

به یاد حکیم بی‌همتا، فردوسی بزرگ، که  
خداوند جان و خرد را به ایرانیان شناساند

### پیشگفتار ویراست دوم

این کتاب که در سالهای ۱۳۷۲ و ۱۳۷۳ نوشته شد، ابتدا در سال ۱۳۷۴ به چاپ رسید و آخرین چاپ آن را سازمان «سمت» در سال ۱۳۸۷ منتشر کرد. در آن سالها که من این کتاب را نوشتم، در آثار سنجش و اندازه‌گیری و در کلاسها و محافل آموزشی و پژوهشی دانشگاهی ایران و در دانشکده‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی ما خبری از رویکردهای جدید سنجش روانی - تربیتی در میان نبود و سخن گفتن از شیوه‌های سنجش و ارزشیابی کیفی و جامع و مدرن نیز حاکی از نادانی به شمار می‌آمد. به نظر می‌رسید که آن نگاه محدودنگر باید تغییر یابد و به چالش کشیدن تسلط بی‌چون و چرای آن دیدگاههای کمی‌گرای روان‌سنجی سنتی بود که یکی از موجبات نوشتن این کتاب شد.

اکنون، جای خرسندی است که می‌بینیم پس از نزدیک به دو دهه و با وجود مقاومتهای فراوان در دفاع سرسختانه از دیدگاههای سنتی، رویکردهای جدید در سنجش روانی-تربیتی مورد توجه دانش‌پژوهان جوان ایرانی قرار گرفته است. حال جای آن است که روان‌سنجان جوان ایرانی آثار تازه‌ای در این موضوع اساسی بنویسند و افقهای تازه‌تری پیش روی همگان بگشایند. از آنجا که هنوز چنین نشده است، به نظر رسید که ویراست تازه‌ای از این کتاب موجود تهیه شود. در تهیه این ویراست دوم از کتاب، اگرچه شاهد پایبندی به همان ساختار پیشین کتاب هستیم

اما، مطالب تازه‌ای نیز به کتاب افزوده شده و کوشش شده است تا جذابیت مطالب نیز بیشتر شود.

سنجش روانی-تربیتی، اولین و اساسی‌ترین گام در کار تشخیص و برنامه‌ریزی و آموزش و پرورش و درمان و بهبودبخشی روانی-تربیتی است که بر اساس رویکردهای مفهومی و نظری معین و دریافت مشخص از واقعیت ویژگی‌های روانی-تربیتی در بافت زندگی اجتماعی-فرهنگی خاص صورت می‌گیرد. از آنجا که ساختار روان‌شناختی و توانایی‌های افراد اساساً ناشی از ویژگی‌های عمومی انسانی، تفاوت‌های اختصاصی فردی، و کارکردهای خانه و مدرسه و جامعه و فرهنگ آنان است، سنجش روانی-تربیتی باید با توجه به چنین بنیانهایی صورت گیرد و باید تمامیت هستی هر فرد را مبنای کار خود قرار دهد.

هدف نهایی سنجش روانی-تربیتی در ارتباط بنیانی با چارچوب نظری نگرش روان‌شناسان و متخصصان روان‌سنجی است. پیش‌فرضها و باورهای آنان در مورد انسان و سلامت روانی او، در خصوص فلسفهٔ تعلیم و تربیت، در مورد خاستگاه معرفت و فرایند یادگیری، و در خصوص چگونگی دستیابی به دانش و گسترش و تغییر آن است که موجب می‌شود رویکرد معینی را در سنجش روانی-تربیتی انتخاب کنند. در اینجا است که هر یک از دیدگاه‌های تجربه‌گرایی، عقلی‌گرایی، و یادگیری اجتماعی-فرهنگی، نوع معینی از سنجش روانی-تربیتی را به همراه دارند. رویکرد دیگری که ما ابداع کرده و بر آن تأکید داریم، فلسفهٔ خردگرایی مینوی و علمی یا دیدگاه مبتنی بر انسان‌دوستی و دانش‌عینی و تفکر علمی و منطقی و نقاد و خلاق و حل مسئله است که مبنای نگرش ما به علوم انسانی و تعلیم و تربیت و روان‌شناسی و سنجش روانی-تربیتی است (برای اطلاع بیشتر در مورد فلسفهٔ خردگرایی مینوی و علمی، نگاه کنید به برخی مقالات نویسنده مندرج در سایت <http://Lotfabadi.net>). اساس نظری تدوین این کتاب، خاصه بخش دوم آن که دربرگیرندهٔ رویکردهای جدید در سنجش روانی-تربیتی است، بر همین فلسفهٔ خردگرایی مینوی و علمی نهاده شده است.

به یک نکته مهم دیگر نیز باید اشاره کنیم و آن اینکه با گسترش مناسبات جهانی شده و جهانی شدن رسانه‌های گوناگون دیجیتال در قرن جاری میلادی، یادگیری و دانش و چگونگی اندیشیدن و شیوه‌های زندگی مردم نیز ویژگی جمعی انسانی جدیدی به خود گرفته و نگاه ایستا و سنتی در علوم انسانی (از جمله در روان‌سنجی) جای خود را به تمرکز بر ساختن‌گرایی و چگونگی شکل‌گیری و ساختاربابی دستگاه روانی- تربیتی افراد در بافت ویژه زندگی و چگونگی رشد و پرورش آنان داده است. این وضعیت جدید نیز، ضرورت روی آوردن به رویکردهای تازه‌ای در سنجش روانی- تربیتی را شدت بخشیده است. از این نظر نیز، کتابی که اکنون پیش روی شماست پنجره جدیدی را برای نگرستن به دانش روان‌سنجی در ارتباط با بافت زندگی در جهان معاصر، گشوده است.

این کتاب، همان‌گونه که اشاره شد، در دو بخش ارائه شده است که یکی دربرگیرنده رویکردهای سنتی و دیگری رویکردهای جدید است. رویکردهای سنتی اندازه‌گیری روانی- تربیتی، که در بخش اول این کتاب توضیح داده شده تا پاسخگوی برنامه‌های درسی رسمی برای درس سنجش و اندازه‌گیری باشد، اساساً متمرکز بر تشخیص وضعیت و تواناییهای موجود افراد است و نگرشی ایستا به وضعیت روانی- تربیتی آزمودنیها دارد. اما رویکردهای جدید ارائه شده در بخش دوم کتاب، که فارغ از انتظارات برنامه‌های درسی رسمی است، با نگرشی پویا و دورنگر، تشخیص و سنجش ظرفیتهای رشد و پیشرفت افراد را اساس کار سنجش روانی- تربیتی دانسته و سنجش را بخشی از آموزش و پرورش و درمان و بهبودبخشی و در تعامل مستمر و پیچیده با آن دانسته است. در عین حال، در بررسی هر یک از رویکردهای قدیم و جدید در سنجش روانی- تربیتی، کوشش ما آن بوده است که در ابتدا، بدنه دانش در هر رویکرد را چنان که نظریه پردازان و طرفداران آن توضیح داده‌اند ارائه کنیم. دوم آنکه، هر جا لازم بوده است به بازبینی و بازشناسی و نقد آن رویکردها پرداخته‌ایم. سوم آنکه، در همه موارد کوشیده‌ایم کاربرد هر رویکرد را در سنجش و تشخیص و برنامه‌ریزی برای پیشرفت و بهبودبخشی روانی- تربیتی نشان دهیم.

در این کتاب، در همه حال متوجه این نظریهٔ اساسی بوده‌ایم که دانش باید به حل مسئله پردازد و اگر فاقد این توانایی باشد دانشی ناقص و غیرمؤثر است. فرضیهٔ اساسی این بوده است که مربیان و معلمان و مشاوران و روان‌شناسان، آن نوع از سنجش روانی-تربیتی را ترجیح می‌دهند که بتواند به حل مشکل آزمودنیها کمک کند. هدف این نیست که فقط چستی امور را بدانیم، هدف آن است که چستی و چرایی و چگونگی تغییر دادن و بهبودبخشی را بشناسیم و نشان دهیم که چگونه باید رفتار کنیم. زمینه‌سازی برای بهبودبخشی و کارایی واقعی یک رویکرد سنجش است که میزان درستی آن نیز هست. یک کتاب درسی دانشگاهی، از نوع اثری که در دست شماست، وقتی مفید و کارآمد است که از یک سو بدنهٔ دانش در موضوع سنجش روانی-تربیتی را به درستی ارائه کند و از سوی دیگر، رویکردهای ارائه‌شده در آن از توانایی لازم برای کمک به بهبودبخشی و رشد و پیشرفت آزمودنی برخوردار باشد. کوشش ما این بوده است که چنین کتابی در اختیار شما قرار گیرد.

حسین لطف‌آبادی

استاد روان‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی

بهار ۱۳۸۹

به نام خداوند جان و خرد  
خرد را و جان را همی سنجد اوی

کزین برتر اندیشه برنگذرد  
در اندیشه سخته کی گنجد او

### مقدمه چاپ اول

طرح تألیف این کتاب درسی دانشگاهی، در زمانی که در مرخصی بدون حقوق و به عنوان استاد مهمان در «دپارتمان سنجش و ارزشیابی» مؤسسه مطالعات تربیتی آنته‌ریو - دانشگاه تورنتو کانادا، مشغول به کار بودم فراهم شد. آن روزها در این اندیشه بودم که تمام محتوای این کتاب را به ارائه رویکردهای جدید در سنجش روانی-تربیتی اختصاص دهم لیکن وقتی به میهن باز گشتم، به این فکر افتادم که آن را در دو بخش: یکی «سنجش و اندازه‌گیری در علوم تربیتی و روان‌شناسی» که دربرگیرنده سرفصلهای مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی آموزش عالی برای درس «سنجش و اندازه‌گیری» باشد و دیگری «روان‌سنجی سنتی و رویکردهای جدید در سنجش روانی-تربیتی»، تهیه کنم تا نوآوریهای اخیر در این حوزه از دانش روان‌شناسی و علوم تربیتی نیز، که مترجمان و مؤلفان کتب روان‌سنجی در ایران به آن پرداخته و دانشجویان و مدرسان این درس از آنها بی‌اطلاع مانده بودند، به نظر علاقه‌مندان حوزه سنجش روانی-تربیتی برسد. حضور طولانی در دانشگاه تورنتو، شرکت گسترده در محافل گوناگون سنجش و ارزشیابی، مصاحبت با اساتید برجسته این رشته، دسترسی مداوم به کتابخانه عظیم دانشگاه تورنتو که دارای بیش از هفت میلیون جلد کتاب و مجلات علمی است، و بهره‌گیری مستمر از لابراتوار سنجش و کلینیک روان‌شناسی کاربردی مؤسسه مطالعات تربیتی آنته‌ریو، فرصتهای گرانبهایی را به من می‌داد و از جمله توانستم، علاوه بر یادداشتهای شخصی، کپی بخشهایی از

صدها کتاب و مقاله در موضوع مورد بحث را با خود به ایران بیاورم که یک پشتوانه علمی غنی برای نوشتن کتابی بوده است که اکنون در دست شماست و امیدوارم مقدمه‌ای برای گذار از دیدگاههای سنتی روان‌سنجی ایستا و کمی‌گرای به اندیشه‌های جامع و پویا در سنجش روانی-تربیتی باشد.

