی‌های بیشتری است، ارزنده‌تر می‌باشد (۳). یک تئوری باید با حقایق مورد مشاهده شده و با بدنه دانش مغایرت، نداشته باشد (۴) و نیز تئوری باید ابزارهای لازم را برای آزمون خود داشته باشد، به این معنی که در صورت تأیید باید بتوان فرضیه‌های قیاسی دیگری از آن استنتاج کرد و پیامدهای آن را پیش‌بینی کرد.

دراصل تئوری، مسیری را برای مطالعه مشکلات، ایجاد مداخلات مناسب و ارزشیابی موفقیت آن‌ها فراهم می‌سازد و همین امر، لزوم استفاده از تئوری و زیرسازه‌های آن را بیشتر، نمایان می‌کند. بدین منظور، مداخلات و مطالعاتی که از یک فرآیند برنامه‌ریزی جامع بر اساس پژوهش‌های قبلی استنتاج می‌شوند و از تئوری‌ها استفاده می‌کنند، موثرتر هستند (۱، ۴).

متغیرها (variables): شکل های کاربردی سازه ها می باشند. آن ها شیوه سنجش یک سازه در یک موقعیت خاص را بیان می کنند. زمانی که شما آنچه را که مورد نیاز است در ارزشیابی یک برنامه مبتنی بر تئوری بررسی شود را تعیین می کنید، متغیرها را با سازه ها هماهنگ نمایید. وقتی مفهوم بیانگر دو یا چند ارزش کمی و کیفی باشد به متغیر تبدیل می شود (۱، ۶). متغیر را براساس عوامل مختلف به گونه های متفاوتی تقسیم بندی می نماید:

چنانچه اهداف تحقیق مد نظر قرار گیرند ۲ گونه متغیر خواهیم داشت: (۱) متغیر مستقل: آن متغیری است که محقق تاثیر آن را بر سایر متغیرها مورد سنجش قرار می دهد. (۲) متغیر وابسته: آن متغیری است که متغیر مستقل بر روی آن اثر می کنند. متغیر زمینه ای (جمعیت شناسی یا دموگرافیک)، متغیر مداخله گر: آن متغیری است که بر روی رابطه علت معلولی بین دو یا چند متغیر تاثیر می گذارد و باعث قوی یا ضعیف شدن رابطه بین متغیرها، از حد واقعی آن ها می شود (۶).

اما شکل دیگر براساس خصوصیات متغیر تقسیم بندی صورت بگیرد: (۱) متغیر کمی: آن متغیری است که با عدد نمایش داده می شود. بدیهی است این متغیر همچون تقسیم بندی معمول در اعداد به دو دسته متغیر گسسته و پیوسته تقسیم خواهد شد که متغیر پیوسته مقادیر کسری را هم می پذیرد، ولی گسسته این امکان را ندارد. (۲) متغیر کیفی: این متغیری است که کیفیت صفات با آن معرفی می شود.

به منظور بررسی و اندازه گیری متغیرها، در ابتدای پژوهش بایستی فرضیه پژوهش را نوشت. در اصل فرضیه به بررسی متغیر می پردازد.

فرضیه: هر گزاره ای را که در دست آزمون باشد یا جمله ای که به صورت ربطی بیان شود و به توصیف رابطه بین متغیرها پردازد یا یک حدس مبتنی بر دانش یا تجربه در مورد حل یک مسئله را فرضیه می نامند. در حقیقت، فرضیه یک رابطه فرضی بین دو متغیر است که به صورت گزاره های قابل آزمون، ارائه می شود. فرضیه در واقع بیان حدس و فرضی در مورد روابط احتمالی بین دو یا چند متغیر است. فرضیه بیانیمبتنیبر احتمال است و به صورت جملات خبری و پاسخی از محقق به سؤال تحقیق است (۷).

