

# بررسی شاخص‌های کیفیت در آموزش عالی بر مبنای تحلیل شایستگی‌های کانونی

محمود شارع‌پور<sup>۱</sup>

محمد فاضلی<sup>۲</sup>

صادق صالحی<sup>۳</sup>

## چکیده

دانشگاه‌ها در طول عمر دراز خود، دارای کارکردهای گسترده‌ای بوده‌اند. تولید و انتقال دانش از عمده‌ترین این کارکردها هستند؛ لیکن در اثر تغییراتی که در نظام‌های اقتصادی و اجتماعی به طور عام و نظام تولید، انتقال و به‌کارگیری دانش به طور خاص، پدید آمده است، اعمال تغییراتی در نوع نگاه به دانشگاه و الزامات آموزشی آن لازم شده است. به علاوه، اکنون لازم است تا افرادی که در نظام‌های آموزش عالی تحصیل می‌کنند، از ویژگی‌هایی برخوردار باشند که در گذشته زیاد مورد توجه نبوده بدین حد الزامی نبوده‌اند. این مقاله، ضمن بررسی تغییرات پدید آمده در نظام‌های اقتصادی و اجتماعی و پیامدهای آن‌ها برای نظام آموزش عالی، فهرستی از ویژگی‌هایی که دانشجویان آموزش عالی در همه رشته‌ها باید دارا باشند ارائه کرده است و آن‌ها را شایستگی‌های کانونی می‌خواند. سپس به تحلیل این نکته پرداخته می‌شود که شاخص‌های کیفیت آموزش عالی بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی و آموزشی تا چه حد اعتبار دارد. میزان اعتبار این شاخص‌ها نیز بر اساس تکنیک تحلیل تمایز صورت گرفته است.

واژگان کلیدی: آموزش عالی، شایستگی‌های کانونی، کیفیت آموزش عالی، تحلیل عاملی، تحلیل تمایز.

## مقدمه

در طول سال‌های پایانی قرن بیستم، سه خط اصلی یا نگرش کلی در باب محتوای آموزش عالی و هدف از آن، با یکدیگر به رقابت پرداخته‌اند. این سه دیدگاه را می‌توان چنین خلاصه کرد:

۱. آموزش به عنوان اقدامی انتقالی.

۲. آموزش به عنوان روشی برای فعال‌سازی دانشجو.

۳. آموزش به عنوان روشی برای ممکن‌سازی یادگیری (محسنی، ۱۳۷۸: ۳۶۶).

در شرایطی که اقتصاد جهانی به شدت رقابتی نشده، جهانی شدن اقتصاد پدید نیامده و سرعت تغییرات تکنولوژیک به اندازه امروز شتابان نشده بود، دو دیدگاه اول کارآمدی داشتند. دیدگاه اول از آن رو کارآمد به نظر می‌رسید که با توجه به سرعت کم تغییرات، دانش و مهارتی که به فرد منتقل می‌شد تا مدت نسبتاً زیادی می‌توانست وی را در بازار کار و زندگی اجتماعی تغذیه کند. دیدگاه دوم نیز مولود زمانه‌ای است که تغییرات، شتابان شده است؛ لیکن هنوز فعال بودن دانشجو در روزآمد کردن دانش منتقل شده به وی می‌توانست کارآمدی او را تضمین کند؛ اما دیدگاه سوم، محصول تعامل با زمانه‌ای است که بهتر است برخی خصایص اساسی آن به طور مشروح بررسی شود.

<sup>۱</sup>. دانشیار گروه علوم اجتماعی دانشگاه مازندران

<sup>۲</sup>. استادیار گروه علوم اجتماعی دانشگاه مازندران

<sup>۳</sup>. دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی، دانشگاه لیدز انگلستان

دنیای امروز، حداقل در کشورهای توسعه‌یافته وارد عصر فراصنعتی می‌شود، اگرچه اصطلاح فراصنعتی که از سوی «دانیل بل» به کار گرفته شده است، مورد توافق همه صاحب‌نظران نیست، پیامدهای آن برای دانش‌آموختگان آموزش عالی کاملاً ملموس است. در شرایط فراصنعتی:

- تغییرات شدید بازار کار، امنیت و تضمین شغلی را از فرد گرفته‌اند؛
- مجموعه مهارت‌هایی که فرد برای حفظ شغل به آن‌ها احتیاج دارد، گسترده‌تر شده است؛
- کنار آمدن با تقاضای فوری بازار، عامل موفقیت به حساب می‌آید؛
- بیش از آن که کارکنان نیازمند پیروی از قواعد باشند، باید برای رسیدن به موفقیت در جهت‌سازی‌های سودمند حرکت کنند؛

- به دلیل واگذار شدن فعالیت‌های سخت‌افزاری و کاربر به تجهیزات اتوماتیک، ایده‌های خلاق و کارکنان انعطاف‌پذیر، شانس بقای بیشتری یافته‌اند؛

- حجم وسیع اطلاعات، سرعت تغییرات، عجین شدن علوم و تکنولوژی‌های مختلف با یکدیگر و بسیاری دیگر از عوامل سبب شده‌اند که نیاز به کار گروهی جایگزین کار انفرادی شود.