درس «روان‌سنجی» را من اول‌بار در سال ۱۳۴۷ در دپارتمان روان‌شناسی دانشگاه تهران و از کتاب ثرن‌دایک و هیگن (ترجمه شادروان دکتر مهندسی، چاپ ۱۳۴۳) آموخته بودم. از آن روزها تاکنون چند دهه می‌گذرد اما متأسفانه هنوز هم اکثر دانشجویان ما در دوره لیسانس و حتی پیشرفته‌ترین آنها در دوره‌های تحصیلات فوق لیسانس خود، از همان محدوده روان‌سنجی سنتی ثرن‌دایک و مگنوسون و آنستازی پافراتر نمی‌گذارند حال آنکه در این مدت، و به‌خصوص در سالهای اخیر، نوآوریهای تازه‌ای در سنجش روانی-تربیتی شده است که، دست‌کم به عنوان مکمل دیدگاههای سنتی، حتماً باید مورد توجه دانشجویان و دانش‌پژوهان این رشته قرار گیرد. طبعاً، و به دلیل ماهیت علم، هیچ یک از رشته‌های دانش بشری نمی‌تواند به کلی خود را از اندازه‌ها و اطلاعاتی که به نحوی ارزش ریاضی داشته باشد محروم نماید. لیکن خطاست اگر بخواهیم علوم انسانی را در چارچوبهای خشک تجربی و ریاضی علوم طبیعی محصور کنیم و مسائل روان‌شناسی و علوم تربیتی را، آن‌طور که رفتارگرایان سنتی معتقدند، صرفاً به زبان ارقام و آمار توصیف و تبیین کنیم. به همین دلیل، و بی‌آنکه خواسته باشیم قدر و اهمیت روشهای آماری را نادیده بگیریم، جا دارد به پیچیدگی و پویایی منطق واقعیات سر فرود آریم و در سنجش روانی-تربیتی نیز شیوه‌های جامع، که همه‌جانبه‌نگری کمی و کیفی و تمامیت رفتار و رشد و یادگیری شاگرد را در مرکز توجه خود قرار می‌دهد، و روشهای پویا، که روح زنده و متحول عملکردهای روان‌شناختی معلم و شاگرد را معیار رشد و پیشرفت قرار می‌دهد، مورد استفاده ما قرار گیرد. از این دیدگاه، کمیت و کیفیت، و سنجش و تدریس و بهبودبخشی، ترکیب وحدت‌یافته‌ای در روان‌سنجی جدید است.

با چنین دریافتی از *سنجش روانی-تربیتی* است که این کتاب به دو بخش تقسیم شده است. بخش اول، «سنجش و اندازه‌گیری در روان‌سنجی سنتی» که شامل هشت فصل است و به صورتی تفصیلی تمام سرفصلهای مصوب تدریس این درس را در قالبی تازه و مطابق با آخرین یافته‌ها تا سالهای اخیر را به بحث گذاشته است. «رویکردهای جدید در سنجش روانی-تربیتی»، که عمدتاً دستاوردهای سالهای اخیر است، در بخش دوم کتاب و در پنج فصل توضیح داده شده و می‌تواند مکمل لازمی بر سرفصلهای مصوب مذکور تلقی شود و زمینه مناسبی برای دانشجویان پیشرفته‌تر و دانش‌پژوهان روان‌شناسی و علوم تربیتی به حساب آید تا، با نظاره کردن افقهای فراتر از روان‌سنجی سنتی، تواناییهای لازم برای نوآوریهای علمی بنیادی، توسعه‌ای، راهبردی، و کاربردی در سنجش و تدریس و بهبودبخشی متناسب با وضعیت واقعی و نیازهای رو به گسترش میلیونها نفر از کودکان و دانش‌آموزان میهن ما را به دست آورند.

برای آنکه ذهنیت مقدماتی بهتری از *محتوای مباحث فصول مختلف کتاب* فراهم آید، در این پیشگفتار، چارچوبهای اصلی مباحث هر فصل را به اختصار نشان می‌دهیم تا هم دریافت و پردازش و سازماندهی مطالب، و هم امکان انتخاب موضوعهای تدریس براساس نیازهای خاص دانشجویان سطوح مختلف، آسان‌تر شود. در *ضمائم کتاب*، علاوه بر ارائه صدها منبع به زبان انگلیسی و دهها مورد منابع فارسی، واژه‌نامه انگلیسی-فارسی مشتمل بر حدود هزار اصطلاح مربوط به مفاهیم سنجش روانی-تربیتی، و فهرست مطالب کتاب به زبان انگلیسی ارائه شده است تا به‌ویژه برای دانشجویانی که مایل‌اند در یادگیری اصطلاحات سنجش و اندازه‌گیری به زبان انگلیسی تسلط بیشتری پیدا کنند، آنها را مورد استفاده خود قرار دهند.

*فصل اول کتاب*، با ارائه مختصری از پیشینه تاریخی روان‌سنجی که ریشه در روان‌شناسی تجربی اوایل قرن بیستم و پیشرفتهای دانش پزشکی و ریاضیات و آمار دارد، پیدایش هزاران آزمون روانی و تربیتی در مورد هوش و استعداد و پیشرفت تحصیلی و شخصیت و سایر رفتارهای آدمی و تحقیقات گوناگون در *موضوعهای*

اساسی نظیر عینیت، نمونه‌گیری، هنجاریابی، تهیه‌آزمونها، پایایی و روایی، و استفاده دقیق از ریاضیات و آمار و کاربرد وسیع آزمونها توسط متخصصان علوم تربیتی و روان‌شناسان و روان‌پزشکان را شاخص توسعه فوق‌العاده دانش روان‌سنجی معرفی می‌کند. این توسعه پژوهشی و کاربردی در برهه‌های زمانی متفاوت و در جریان تعامل نیازهای اجتماعی-روانی-تربیتی پیدا شده، تغییرات گوناگونی را از سر گذرانده، و در آینده نیز گسترش و تحول باز هم بیشتری خواهد یافت. به هر حال، هر چند در نفس موضوع و ضرورت آزمون و سنجش و ارزشیابی تردیدی وجود ندارد اما در مورد ارزش آزمونهای سنتی و تصمیم‌گیریهای روانی و تربیتی مبتنی بر آنها دیدگاههای متفاوت، و گاه متعارضی، ارائه شده است.

پس از معرفی معانی آزمون، اندازه‌گیری، سنجش، و ارزشیابی، و توضیح سطوح مختلف اندازه‌گیری (مقیاسهای اسمی، رتبه‌ای، فاصله‌ای، و نسبی)، انواع آزمونهای روانی و تربیتی در پنج دسته دو جانی تقسیم شده‌اند: آزمونهای انفرادی در مقابل آزمونهای گروهی، آزمونهای عملکرد نمونه‌وار در مقابل آزمونهای بیشترین عملکرد، آزمونهای عینی در مقابل آزمونهای فرافکن، آزمونهای سرعت در مقابل آزمونهای قدرت، و آزمونهای محدود پاسخ در مقابل آزمونهای آزاد پاسخ. همچنین، تقسیم‌بندیهای دیگری از آزمونها، که در آثار ترجمه و تألیف فارسی به چاپ رسیده در این فصل بیان شده و مقدمات لازم برای توضیح دیدگاه نسبتاً جدید روان‌سنجی سنتی، که آزمونها را به دو دسته هنجاری و ملاکی تقسیم می‌کند و به این ترتیب خود را در مرز نظریه‌های قدیم و جدید سنجش روانی-تربیتی قرار می‌دهد، فراهم آمده است.

*آزمونهای هنجاری و آزمونهای ملاکی*، موضوع مورد بحث فصل دوم است که در آنها دو نوع تفسیر متفاوت از اطلاعات ارائه می‌شود. *آزمونهای هنجاری* به بررسی وضعیت یک فرد معین در مقایسه با عملکرد یک گروه شناخته شده از افراد می‌پردازد و به این ترتیب، هم تمایز دانش‌آموزان در سطح معینی از رفتار و یادگیری را مشخص می‌کند، هم افراد گروههای مختلف را با یکدیگر مقایسه می‌کند، هم

روشی برای تدوین و انتخاب مواد آزمون و هنجاریابی و بررسی آن است، و هم در طبقه‌بندی کردن افراد و تصمیمات مشاوره‌ای از آن استفاده می‌شود. در هنجارهای مورد استفاده این آزمون‌ها از معیارهایی نظیر معرف بودن، مناسب بودن، و جدید بودن استفاده می‌شود. *کارایی سؤالات آزمونهای هنجاری* و کیفیت هر سؤال از طریق محاسبات آماری تحلیل آزمون و با استفاده از شاخصهای دشواری و قدرت تمیز سؤال تعیین می‌شود تا معلوم شود که هماهنگی و همبستگی عملکرد فرد در یک سؤال با عملکرد وی در کل آزمون تا چه اندازه است. حکم و اصلاح آزمون و معیارهایی آن درباره نمونه بزرگی که معرف جمعیت آماری مورد نظر باشد همیشه پرهزینه و مواجه با دشواریهای بزرگی است و به‌خصوص در جوامعی که امکانات کافی برای هنجاریابی آزمون‌ها را در اختیار ندارند کاربرد این آزمون‌ها مملو از سوگیری است. آزمونهای هنجاری معایب گوناگون دیگری نیز دارند که برخی از آنها در این فصل و بسیاری دیگر در فصل نهم به بحث گذاشته شده است.