توجه داشته باشیم که فرضیه باید یک گزاره جهت دار باشد و رابطه دو یا چند متغیر را پیش بینی کند و فارغ از مفاهیم ارزشی و اخلاقی باشد. فرضیه عبارت از حالت یا اصلی است که اغلب بی آن که اعتقادی نسبت به آن موجود باشد، بتوان از آن نتایج منطقی استخراج کرد و مطابقت آن را با واقعیت هایی آزمود که نزد ما معلوم است یا می توان آن را معلوم ساخت. فرضیه پیشنهادی توجیهی و به زبان دیگر، راه حل پیشنهادی مسئله است و پژوهش را نمی توان بدون فرضیه آغاز کرد. تدوین فرضیه مناسب به چگونگی بیان مسئله بستگی دارد. فرضیه ابزار نیرومندی است که پژوهشگر را قادر می سازد تا نظریه را به مشاهده و مشاهده را به نظریه ربط دهد. به عبارت ساده تر، فرضیه، جمله ای است که انتظارات محقق را در زمینه رابطه بین متغیرها بیان می کند. فرق مشاهده و فرضیه این است که مشاهده آن چه را که هست یا دیده می شود، در برمی گیرد ولی فرضیه پیش بینی و انتظاری است که مشاهده یا دیده می شود (۶، ۷).

همیشه در پس هر فرضیه ای، تئوری وجود دارد. شاید در برخی مواقع هنگام اندازه گیری / تجربه و آزمایش

یک فرضیه به این نتیجه برسیم که تئوری‌های گذشته جوابگو نباشند.

## مروری بر نظریه شناختی "یادگیری معنی‌دار کلامی" آزوبل:

از منظر نظریه پردازان شناختی، یادگیری کسب و بازسازی ساختارهای شناختی است که از طریق آن اطلاعات پردازش و در حافظه ذخیره می‌شوند. نظریه‌های شناختی یادگیری بر این باور تاکید دارند که یادگیری یک فرآیند درونی است که ممکن است به صورت تغییر فوری در رفتار آشکار، ظاهر نشوند. به سخن دیگر، نظریه‌پردازان شناختی معتقدند که، یادگیری به صورت توانایی‌هایی در فرد ایجاد و در حافظه او ذخیره می‌شود و هر وقت که بخواهد، می‌تواند آن توانایی‌ها را مورد استفاده قرار دهد. یکی از نظریه‌های مهم شناختی نظریه معنی‌دار کلامی است. دیوید آزوبل، روانشناس آمریکایی نظریه مهم خود را که "نظریه معنی‌دار کلامی" است در سال ۱۹۶۸ ارائه داده است (۸).

در نظریه یادگیری معنی‌دار کلامی، گفته شده وقتی مطلبی معنی‌دار است که قابل ارتباط دادن با مطالبی باشد که از پیش در ساخت شناختی یادگیرنده وجود دارند. به همین دلیل، یادگیری معنی‌دار از راه ایجاد ارتباط بین مطالب تازه و مطالب قبلاً آموخته شده ایجاد می‌شوند. هنگام یادگیری مطالب تازه به صورت معنی‌دار، آن مطالب جذب هرم ساخت شناختی یادگیرنده می‌شوند. این جذب شدن مطالب در ساخت شناختی شمول نام دارد (۹).

پیش‌سازمان‌دهنده به مجموعه‌ای از مفاهیم مربوط به موضوع یادگیری گفته می‌شود و نقش آن این است که

توجه یادگیرنده را به مفاهیم عمده مطلب مورد یادگیری جلب می‌کند، روابط میان مطالب را برجسته می‌سازد و مطالب جدید را به آنچه یادگیرنده از قبل می‌داند، ربط می‌دهد. معنی در نظریه آزوبل، جایگاه مهمی دارد. معنی، به وجود نوعی قرینه یا معادل ذهنی، برای یادگیری در ساخت شناختی یادگیرنده وابسته است. یعنی وقتی که مفهومی قابل ارتباط دادن با مفهیمی باشد که از پیش در ساخت شناختی فرد وجود دارند، آن مفهوم معنی‌دار است.