تمرکز *آزمونهای ملاکی* بر خود فرد است و عملکرد وی را در مقایسه با یک معیار مشخص مورد ارزیابی قرار می‌دهد. سؤالات هر آزمون ملاکی نمونه‌ای از دانش و رفتار در یک قلمرو معین است و به همین جهت آنها را آزمونهای معطوف به هدف، آزمونهای حیطة‌ای، و آزمونهای تبحر نیز می‌گویند زیرا این آزمون‌ها نشان می‌دهند که فرد تا چه حد در یک مجموعه از مهارتها یا دانش، که به دقت تعریف شده، تسلط یافته است. آزمونهای ملاکی که دارای تفاوت‌های اساسی با آزمونهای هنجاری در روان‌سنجی سنتی است، ابزارهای بسیار مناسب‌تری برای تصمیم‌گیریهای آموزشی و برنامه‌ریزی جبرانی و بهبودبخشی وضعیت دانش آموز و مطالعه تغییرات او در مسیر پیشرفت است. *دشواری اصلی آزمونهای ملاکی* در تهیه آنهاست که برای هر مورد مستلزم دانش و تجربه کافی، تفکر خلاق، و حوصله و کار زیاد است. در مورد *معیاریابی آزمون ملاکی* برای تعیین حداقل عملکرد قابل قبول، روشهای مختلف (نظیر داوری تخصصی، روش ندلسکی، روش آنگوف، روش گروههای مغایر، و میزانهای مبتنی بر هنجارها) ارائه شده است. راهنمای عمل اصلی در تجزیه

و تحلیل سؤالات آزمونهای ملاکی، همان تعیین دقیق حیطه آموزشی مورد نظر، بررسی تخصصی محتوای آزمون قبل از اجرای آن، اجرای مقدماتی آزمون در مورد یک نمونه مشخص، و بررسی نتایج آزمون و تحلیل الگوهای اشتباهات فردی یا گروهی معین است. با وجود مزایای غیرقابل انکار آزمونهای ملاکی، محدودیتهایی نیز برای آنها در انتهای همین فصل دوم بر شمرده شده و به برخی آزمونهای دیگر نیز (آزمونهای تشخیصی، آزمونهای تکوینی، آزمونهای تراکمی، و آزمونهای جامع) اشاره شده است.

**فصل سوم کتاب به مسائل مربوط به طراحی، تهیه، تجزیه و تحلیل، و ارزشیابی آزمونهای پیشرفت اختصاص یافته است.** آزمون پیشرفت، اقدامی منظم برای تعیین آموخته‌های دانش آموز است و می‌تواند با فراهم آوردن اطلاعات عینی، که اساس داوریهای معلم درباره یادگیری شاگرد را تشکیل می‌دهد، از ابتدا تا انتهای تدریس (یعنی در جریان جای‌دهی شاگرد، تشخیص وضعیت او در روند آموزش، و در تعیین پیشرفت نهایی او) مورد استفاده قرار گیرد. این آزمونها می‌توانند از یک سو در بهبود انگیزش دانش آموز برای فعالیت معطوف به هدف و نگهداری و انتقال یادگیری، و شناخت بهتر دانش آموز از خود، و از سوی دیگر در تعیین نقاط قوت و ضعف تدریس معلم و ارزشیابی کارایی تدریس، نقش مهمی ایفا کنند. تهیه و به کارگیری آن نوع از آزمونهای پیشرفت که بتواند پشتوانه مؤثری در جریان تدریس و یادگیری باشد مستلزم رعایت اصول خاص خویش است. این آزمونها باید: (۱) هدفهای تدریس را که به صورت نتایج مشخص یادگیری بیان شده‌اند به روشنی اندازه‌گیری کند، (۲) نمونه‌ای معرف برای سنجش تکالیف یادگیری باشد، (۳) شامل مناسب‌ترین نوع سؤالات برای اندازه‌گیری نتایج مطلوب یادگیری و فارغ از تأثیر عوامل نامربوط باشد، (۴) از نظر نمونه‌مادی که در هر آزمون وارد می‌شود و نیز درجه دشواری سؤالات آزمون به گونه‌ای باشد که با استفاده‌ای که از نتایج آزمون خواهد شد تناسب داشته باشد، (۵) با افزودن بر تعداد سؤالات و بهبود بخشیدن به کیفیت هر یک از سؤالات آزمون، حداکثر پایایی آن تأمین شود، و

۶) سؤالات آزمون کاملاً منعکس کننده هدفهای تدریس باشد و طوری طرح و اجرا شود که به بهبود یادگیری شاگردان کمک کند. استفاده از هر دو روش آزمون‌سازی هنجاری و ملاکی مستلزم رعایت چنین اصولی است.

تهیه آزمونهای پیشرفت از مراحل مختلفی می‌گذرد که تعیین هدف و نتایج مورد نظر در یادگیری اولین و اساسی‌ترین قدم آن است. برای این منظور رهنمودهای عملی مشخصی وجود دارد که از آن میان طبقه‌بندی هدفهای تربیتی بلوم و همکاران وی، که به تفصیل در همین فصل سوم توضیح داده شده است، شهرت جهانی دارد و یک سیستم فراگیر از حیطه‌های سه‌گانه شناختی، عاطفی، و روانی-حرکتی را در بر می‌گیرد. قدم اساسی دیگر در تهیه آزمون پیشرفت، تدوین مشخصه‌های آزمون یعنی توصیف حیطه پیشرفت و تهیه رهنمودهای لازم برای دستیابی به یک نمونه معرف از تکالیف دانش‌آموزان است. رعایت ملاحظات فنی (به‌ویژه روایی و پایایی) آزمون، و نیز تهیه خزانه سؤالات، اصلاح سؤالات، دستورالعمل اجرایی، چگونگی نمره‌گذاری، اقدامات مربوط به تحلیل دشواری و قدرت تشخیص سؤالات، و کیفیت تعبیر و تفسیر نتایج آزمون از جمله اقدامات اساسی دیگر است. در این فصل از کتاب، فهرست ارزیابی آزمونهای غیررسمی (معلم ساخته) پیشرفت شامل مشخصه‌های آزمون، شکل آزمون و دستورالعمل آن، سؤالات انواع مختلف آزمونهای چندگزینه‌ای و صحیح-غلط و جور کردنی و کوتاه پاسخ و تشریحی و انشایی و عملکردی نیز به تفصیل ارائه شده و همچنین چگونگی مرتبط کردن هدفهای تربیتی با سنجش پیشرفت به بحث و بررسی گذاشته شده است.

موضوع فصل چهارم کتاب، تشخیص و پیش‌بینی عملکرد افراد با استفاده از آزمونهای توانایی و مقیاسهای هوش است. از این آزمونها در کشف میزان دستیابی شاگرد به حداکثر توانایی، تعیین آمادگی برای یادگیری، انفرادی کردن آموزش، گروه‌بندی کردن شاگردان کلاس، تشخیص برخی مشکلات یادگیری، و در کمک به برنامه‌ریزیهای تحصیلی و شغلی دانش‌آموزان استفاده می‌شود. در حالی که هم

آزمونهای پیشرفت و هم آزمونهای استعداد تواناییهای آموخته شده را اندازه می‌گیرند اما اولی تجارب خاص آموزش و دومی تجارب گوناگون ناشی از یادگیری عمومی تحصیلی و یادگیریهای خارج از محیط آموزش را مورد سنجش قرار می‌دهند. همچنین برای پیش‌بینی تواناییهای یادگیری از آزمونهای هوش استفاده می‌کنند. عملکرد شخص در آزمونهای هوش و استعداد متأثر از عواملی چون ویژگیهای درونی، زمینه‌های تجربی، انگیزش، مهارتهای ویژه، دقت، پیگیری، اعتماد به خود، و سازگاری عاطفی نیز هست و نمره‌های آزمونهای مذکور را می‌توان از طریق تجارب آموزشی تغییر داد و از این راه، توانایی یادگیری و پیشرفت تحصیلی را نیز بهبود بخشید.

آزمونهای توانایی و هوش را می‌توان در دو دسته بزرگ تک‌نمره‌ای (نظیر آزمون توانایی تحصیلی اوتیس-لئون که اجرای آن یک نمره عمومی درباره توانایی یادگیری شاگرد به ما می‌دهد) و آزمونهای چند نمره‌ای (که دو یا چند نمره را همراه با نمره کلی در اختیار ما قرار می‌دهد) در نظر گرفت. مثلاً آزمون تواناییهای شناختی (که در این فصل توضیح داده شده است) سه نوع توانایی استدلال (یعنی تواناییهای کلامی، غیر کلامی، و ریاضی) را که در یادگیریهای مدرسه اهمیت دارند، اندازه‌گیری می‌کند. اینکه چه نوع آزمونی را از میان انبوهی از آزمونهای مختلف انتخاب کنیم بستگی به نوع استفاده از نتایج آزمون دارد. اگرچه آزمونهای تک‌نمره‌ای از نظر سرعت و سهولت اجرا و اندازه‌گیری توانایی عمومی فرد مزیت دارد اما آزمونهای چند نمره‌ای اطلاعاتی به ما می‌دهند که در رابطه با انواع تواناییهاست. مقیاسهای هوشی، که توانایی کنونی ناشی از عملکردهای ذهنی و تجارب داخل و خارج از مدرسه فرد را اندازه‌گیری می‌کنند، معمول‌ترین وسیله سنجش تواناییهای یادگیری هستند. مقیاسهای هوشی استنفورد-بینه و آخرین تجدید نظر آن که شامل پانزده آزمون است و چهار حوزه گسترده تواناییهای شناختی (استدلال کلامی، استدلال انتزاعی-بصری، استدلال کمی / ریاضی، و حافظه کوتاه‌مدت) را مورد توجه قرار می‌دهد، در این فصل معرفی شده است.

همچنین، *مقیاس‌های هوشی و کسلر* (شامل مقیاس و کسلر برای هوش بزرگسالان، مقیاس هوشی و کسلر برای کودکان، و مقیاس هوشی پیش‌دبستانی و خردسالی و کسلر) به تفصیل توضیح داده شده و مورد ارزشیابی قرار گرفته است.

*آزمونهای شخصیت*، که سازمان بی‌همتا و ترکیب پیچیدهٔ عوامل مربوط به خصوصیات فرد و الگوهای تعامل او با محیط را اندازه‌گیری می‌کند، در *فصل پنجم* کتاب مورد بررسی قرار گرفته است. نظریه‌های مختلف دربارهٔ شخصیت آدمی تأکیدهای متفاوتی بر تأثیر و جریان و ترکیب جنبه‌های گوناگون احساسی، انگیزشی، یادگیری، ادراکی، و زیستی دارند. مفهوم شخصیت با فعالیتهای بالینی روان‌شناسان و روان‌پزشکان ارتباط بیشتری داشته است و متأسفانه در تعلیم و تربیت هنوز چنان که باید جایگاه خود را نیافته است.

اگرچه پیشینهٔ تئوریهای مربوط به شخصیت را می‌توان در آثار اطباء و حکمای گذشته پیدا کرد اما در دوران معاصر، و برای اولین بار، *زیگموند فروید* بود که یک تئوری جامع دربارهٔ عناصر تشکیل‌دهندهٔ جریانهای شخصیت (نهاد، خود، و فراخود) و سطوح ذهنی شخصیت فرد (آگاهی، پیش‌آگاهی، و ناخودآگاه) را ارائه کرد. او همچنین نمود کششهای لذت‌جویی و تخریبگری در مراحل رشد روانی-جنسی و چگونگی گذران زندگی روانی در دورهٔ کودکی در شکل‌گیری شخصیت فرد را مورد بررسی قرار داد و *تئوری تحلیل روانی* را که بعداً توسط شاگردان و پیروان وی (نظیر آلفرد آدلر، کارل یونگ، آنا فروید، اریک اریکسون و دیگران) تداوم و توسعه یافت بنیاد نهاد. نظریهٔ آیزنک و ریموند کتل که مشهور به *نظریهٔ صفات روانی* است حاکی از آن است که صفات روانی همان آمادگیهای قبلی فرد یا ویژگیهای اساسی شخصیت برای پاسخگویی همانند به انواع مختلف محرکهاست و سبک یا شیوهٔ رفتار خاص فرد را مشخص می‌کند. در این مورد آیزنک سه ویژگی اصلی و کتل شانزده عامل اساسی را بر شمرده‌اند. برعکس، *تئوری انسان‌گرایی در شخصیت*، نظام یگانه را اساس شخصیت می‌داند، و *رویکردهای یادگیری و رفتارگرایی* دیدگاه متفاوتی را ارائه کرده و تفاوت شخصیت افراد را

ناشی از تفاوت تجارب یادگیری و تأثیرپذیری از دیگران می‌داند.

برای سنجش شخصیت، از تکنیکهای گوناگونی استفاده می‌شود که هر یک با به‌کارگیری تئوری معینی به بررسی و توصیف شخصیت می‌پردازند. این تکنیکها به صورت مشاهده، مصاحبه، یا پرسشنامه‌ها و آزمونهای شخصیت است. مثلاً انسان‌گرایان با روش مصاحبه، رفتارگرایان با مشاهده و بررسی الگوهای رفتاری و شرایط محیط فرد، تحلیل‌گران روانی با آزمونها و فنون تداعی آزاد و گفتگو دربارهٔ رؤیاها و معنای واقعه‌های روزمرهٔ زندگی، و طرفداران صفات روانی با استفاده از پرسشنامه‌ها به تشخیص صفات شخصیت می‌پردازند. آزمونهای شخصیت، که در این فصل از کتاب به تفصیل مورد بحث قرار گرفته است، برخی صورت عینی و پرسشنامه‌ای دارند (نظیر شخصیت‌سنج چندوجهی مینه‌سوتا<sup>۱</sup>، پرسشنامهٔ شانزده عاملی شخصیت کتل<sup>۲</sup>، و فهرست چندمحوری بالینی میلون<sup>۳</sup>) و برخی دیگر (نظیر آزمون لکه‌های جوهر رورشاخ<sup>۴</sup> و آزمون اندریافت موضوع<sup>۵</sup>) به صورت فرافکن هستند. آزمون لکه‌های جوهر رورشاخ که به‌ویژه توسط روان‌شناسان بالینی و روان‌پزشکان به کار گرفته می‌شود یک آزمون شناخته‌شدهٔ فرافکن است که به شیوه‌های مختلف به اجرا درمی‌آید و نمره‌گذاری و تعبیر و تفسیر می‌شود. معمول‌ترین روش استفاده از این آزمون را اکسندر و واینر فراهم کردند که ترکیبی از بهترین قسمت‌های روشهای دیگر در اجرا و نمره‌گذاری و تفسیر را در خود دارد. آزمون اندریافت موضوع را که مورگان و مورای برای سنجش ساختارهای اساسی شخصیت تهیه کردند، یک آزمون فرافکن است که به روشهای مختلفی اجرا می‌شود و فرض اساسی آن این است که آزمون‌شونده خود را با شخصیت اصلی یا قهرمان داستانهایش همانند می‌بیند و آن را به زبان می‌آورد. در تهیه پرسشنامه‌های شخصیت، که در شمار

1. Minnesota multiphasic personality inventory
2. Cattell's 16 factor personality inventory
3. Millon clinical multiaxial inventory-III
4. Rorschach inkblot test
5. thematic apperception test

آزمونهای عینی به حساب می‌آیند، سؤالات آزمون براساس روابط مشاهده شده میان سؤالات و اندازه‌های معیار تجربی تهیه شده است. مثلاً در *شخصیت‌سنج چندوجهی مینه‌سوتا* تشخیص‌های روان‌پزشکی به عنوان معیار اندازه‌گیری و تهیه سؤالات، مورد استفاده قرار گرفته است. آزمون عینی دیگری که آن هم به تفصیل مورد بحث ما قرار گرفته *پرسشنامهٔ شانزده عاملی شخصیت* کتل است که بدون هیچ فرض قبلی و صرفاً براساس معیار تجربی برای تشخیص و سنجش عناصر شخصیت تهیه شده و با دو روش همتایابی نیمرخ و برآورد ملاک به تعبیر و تفسیر نتایج آن می‌پردازند. همچنین، فهرست چندمحوری بالینی میلون نیز برای سنجش آسیب‌های روانی، خاصه مواردی که در DSM-IV آمده است، به کار می‌رود.

*فصل ششم، کاربردهای وسیع آمار در روان‌سنجی سنتی را با عنوان روشهای آماری در اندازه‌گیری و سنجش مورد بررسی قرار می‌دهد.* در این روشها، خصوصیات یک مجموعه از نمرات را با استفاده از توزیع فراوانی، اندازه‌های گرایش مرکزی، اندازه‌های تغییرپذیری، اندازه‌های همبستگی، و شکلهای توزیع، تلخیص و توصیف می‌کنند. در مبحث *توزیع فراوانی*، حالت‌های ساده و تراکمی توزیع با استفاده از جداول مرجع؛ در بحث *اندازه‌های گرایش مرکزی*، چگونگی محاسبهٔ میانگین و میانه و نما؛ و در قسمت مربوط به *اندازه‌های پراکنده‌گی* یا تغییرپذیری اطلاعات، مفاهیم و شیوه‌های محاسبهٔ دامنهٔ تغییر و دامنهٔ نیمه‌چارکی و واریانس و انحراف معیار مورد بررسی قرار گرفته است. *همبستگی* یا اندازه‌های آماری مربوط به تعیین حجم و جهت رابطهٔ بین متغیرها نیز به تفصیل بحث شده و علاوه بر ارائهٔ روشهای محاسباتی ضریب همبستگی پیرسون، ضریب همبستگی اسپیرمن، ضریب همبستگی فای، و ضریب همبستگی دو رشته‌ای نقطه‌ای، اهمیت محاسبهٔ ضریب همبستگی در سنجش و اندازه‌گیری نیز توضیح داده شده است. آخرین قسمت از مباحث این فصل درباره *شکلهای توزیع*، شامل توزیع نرمال، توزیعهای اریب، کشیدگی توزیع، و سایر شکلهای است. برخی از مطالب مربوط به آمارهای نسبتاً پیشرفته در لابه‌لای مباحث فصل بعدی ارائه شده است.

مسائل اساسی مربوط به اجرا، نمره‌گذاری، و تبدیل نمره‌های آزمون، که حائز اهمیت بزرگی در روان‌سنجی سنتی است، در فصل هفتم کتاب به بحث گذاشته شده است. اندازه‌گیری و سنجش در روان‌سنجی سنتی یک موضوع کاملاً دستوری است و عدول از تجویزها و قواعد و ضوابط آن در حکم خطای روش‌شناختی علمی به حساب می‌آید. مثلاً در جریان اجرای آزمون، هم شرایط فیزیکی و هم چگونگی ارتباط‌گیری با آزمون‌شونده از اهمیت بزرگی برخوردار است. ویژگی‌های آزمون‌شونده و تأثیرات آزمون‌کننده، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر عملکرد در جریان آزمون است. برای مثال، اضطراب امتحان و عامل حدس و گمان، و پیش‌داوری و انتظارات آزمون‌کننده و جنسیت و روحیات و طرز برخورد آزمون‌کننده بر عملکرد آزمون‌شونده تأثیر می‌گذارد. نمره‌گذاری صحیح نیز عامل مهمی در روایی و پایایی آزمون است زیرا هر چیزی که در نمره‌های آزمون باعث ناهمسانی شود اعتبار اندازه‌گیری را کاهش خواهد داد. صرف نظر از دشواری نمره‌گذاری انواع مختلف آزمونها، می‌توان گفت که نمره دادن به امتحانات انشایی از همه دشوارتر است و عوامل گوناگون مربوط به روحیه، سلیقه، ذهنیت، و خستگی یا بی‌حوصلگی معلم، و حتی مهارت‌های جانبی دانش‌آموز (نظیر مهارت در نویسندگی و پروراندن موضوع، نظم و پاکیزگی و خوش‌خطی و امثال آن) که ارتباط مشخصی با یادگیری او از موضوع امتحان ندارد، تأثیر انکارناپذیری در آن می‌گذارد.