هرم ساخت شناختی: در نظریه آزوبل همانند سایر نظریه‌های شناختی، ساخت شناختی و تغییراتی که بر اثر یادگیری در آن صورت می‌گیرد، اساس یادگیری را تشکیل می‌دهند. در این نظریه ساخت شناختی عبارت است از مجموعه‌ای از اطلاعات، مفاهیم، اصول و تعمیم‌های سازمان یافته که فرد قبلاً در یک رشته از دانش آموخته است. به طور کلی ساخت شناختی به دانش‌های کلی و عمده فرد در یک زمینه بخصوص علمی و تحصیلی دلالت می‌کند بنابراین نظریه، ساخت شناختی فرد به صورت یک هرم فرضی درست شده است که در آن کلی‌ترین مسایل و مفاهیم در راس هرم قرار دارند و مفاهیم و مطالبی که از کلیت و جامعیت کمتری برخوردارند در میانه هرم و بیشترین مقدار اطلاعات جزئی و دانش واقعیت‌های مشخص در قاعده این هرم واقع‌اند (۸).

براساس تئوری آزوبل ارائه شده، سازه‌های این تئوری شامل یادگیری و دانش می‌باشد و مفاهیم آن: دانش جدید، دانش موجود، ساختار دانش و شبکه دانش را نام برد. در صورتی که بخواهیم از این تئوری در تحقیقات خود استفاده کنیم بایستی مفاهیم را به متغیر شکسته و

## منابع:

1. Health UDo, Services H. Theory at a glance: A guide for health promotion practice: Lulu. com; 2005.
2. Schunk DH. Learning theories an educational perspective sixth edition: Pearson; 2012.
3. Webb TL, Sheeran P. Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. Psychological bulletin. 2006;132(2):249.
4. Schiavo R. Health communication: From theory to practice: John Wiley & Sons; 2013 .
5. Stenner AJ, SMITH III M, Burdick DS. Toward a theory of construct definition. Journal of educational measurement. 1983;20(4):305-16.
6. Bailey LA, Gordis L, Green M. Reference guide on epidemiology. Reference Manual on Scientific Evidence. 1994.
7. Lehmann EL, Romano JP. Testing statistical hypotheses: Springer Science & Business Media; 2006.
8. Ausubel DP. The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view: Springer Science & Business Media; 2012.

۹. حسین ک م، زهرامرضیه ح. مکاتب و نظریه‌های روانشناسی پرورشی.

سپس براساس متغیرها، فرضیه پژوهشی خود را نگارش می‌کنیم.

اگر بخواهیم بر اساس نظریه آزوئل فرضیه‌ای را بیان کنیم، بدین صورت می‌تواند باشد؛ میزان نمره آزمون علوم پایه دانشجویان پزشکی که به روش پیش سازمان‌دهنده آموزش دیده‌اند بیشتر از نمره همان دانشجویان به روش سخنرانی است. در این فرضیه، روش پیش سازمان‌دهنده، به عنوان متغیر مستقل و نمره علوم پایه به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است.

## نتیجه‌گیری:

تئوری، مسیری را برای مطالعه مشکلات، ایجاد مداخلات مناسب و ارزشیابی موفقیت آن مداخلات فراهم می‌سازد. تئوری از اجزایی تشکیل شده است که شامل: سازه، مفهوم و متغیر می‌باشد. محققان بایستی برای انجام مطالعات تحقیقی خود، با تئوری‌های حیطه خود آشنا بوده و بتواند تئوری را به اجزای آن شکسته و فرضیه پژوهشی خود را براساس آن، نگارش نماید. فرضیه پژوهشی را جهت بررسی و آزمایش متغیر و ارتباطات آن نگارش می‌کنند.