عملکرد فرد در یک آزمون، نمره یا نمره‌های خام را در اختیار ما قرار می‌دهد. از آنجا که تعبیر و تفسیر نمره‌های خام مشکل است، در روان‌سنجی سنتی آنها را به صورت نمره‌های معادل کلاسی، نمره‌های سنی، نمره‌های معیار، نمره‌های Z، نمره‌های T، نمره معیار نه بخشی، و نمره‌های صدکی در می‌آورند تا امکان تعبیر و تفسیر یک یا چند نمره را در مقایسه با سایر نمراتی که افراد به دست آورده‌اند میسر سازد. دیدگاه‌های جدیدتر در سنجش روانی-تربیتی، اساساً این روش‌های تبدیل نمرات و تعبیر و تفسیرهای مبتنی بر هنجار کردن (نورمالیزاسیون) را آمیخته به خطا می‌دانند. برای مثال، در مورد نمره‌های معادل کلاسی که در روان‌سنجی سنتی به

عنوان سطح رشد و مهارت و پیشرفت متوسط دانش آموز در نظر گرفته می‌شود، دیدگاههایی از این قبیل ابراز شده است که نمره معادل کلاسی هیچ معنایی ندارد جز آنکه بگوییم محتوای سطح نمره‌ای که به صورت سطح نمره معادل نشان داده شده عملاً مورد آزمون قرار گرفته است. همچنین، سؤالهای هر آزمون پیشرفت تحصیلی باید به طور جداگانه مورد بررسی قرار گیرند تا معلوم شود که آیا دانش آموزان واقعاً از مهارتهایی برخوردار هستند که در جریان برنامه درسی به آنان آموخته شده است. نکته اساسی این است که استفاده از نمره‌های تبدیل شده به طور ضمنی حاکی از به کارگیری هنجارها و مقایسه فرد با سایر افراد است و چنین مقایسه‌ای، با توجه به زمینه‌ها و شرایط متفاوت و رشد و پیشرفت و تفاوت‌های فردی، حالت ایستا و محافظه کارانه دارد. در این مورد، روش ترسیم نیمرخ روانی یا آموزشی فرد، که نقاط قوت و ضعف خود او را مشخص می‌کند، وسیله تشخیص بهتری برای برنامه‌ریزی بهبودبخشی براساس نیازهای هر فرد است.

**فصل هشتم کتاب، ملاحظات مربوط به ویژگیهای اصلی آزمونها، نظیر اجرای استاندارد آزمون، روایی، پایایی، خطای معیار اندازه‌گیری، برآورد نمره‌های حقیقی، فاصله‌های اطمینان، و نمره تفاوت را به تفصیل مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد.** منظور از اجرای استاندارد آزمون این است که آزمون در چنان شرایطی صورت گیرد که با همه آزمون‌شوندگان به نحوی یکسان برخورد شود. **روایی آزمون** به معنای آن است که اندازه‌های به دست آمده در یک تحقیق تا چه اندازه معرف وضعیت و اندازه‌های واقعی همان پدیده‌ای است که قصد اندازه‌گیری و سنجش آن را داشته‌ایم. در روان‌سنجی سنتی، برای تعیین ضریب روایی آزمون معمولاً همبستگی اندازه متغیر به دست آمده را با یک یا چند متغیر معیار محاسبه می‌کنند. هرچه این همبستگی بیشتر باشد روایی نیز بیشتر است. جریان جمع‌آوری اطلاعات در مورد متناسب بودن استنباطهای مبتنی بر یک آزمون را روایی‌یابی آزمون می‌نامند که شامل چند نوع مختلف و مربوط به یکدیگر است: روایی محتوا، روایی صوری، روایی ملاکی، روایی هم‌زمان، روایی پیش‌بین، روایی سازه، و روایی دورنگر،

روایی آزمون را به شیوه‌های مختلفی ارزیابی می‌کنند که از آن میان روش معنی‌دار بودن آماری، محاسبه خطای معیار برآورد، استفاده از جدولهای انتظار، روش استفاده از نرخهای پایه، و استفاده از تئوری تصمیم برای تعیین کارایی آزمون در این قسمت توضیح داده شده است.

**پایایی آزمون** یا درجه ثبات اندازه‌های مختلف مربوط به یک موضوع به این دلیل مورد توجه است که یک آزمون بارها و بارها مورد استفاده قرار می‌گیرد و هر بار انتظار می‌رود که آن آزمون دقت و ثبات اندازه‌گیری را حفظ کرده باشد تا به این ترتیب اشتباه اندازه‌گیری در حداقل خود باقی بماند و ضریب پایایی بزرگ‌تر باشد. برای برآورد کردن پایایی از اندازه‌های مختلفی استفاده می‌شود که عبارت‌اند از اندازه‌های استواری، اندازه‌های هم‌ارزی، و اندازه‌های همسانی درونی. در مورد این برآوردها روشهای آماری مخصوصی وجود دارد که شناخته‌شده‌ترین آنها بازآزمایی آزمون، اجرای شکل معادل آزمون، و روش دو نیمه کردن یا روش کودر-ریچاردسون است و هر یک برای موارد معین کارایی بیشتری دارد. روش جدیدتری نیز برای این منظور پیشنهاد شده و با استفاده از تحلیل واریانس پایایی آزمون را برآورد می‌کنند. از آنجا که ضریب پایایی مستقیماً نشان نمی‌دهد که چه مقدار اشتباه در نمره فرد وجود دارد، *خطای معیار اندازه‌گیری* را، که شاخصی از نمره حقیقی فرد نیز هست، برای رفع این کمبود محاسبه می‌کنند. روشهای جداگانه‌ای نیز برای *برآورد نمره حقیقی* ابداع شده است. علاوه بر این، چون خطای معیار اندازه‌گیری یک مقدار متوسط است و یک آزمون ممکن است برای بخش معینی از نمره‌ها صحیح‌تر از بخش دیگر باشد، با محاسبه *فاصله‌های اطمینان* یا حدودی که نمره حقیقی دانش‌آموز با سطح اطمینان معینی در آن قرار می‌گیرد این مشکل را برطرف می‌کنند. یکی دیگر از ملاحظات آنست که در مورد آزمون‌ها اهمیت دارد *نمره‌های تفاوت* (یعنی تفاوت نمره‌های فرد در یک آزمون، و تفاوت نمره‌های فرد در دو یا چند آزمون) است که می‌توان با فرضیه‌سازی درباره دلایل این تفاوتها و برنامه‌ریزیهای متناسب به کار تدریس بهبود بخشید.

بخش دوم کتاب، رویکردهای جدید در سنجش روانی-تربیتی، دیدگاه متفاوتی از روان‌سنجی را ارائه می‌کند که از یک سو مکمل بخش اول کتاب و از سوی دیگر تکامل و نوآوری در روان‌سنجی است. این رویکردهای جدید، برخلاف تئوریهای سنتی که تفاوت‌های فردی در تواناییهای روان‌شناختی را امری نسبتاً ثابت تلقی می‌کنند، دیدگاه‌های تحولی و پیشرو را در رشد و پیشرفت و بهبودبخشی روان‌شناختی فرد پیش روی خود قرار می‌دهند و بر تشخیص همه‌جانبه و پویای وضعیت بالفعل و بالقوه و گسترش شایستگیها و بازگشادن مرزهای رشد او تأکید می‌کنند. پنج فصل باقیماندهٔ کتاب به این رویکردهای جدید اختصاص داده شده است.

*فصل نهم، تقابل روان‌سنجی سنتی و سنجش جامع و پویا* را موضوع بحث خود قرار می‌دهد. از این دیدگاه، آزمونهای سنتی، که شدیداً و به نحو مرعوب‌کننده‌ای بر تحلیلهای ریاضی و آماری تکیه دارند، چنان‌که اغلب تصور شده است خدشه‌ناپذیر و کامل نیستند. این آزمونها دست کم دارای شش کاستی اساسی‌اند: اندازه‌های مستقیم از تواناییهای افراد به دست نمی‌دهند، بخش کوچکی از تمامیت خصوصیات فرد را و آن هم در یک مقطع زمانی کوتاه منعکس می‌کنند، در سنجش تواناییهای افراد متعلق به اقوام و فرهنگها و زبانهای مختلف توانایی کافی ندارند، آزمون‌شونده را در وضعیتی انفعالی قرار می‌دهند، فرد را کمتر از آنچه هست و بسیار کمتر از آنچه می‌تواند باشد برآورد می‌کنند و قدرت پیش‌بینی ضعیفی دارند، و به دلیل خصلت ایستا و محافظه‌کارانهٔ خود نمی‌توانند کمک قابل ملاحظه‌ای برای تدریس و پیشرفت و رشد و بهبودبخشی شاگرد باشند. به همین جهت هرگز نباید به آزمونهای سنتی (اعم از آزمونهای تراز شده و آزمونهای تراز نشدهٔ معمول در مدارس) اکتفا کرد و نباید آنها را تنها مبنای تصمیم‌گیری دربارهٔ فرد قرار داد. پیشرفتهای اخیر در دانش روان‌شناسی شناختی و سنجش و تدریس پویا و فلسفهٔ تعلیم و تربیت انسانی کمک بزرگی در رفع کاستیهای مذکور است. سنجش جامع و پویا، نگرش تازه‌ای در مورد هوش، پیشرفت، و تدریس ارائه می‌دهد زیرا هوش و پیشرفت را در رابطهٔ تنگاتنگ با یادگیری و تدریس قرار

می‌دهد و آنها را قابل تغییر می‌داند.

تاریخ اندیشه‌های مربوط به روان‌سنجی سنتی با محتوای فلسفی رفتارگرایی به هم آمیخته است حال آنکه نگرش‌های جدید که ریشه در دیدگاه‌های فلسفی انسانی و تحولی و ساختن‌گرایی دارد و تفکیک افراد برحسب هنجارهای گروهی و توزیع هوش و استعداد و پیشرفت در جمعیت‌های مختلف و اختصاص منابع براساس نیازهایی را که از این طریق در جمعیتها پیش‌بینی می‌شود کاری غیراصولی می‌داند. کاربرد روان‌سنجی سنتی در تربیت بر این فرض مبتنی است که با کشف وضعیت نسبی فرد در گروه می‌توان برنامه عمل آموزشی مناسب برای این فرد را تهیه کرد. اما مطابق نگرش‌های جدید، شناخت وضعیت فرد در مقایسه با گروه باعث نوعی طرز تلقی تصنعی در سازماندهی برنامه‌های آموزشی است و رشد و پیشرفت فرد را از محدوده وضعیت موجود و قابلیت‌های گروه فراتر نمی‌برد. تشخیص عادات ذهنی شاگرد و قابلیت‌های او برای خلق معانی و تعامل مستمر معلم و شاگرد از طریق همدلی و محاوره و تفاهم است که در محور سنجش جامع و پویا قرار می‌گیرد. مشکل اصلی آموزشی آزمون‌های سنتی آن است که اگرچه مدرن به حساب می‌آیند اما مدارس را همچنان به پیش‌فرض‌های معرفت‌شناسی و اخلاقی و روان‌شناسی سنتی درباره دانش آموز و یادگیری و تدریس، پایبند نگه می‌دارند. این آزمون‌ها بر این فرض نیز استوارند که آنچه به سهولت قابل اندازه‌گیری است بهتر از چیزهای پیچیده و دارای ابهام است. تئوری منحنی نورمال بر این آزمون‌ها سایه افکنده است و گویی مقایسه دانش آموزان با یکدیگر بهتر از آن است که به عملکرد هر دانش آموز و قابلیت‌های او برای پیشرفت و به پویایی دستگاه روان‌شناختی انسانی وی توجه کنیم.

آزمون‌های سنتی فاقد نگرش انتقادی به وضع موجود فرد و دلایل این وضعیت هستند و سعی اصلی آنها این است که خطاهای اندازه‌گیری را به حداقل برسانند. اما سنجش جامع و پویا در پی آن است که بداند این دانش آموز و در جریان این برنامه آموزشی دارای چه وضعیتی است. سنجش دانش آموز باید با تلقی واقع‌بینانه، مثبت، و پویا، زمینه پیشرفت عملکردهای او را فراهم آورد و در خدمت شاگرد باشد. در واقع، ما نباید فلسفه تربیت، آموزش و پرورش، ارزشیابی آموزشی، و تئوری و عمل

سنجش را مقوله‌هایی مغایر یکدیگر تلقی کنیم. استانداردهای تکنیکی روان‌سنجی سنتی نمی‌تواند چنین دیدگاه جامعی از سنجش و ارزشیابی دانش‌آموز در اختیار ما قرار دهد. این استانداردها فقط از پایه‌های تکنیکی تئوری آزمودن یا تئوری اندازه‌گیری بحث می‌کنند و تکیهٔ خود را بر بنیادهای ریاضی آن قرار می‌دهند حال آنکه مسئلهٔ اصلی در سنجش روانی- تربیتی بسیار فراتر از این است. *ضعف روایی آزمونهای سنتی* به خصوص موقعی نمود می‌کند که بالاترین نمره به دانش‌آموزانی داده می‌شود که موافق با نسخه‌های از پیش نوشته‌شده عمل می‌کنند. و این همان نگرش قدیمی و ماقبل انقلابی‌های علمی است که دانش را یک مقولهٔ ثابت و تغییرناپذیر می‌دانست و دستیابی به آن را از طریق تعلیم و تعلم سنتی و کتاب خواندن، و نه از طریق عمل و اکتشاف و تجربه و بحث و بررسی و نقادی و نوآوری، میسر می‌شمرد. وظیفهٔ اصلی شاگرد حفظ «حقیقت» بود نه استقلال فکری و نوآوری و خلق معانی و دریافتهای متفاوت، که خلاف و بدعت به حساب می‌آمد. دیدگاه‌های نو در سنجش دانش‌آموز، متفاوت و گاه مغایر با آن نگرشهای سنتی است و اسطوره‌های کهنه راجع به یادگیری را نمی‌پذیرد. در این نگرش، برخلاف آزمونهای سنتی که به امتحان دانش‌آموز در پایان تدریس و پس از وقوع واقعه می‌پردازند، بدنهٔ تعلیم و تربیت و جریان و محتوای آموزش را که مهم‌ترین بخش آن است در مرکز توجه خود قرار می‌دهند.

در حالی که تا میانهٔ دوم قرن پیش، روشهای روان‌سنجی شیوهٔ مسلط در سنجش روانی و آموزشی بود، در سالهای اخیر مدل‌های دیگری نظیر سنجش رفتاری، سنجش مبتنی بر برنامهٔ درسی، سنجش مبتنی بر تئوری پیازه، سنجش پرونده‌ای یا توصیفی، و سنجش و تدریس پویا ظهور و گسترش یافته است. همین‌طور، در حالی که تا آن زمان سنجش آموزشی ویژه به مقوله‌های یکپارچگی آموزشی و وارد کردن دانش‌آموزان استثنایی به جریان عمومی آموزش می‌پرداخت، امروز بر معنا و تأثیر آزمودن حداقل شایستگی، سنجش مبتنی بر تفاوت‌های فرهنگی، ارزشیابی آمادگیهای مدارس، و سنجش پرونده‌ای و توصیفی تأکید می‌شود. با توجه به چنین تغییراتی است که در این فصل از کتاب سعی شده است موضوع سنجش

روانی-تربیتی به گونه‌ای که هم ریشه در فلسفه تعقلی و باور به تمامیت و پیچیدگی و ظرفیتهای عظیم روانی در آدمی، هم ریشه در پژوهشهای علمی روان‌شناسی شناختی (پیاژه، ویگوتسکی، فوئرشتاین، و رویکردهای پردازش اطلاعات و سایر رویکردها) دارد، و هم از الگوهای ایستا و کمی‌گرای رفتارگرایی و روان‌سنجی سنتی فاصله می‌گیرد، به تفصیل مورد بحث قرار گیرد تا زمینه‌های لازم برای کاربرد آن در تدریس و بهبودبخشی دانش‌آموزان، به‌ویژه دانش‌آموزان متعلق به گروههای اجتماعی-فرهنگی متفاوت از طبقات متوسط آنگلو ساکسون در کشورهای غربی (که معیار اصلی هنجارهای آزمونهای سنتی قرار گرفته‌اند)، فراهم آید. در این فصل، مباحث مهم دیگری چون بازنگری مفهوم هوش، بازشناسی بینه و دیدگاههای او، رابطه هوش و یادگیری، سنجش ظرفیت یادگیری و نظریه ویگوتسکی و مفهوم منطقه مجاور رشد، تئوری فوئرشتاین در سنجش یادگیری، سنجش همراه با راهنمایی شاگرد، و سنجش پویا و تدریس تعاملی به تفصیل توضیح داده شده است.

در فصل دهم کتاب دو موضوع بررسی شده است: *سنجش مبتنی بر برنامه درسی و سنجش پرونده‌ای یا توصیفی*. اساس سنجش مبتنی بر برنامه درسی، سطح شایستگی دانش‌آموز در برنامه درسی مدرسه اوست و سنجش و تصمیم‌گیری با توجه به برنامه‌های آموزشی صورت می‌گیرد. یعنی پیشرفت دانش‌آموز را در زمانهای مختلف و در جریان کوششهایی که برای حل مسئله در طول زمان به عمل در می‌آید می‌سنجد. از این دیدگاه، آزمونهای سنتی هم از بابت تکنیکی (روایی، پایایی، و هنجارها)، هم از لحاظ اجتماعی و قانونی و هم از بابت کاربرد در برنامه‌ریزی و تدریس برای بهبودبخشی دانش‌آموزان، دچار کاستیهای اساسی است. آزمونهای سنتی مربوط به پیشرفت تحصیلی دست کم این ایراد را دارند که هیچ نوع اطلاعاتی راجع به اینکه چرا دانش‌آموز نمره معینی می‌گیرد، یا اینکه چرا دانش‌آموز اشتباه معینی می‌کند، به دست نمی‌دهند. ویژگی مهم اندازه‌گیری مبتنی بر برنامه درسی تأکیدی است که بر اندازه‌های مستقیم و تکرار شده در عملکرد دانش‌آموز و پاسخهای او در جریان کار در برنامه درسی دارد. یعنی، سنجش مبتنی بر برنامه درسی مستقیماً همان چیزی را اندازه می‌گیرد که موضوع تدریس در برنامه بوده

است و این کار بر پاسخهای طبیعی که از جانب دانش آموز ارائه می شود مبتنی است. این نوع اندازه گیری مدل‌های گوناگونی دارد. مثلاً مدل یادگیری روان، مدل یادگیری صحیح، و مدل‌های ملاکی از این جمله است.

یک شیوه متفاوت برای مرتبط کردن سنجش دانش آموزان با تدریس کلاس، *سنجش پرونده‌ای یا توصیفی* است. پروندهٔ سنجشی که معلم تهیه می کند حاوی اطلاعات فراوان و مستمر راجع به وضعیت پیشرفتهای دانش آموز است و برای قضاوت دربارهٔ شاگرد و مقایسهٔ او با سایر دانش آموزان، تصمیم گیری دربارهٔ جای دهی دانش آموز، به کارگیری شیوه‌های متناسب تدریس، و بررسی ثمربخشی فعالیتهای معلم به کار می آید. پرونده‌های اختصاصی که برای دانش آموزان تهیه می شود، اگرچه معمولاً محتوای متفاوتی دارند و هدفهای کمابیش متفاوتی را دنبال می کنند، عموماً نموداری از فعالیتهای دانش آموزان و حاوی پیشرفت کار، انگیزه و علاقه‌مندی، و خودسنجیهای شاگردند. این پرونده‌ها را گاهی معلم، گاهی معلم و شاگرد، و گاهی یک ارزشیابی کنندهٔ خارج از کلاس درس تهیه می کنند. چگونگی ارزشیابی این پرونده‌ها نیز با یکدیگر متفاوت است. این کار گاهی به روش نمره گذاری کلی یا تفصیلی، و گاهی از طریق توصیف وضعیت دانش آموز صورت می گیرد. سنجش پرونده‌ای ابزار کارآمدی هم در اجرای تدریس، هم در گزینش و گواهی دادن به دانش آموز، و هم در ارزشیابی ثمربخشی برنامه‌ها دانسته شده است. این نوع سنجش می تواند برای پاسخگویی به نیازهای خود دانش آموزان و والدین آنها نیز به کار گرفته شود. به این ترتیب، سنجش پرونده‌ای، برخلاف آزمونهای سنتی که موضوع مطالعه را از زمینهٔ طبیعی آن جدا می کند و روابط عنصر مورد مطالعه با سایر اجزاء را نادیده می گیرد، تمامیت واقعیتها و پیچیدگی و پویایی آنها را مورد توجه قرار می دهد و شرایط و نیازهای خود دانش آموز را مهم می شمارد. با این روش می توان آنچه را که آموخته شده و چگونگی این آموختن را مورد سنجش قرار داد و از این طریق یادگیری و تدریس را هدایت کرد و اصلاحات لازم را در آنها به عمل آورد. کتب درسی و شیوه‌های تدریس و سنجش در مدارس و حتی در دانشگاهها اغلب موضوع کار خود را جدا از زمینه‌هایی نگاه می دارد که می باید بر

آنها استوار باشد. از آنجا که سنجش پرونده‌ای یا توصیفی نشان‌دهنده چیزهایی است که دانش‌آموز در طیفی از شرایط گوناگون انجام می‌دهد، تصویری گسترده‌تر و دقیق‌تر از عملکردها و مهارتها و راهبردهای مورد استفاده او را به ما ارائه می‌دهد.

روشهای سنجش مبتنی بر روان‌شناسی شناختی در فصل یازدهم کتاب مورد بررسی قرار گرفته است. در این روشها، هوش و پیشرفت به عنوان جزئی جدایی‌ناپذیر از وضعیت خود فرد تلقی می‌شود. هدف این است که الگوهای رفتاری فرد را به دقت و درستی بشناسیم و تعامل ساختارهای دانش و راهبردها و راههای پردازش اطلاعات را چنان که خاص هر فرد است مشخص کنیم و به جای پیش‌بینی عملکرد آتی فرد در مقایسه با سایر افراد گروه، به تشخیص و شناختی از وضعیت او برسیم. مفهوم هوش در روشهای مبتنی بر روان‌شناسی شناختی متفاوت از این مفهوم در نزد رفتارگرایان است. در حالی که نظریه‌های روان‌سنجی اساساً به مطالعه ساختار هوش پرداخته‌اند تئوریهای شناختی جریان هوش را بررسی می‌کنند. در اکثر نظریه‌های روان‌سنجی سنتی از مفهوم «عامل» به عنوان واحد اساسی تحلیل استفاده می‌شود ولی در نظریه‌های شناختی اصطلاح «پردازش اطلاعات» و عناصر تشکیل‌دهنده یا بازنماییهای درونی در پردازش اطلاعات، به کار می‌رود. بر این اساس، عملکرد آزمونهای هوش را می‌توان متوجه تعداد نسبتاً کمی از عناصر زیرساز پردازش اطلاعات دانست. مفاهیم شناختی مهم دیگری چون جریانهای فراشناختی، یعنی مهارتهای اجرایی مورد استفاده برای کنترل جریانهای شناختی، و فراعناصرها، یعنی جریانهای نظارت عالی بر برنامه‌ریزی اجرایی و انتخاب و ارزشیابی عملکرد فرد در انجام یک تکلیف، نقشه‌های شناختی و سبکهای یادگیری، و تفاوت‌های فردی ناشی از این جریانهای ذهنی در آزمونهای سنتی هوش نادیده گرفته می‌شود.

محققانی که از دیدگاه روان‌شناسی شناختی به مطالعه هوش می‌پردازند، طرحهای طبقه‌بندی گوناگونی را برای فهم عناصر پردازش اطلاعات و منابع تفاوت‌های فردی ارائه داده‌اند که مکملی بر دیدگاه روان‌سنجی سنتی به حساب می‌آید. همچنین تحقیقاتی که صورت گرفته حاکی از آن است که آزمونهای سنتی هوش نمی‌تواند یک شاخص اساسی برای تعیین توانایی یادگیری باشد. روشهای سنجش

*مداخله‌ای و سنجش ظرفیت یادگیری* رابطهٔ میان آزمون‌کننده و آزمون‌شونده را تغییر داده است که در آن، آزمون‌کننده به جای آنکه به قضاوتی غیرشخصی دربارهٔ پاسخهای آزمون‌شونده بپردازد، یک فضای حمایتی و مداخله‌گر ایجاد می‌کند. علاوه بر این، آزمون‌کننده، با تصحیح راه‌حلهای مورد استفادهٔ آزمون‌شونده، در پی آن است که به او کمک کند تا از آموزشهایی که داده می‌شود برای بهبود تواناییهای خود بهره بگیرد. در این فصل از کتاب، تئوریهای جدیدتر روان‌شناسی شناختی کارول ینسن، استرنبرگ، و فوئرشتاین نیز ارائه شده است. نظریهٔ شناخت‌شناسی ژنتیک پیازه و کاربرد تئوری او در سنجش روانی- تربیتی نیز به تفصیل بحث شده است. مقیاسهایی که برای سنجش قابلیت‌های شناختی براساس تئوری پیازه ساخته شده این هدف عمومی را دنبال می‌کند که جریانهای فکری کودک را در رابطه با هر تکلیف معین کند و حدودی را که کودک قادر است پاسخ خود را، در قبال پیشنهادهاى معلم، درست بینگارد معلوم نماید.

*مسائل تدریس و سنجش دانش آموزان فرهنگهای متفاوت و سوگیری روشهای سنتی در سنجش روانی- تربیتی* این دانش آموزان، موضوع بحث *فصل دوازدهم* کتاب است. حل مسائل مربوط به این موضوع مستلزم تکیه کردن بر اصول نظری معین (از جمله نظریهٔ ساختن‌گرایی<sup>۱</sup>) در *چندگانگی فرهنگی و زبانی و پلورالیسم اجتماعی* است. اساس این تئوری را تفاهم و نزدیکی مردم با یکدیگر و قبول مسالمت‌آمیز تفاوتها و تمایزهای فرهنگی و زبانی و قومی در جریان شناخت واقع‌بینانهٔ خود و دیگران و احساس ضرورت تکیه بر هویت خاص خویش به منظور ممانعت از جذب و تحلیل رفتن در فرهنگهای دیگر تشکیل می‌دهد. زندگی بشر همیشه همراه با چندگانگی فرهنگی و قومی و زبانی بوده است و امروز نیز به صورت واقعیتی آشکار در همه جا به چشم می‌خورد. هر فرد انسانی بر حسب وضعیت ژنتیکی و زیستی خود متعلق به نژاد معین، بر حسب اینکه در میان کدام قوم به دنیا آمده و زندگی کرده است وابسته به قوم معین، بر حسب رفتارها و نگرش خود

متعلق به فرهنگ معین، و بر حسب زبان اولی که در کودکی آموخته است وابسته به زبانی معین است. قدرت زیستی و غنای ملی و فرهنگی و زبانی هر فرد یا گروه معینی از مردم معیار اصلی دوام و بقای این فرد یا گروه است و افرادی که از قدرت و غنای بیشتری در این زمینه‌ها برخوردار باشند با اطمینان بیشتری می‌توانند با دیگر اقوام و فرهنگها و زبانها به دادوستد تمدنی و فرهنگی پردازند که در این صورت فرصتهای مساوی برای رشد و اعتلای خود و افراد متعلق به فرهنگها و زبانهای دیگر را فراهم خواهند آورد و از این طریق بالندگی خود در شرایط چندگانگی فرهنگی را تضمین خواهند کرد. تا آنجا که به تعلیم و تربیت مربوط می‌شود، چنین فرهنگی سعی خواهد کرد سنجش و تشخیص و تدریس را برای همه شاگردان، اعم از آنان که به فرهنگ تعلق دارند یا آنان که به فرهنگهای دیگر وابسته‌اند، به گونه‌ای تدارک ببیند که همگان بتوانند در مرز بالای ظرفیتهای خود در هر لحظه معین به یادگیری و رشد و تعالی دست یابند.

دانش‌آموزان گروه‌های فرهنگی متفاوت نیازمند توجه ویژه در پذیرش به مدرسه، سنجش تواناییها، جای‌دهی، تعیین برنامهٔ درسی، نظارت بر فعالیتها، و نیز ارتباط‌گیری مؤثر و ثمربخش مدرسه با والدینشان هستند. ما نیز در کشور خود با گروه‌های بزرگی از دانش‌آموزان وابسته به فرهنگها و زبانهای متفاوت مواجهیم و به همین دلیل بررسی مسائل سنجش و تدریس برای این دانش‌آموزان حائز اهمیت است.

البته از آنجا که اطلاعات مبهمی از این موضوع در دست داریم و چون پژوهش علمی قابل‌قبولی در مسائل فرهنگ و زبانهای متفاوت ایرانی به انجام نرسیده است فعلاً نمی‌توانیم توصیف روشنی از ویژگیهای آموزشی دانش‌آموزان مورد بحث و نیاز آنان به آموزش ویژه ارائه کنیم. الگوهایی که در پژوهشهای بین‌المللی در مورد چگونگی تفاوت‌های فرهنگی و زبانی بین دانش‌آموزان متعلق به فرهنگها و زبانهای مختلف ارائه شده می‌تواند تا اندازه‌ای راهنمای عمل ما در پژوهشهای مربوط به این موضوع باشد.

*تعارضات مربوط به چگونگی سنجش و تدریس به این دانش‌آموزان بر محور دشواریهای تعیین نیازهای خاص یادگیری آنان قرار دارد. سنجش روانی-تربیتی این دانش‌آموزان جدی‌ترین مشکلی است که با آن مواجهیم. برای مثال، در مورد دانش‌آموزانی که زبان اصلی آزمون را نمی‌دانند، علاوه بر تفاوت‌های فرهنگی و محتوایی ساختار روان‌شناختی، با مشکلات زبان ترجمه نیز مواجهیم که در آن مسلماً نمی‌توان کلمات، حالات و مسائل پیچیده روانی-شناختی-فرهنگی را به خوبی از زبانی به زبان فرهنگ دیگر برگرداند. در این موارد، بهترین راه حل آن است که سنجش این دانش‌آموزان با تدریس و یادگیری همراه شود. همچنین باید اطلاعات بسیار وسیع‌تری دربارهٔ آنان به دست آوریم. مثلاً، با توجه به رفتار متفاوت دانش‌آموزان اقلیت در خانه و جامعه، ارتباط مستمر با خانوادهٔ این دانش‌آموزان می‌تواند اطلاعات دقیق‌تری در اختیار ما قرار دهد. مشاهدهٔ رفتار دانش‌آموز در موقعیتهای اجتماعی و آموزشی متفاوت و استفاده از ابزارهای سنجشی که نسبت به فرهنگ و زبان مادری کودک حساسیت بیشتری دارد و همچنین مطالعهٔ دقیق پیشینه و وضعیت کنونی او نیز کمک بزرگی در سنجش و تدریس است. دانش‌آموزان متعلق به فرهنگ و زبان متفاوت هم به آموزش دو زبانی و هم به آموزش فرهنگی ویژه که زمینه‌های فرهنگی دانش‌آموز را در هر دو فرهنگ رسمی و قومی تقویت کند و امکان بهبود و غنای مناسبات بین فرهنگهای اکثریت و اقلیت را فراهم آورد نیاز دارند. چگونگی این آموزشها به تفصیل در فصل نهم بحث شده است.*

*مشکلات مربوط به سوگیری در سنجش دانش‌آموزان فرهنگهای متفاوت از یک سو همانند مسائل تکنیکی سوگیری در روان‌سنجی سنتی است و از سوی دیگر در ارتباط با مسائل زیرساز فلسفی و اجتماعی و فرهنگی است. مثلاً ما شاهدیم که مقیاس هوشی و کسلر برای کودکان و مقیاس هوشی استنفورد-بینه در مورد کودکان مختلف، و از جمله در مورد کودکان متعلق به فرهنگهای غیرآنگلوساکسون، در سراسر جهان به کار می‌رود غافل از آنکه هنجارهای این آزمونها هم برای دانش‌آموزان متعلق به فرهنگهای متفاوت و هم برای دانش‌آموزانی که زمینه‌های*

اجتماعی-اقتصادی پایین دارند مناسب کافی ندارد و نتایج تبعیض آمیزی را به بار می آورد. تفاوت‌های فرهنگی و زبانی در کل سؤالات این آزمون‌های استاندارد بین‌المللی نمود پیدا می کند و سوگیری آزمون در تمام سؤالات آن وجود دارد و بر نمره کلی شاگرد تأثیر می گذارد. مشکل ترین مسئله در تعیین سوگیری مربوط به جوامعی است که دارای چند فرهنگ متفاوت هستند و آموزش رسمی آنها براساس فرهنگ مسلط صورت می گیرد. در این مورد مسئله اصلی این نیست که چه چیزی را آزمون می کنیم، بلکه مسئله اصلی آن است که خصوصیات و تواناییهایی از افراد متعلق به فرهنگ‌های متفاوت اصلاً مورد آزمون قرار نمی گیرد. مدلهای سنجش سوگیری و راه‌های کاهش سوگیری در سنجش دانش‌آموزان فرهنگ‌های متفاوت در قسمتهای پایانی فصل دوازدهم به بحث گذاشته شده است.

فصل پایانی کتاب، *فصل سیزدهم، دیدگاه‌های جدید در سنجش و تدریس پویا* را با ارائه سه مقاله از آثار یکی از صاحبان این دیدگاهها، یعنی «مسائل مهم در سنجش و تدریس پویا» و «تدریس استراتژی: مسائل مهم در انتقال دانش» به نظر خوانندگان رسانده است. در واقع، سنجش و تدریس پویا یک نظریه یادگیری درباره چگونگی کسب دانش و بیان دانش است که زمینه‌های مربوط به ظرفیتها و صلاحیتهای محدود را به حداقل می‌رساند. روش سنجش اصیل<sup>۱</sup> نیز در همین فصل مورد بررسی قرار گرفته است. در این دیدگاهها، همکاری مربی و شاگرد موجب تغییر قابل توجهی در تواناییهای یادگیری شاگرد می‌شود. این امر مستلزم توجه به نقش حیاتی مدل کارکردهای ذهنی در گسترش فنون تدریس و ادغام کردن جنبه‌های انگیزشی و غیرشناختی با کارکردهای شناختی در سنجش و تدریس پویاست. سنجش و تدریس پویا با تأکیدی که بر مداخله فعال دارد نه تنها به تغییر محتوای تفکر، بلکه همچنین به تغییر ساختار آن مربوط می‌شود. به بیان دیگر، انواع اندیشه‌هایی که فرد می‌تواند داشته باشد به همان اندازه محتوای این اندیشه‌ها قابل تغییر است.

*نظریات ایستا و رویکردهای هنجاری در اندازه‌گیری*، دریافت محدودی از نقاط قوت و ضعف شاگرد و استنباطی نامطمئن و تأسف آمیز درباره دانش‌آموزانی که مشکلاتی دارند یا به فرهنگهای متفاوت تعلق دارند به دست می‌دهد. این اندازه‌ها را عموماً به عنوان «قابلیتهای حقیقی» شاگرد محسوب می‌کنند. اما در *تئوری سنجش و تدریس پویا*، «قابلیت حقیقی» جایی ندارد. بازسازی تفکر نه تنها با تحصیل حجم بیشتری از خزانه لغات در مورد همان نظریات قدیمی بلکه همچنین با تغییر خود این نظریات و وصول به بصیرتهای تازه امکان‌پذیر است. تدریس پویا و انگیزشهای اضافی در تدریس به کودک کمک می‌کند تا از سطح کنونی رشد خود فراتر رفته و به سطوح بالاتر دست یابد. با دستیابی به این سطوح بالاتر است که دانش‌آموز به «منطقه مجاور رشد» خود می‌رسد. ابزار این نوع از تدریس، استفاده از قیاس و استعاره است که به کمک آنها انتقال اطلاعات از یک حوزه شناخته شده برای ساختن یک طرح ذهنی جدید یا تجدید ساختار یک طرح ذهنی موجود صورت می‌گیرد. استفاده از قیاس و استعاره فعالیتهای تفکر تعمقی را تسهیل می‌کند و امکان تعمیم دانش را در میان قلمروهای مختلف ممکن می‌سازد.

سنجش و تدریس پویا دانش‌آموزان را بر می‌انگیزد تا بیاموزند که چگونه یاد بگیرند. اگر مربی از همان ابتدا به «درونی کردن» و انتقال یک‌جانبه یادگیری دانش روی بیاورد و توجهی به کوششهای یادگیرنده برای اندیشه کردن درباره تجارب خود از طریق «خارجی ساختن» تفکر نداشته باشد، در این صورت یادگیرنده به صورت فردی خودکار، دارای جهت‌گیری شخصی، و مایل به مخاطره‌پذیری در مسائل مربوط به یادگیری جدید، در نخواهد آمد. انگیزش برای یادگیری ابتدا در اولین مناسبات متقابل بین مربی و شاگرد شکل می‌گیرد. در سنجش و تدریس پویا سعی می‌شود ظرفیتی در یادگیرنده ایجاد شود که بتواند از تدریس بهره‌گیرد. یادگیری رابطه نزدیکی با رشد شخصیت و انواع رابطه‌های «ایمنی» دارد که خردسالان می‌توانند با مربیان داشته باشند. اولین گام مهم در مسیر این هدف، در دوره طفولیت برداشته می‌شود که کودک نیازمند ایجاد یک رابطه مطمئن با مراقبت‌کنندگان اوست. سنجش و تدریس پویا همیشه به نیازهای «تمام وجود کودک»، نه تنها به تفکر بلکه همچنین به وضعیت انگیزشی او،

توجه دارد. اگر بخواهیم به یک تعامل موفقیت‌آمیز مبتنی بر همکاری و به یک یادگیری واقعی (تجدید ساختاری) دست یابیم، چنین ترکیبی ضرورت دارد.

توجه مفاهیم سنجش و تدریس پویا مستلزم توجه به دو چیز است: یک تکلیف مناسب و یک مجموعه از شرایط تدریس متفاوت که واسطهٔ بین عملکرد اولیه و عملکرد نهایی دانش‌آموز است. به بیان دیگر، توالی آزمون-آموزش-بازآزمون به این دلیل صورت می‌گیرد که در آن طراحی آموزش وسیله‌ای است برای آشنا کردن یادگیرنده با یک تکلیف در زمینهٔ معین و سنجیده شده که شایستگی او را بالا ببرد و در نهایت باعث تقویت احساس اطمینان وی شود. از این دیدگاه، *سنجش مبتنی بر آموزش*، به جای سنجش مبتنی بر سطح جاری عملکرد، شاخص بسیار بهتری برای ظرفیت یادگیری است. سنجش مبتنی بر آموزش، تأکید می‌کند که یادگیرنده باید یک جهت‌گیری عمومی برای کسب دانش داشته باشد، دریافت خود را از ماهیت عمومی مسئله و تصویر کلی آن رشد دهد به گونه‌ای که بتواند اطلاعات مربوط در وضعیت‌های دشوار و ناآشنا را شناسایی کند و مورد استفاده قرار دهد. این امر، کلید انتقال یعنی تصمیم‌گیری فرد دربارهٔ اطلاعاتی است که بیشترین تناسب را در شرایط جدید دارد. مسئلهٔ انتقال در تدریس استراتژی به این معنا است که بینیم تصمیم‌گیری فرد در برخورد با مربوط‌ترین اطلاعات در شرایط پیچیده و ناآشنا به چه صورتی است و معلم چگونه می‌تواند، با سنجش و تدریس پویا، دستیابی به دانش برای تسهیل انتقال را بهبود بخشد. اگر هدف از سنجش، تشخیص وضعیت فرد برای رشد و پیشرفت و بهبودبخشی است، حتماً باید با تدریس پویا همراه باشد. سنجش و تدریس نباید جدا از یکدیگر باشند.

حسین لطف‌آبادی

استاد دانشگاه فردوسی

نوروز ۱۳۷۴