تحلیل دقیق‌تر شرایطی که در بالا به آن‌ها اشاره شد می‌تواند چند نکته را آشکار سازد. اولاً فرد باید برای مواجهه با محیط دائماً در حال تغییر، آمادگی داشته باشد، چرا که همواره تضمین اندکی برای ثبات وجود دارد. ثانیاً، ابهام، جزء ذاتی فضای کار است. ثالثاً، محیط کار نیاز به تصمیم‌سازان دارد نه مجریان صرف؛ زیرا که ماشین‌آلات هوشمند و غیرهوشمند قادرند بسیاری از امور اجرایی را به راحتی انجام دهند. رابعاً، سازمان کار، احتیاج به کسانی دارد که قادر به تجزیه و تحلیل امور به قصد استخراج قاعده عمل باشند؛ زیرا که پیچیدگی شرایط اجازه نمی‌دهد که چیزی بیش از چند قاعده کلی (Generalrule) برای کار تعریف شود. فرد باید در موقع مقتضی تصمیم درست را خودش اتخاذ کند. همه این شرایط را می‌توان تحولات جدی به حساب آورد. شرایطی که سه یا چهار دهه پیش از این بر جهان کار و زندگی حاکمیت نداشتند.

همه این شرایط نشان می‌دهند که تحولاتی بزرگ در هر دو عرصه اشتغال و تحصیل رخ داده است. هسته مرکزی تحولات پدید آمده در اشتغال، خارج شدن این پدیده از تکراری و کلیشه‌ای بودن است. تقاضای متنوع بازار، همواره سبب می‌شود که هر مهارت یا تخصصی، سریعاً کهنه شود و تنها آن‌ها که قادرند دائماً به صورت پویا و خودجوش دانش و مهارت خود را تقویت کنند، در بازار کار پیشرفت می‌کنند. در عرصه تحصیل نیز، دستیابی به اطلاعات بسیار آسان شده است. از این رو، آنچه که اهمیت دارد، توانایی گزینش مناسب اطلاعات و قابلیت تحلیل و پردازش کارآمد و توانایی کاربردی کردن آن است.

با توجه به آنچه گفته شد، می‌توان نتیجه گرفت که شرایط جدیدی بر دانشگاه‌های جهان و اهداف آموزشی آن‌ها حاکم شده باشد (شارع‌پور و همکاران، ۱۳۸۰). با توجه به شرایط جدید و با پذیرفتن این نکته که هنوز هم تولید دانش تخصصی از وظایف دانشگاه است، این نکته را به فهرست وظایف دانشگاه می‌افزاییم که به دلیل شرایط خاص زندگی در دنیای مدرن و الزامات نهادی آن، لازم است تا دانشگاه نسبت به ایجاد و نهادینه کردن مجموعه‌ای از قابلیت‌ها در دانشجویان که آن‌ها را «شایستگی‌های کانونی» می‌خوانیم، اهتمام ورزد. این شایستگی‌ها، قابلیت دانشجو را برای زندگی اجتماعی مدرن افزایش می‌دهند.

## شایستگی‌های کانونی کدامند؟

معیارها و ویژگی‌های مختلفی که دانش‌آموختگان آموزش عالی در دنیای امروز، برای ورود موفق به بازار کار داخلی و بین‌المللی باید از آن برخوردار باشند، در منابع مختلف مورد بحث قرار گرفته‌اند. در دهه ۱۹۹۰ بعضی از کشورها به صورت سازمان‌یافته و در راستای تبیین و توضیح اهداف آموزشی دانشگاه‌ها، دست به انجام تحقیقاتی دربارهٔ مهارت‌های کلّی لازم برای دانشجویان زدند. هریک از این پژوهش‌ها در نهایت به فهرستی از شایستگی‌ها اشاره کرده‌اند که تا اندازهٔ زیادی نیز با یکدیگر هم‌پوشی دارند.

الف) در تحقیقی که در دانشگاه کانتربری انگلستان صورت گرفته، مجموعهٔ این شایستگی‌ها در هفت مورد زیر خلاصه شده است:

- انعطاف‌پذیری؛
- قابلیت‌های تعمیم‌یافته: بهره‌مندی از مهارت‌های پایه، آشنایی با اصول کلّی یک رشته به عنوان پایه؛
- خلاقیت؛
- درک علم اخلاق، برای برقراری ارتباطات انسانی و تعیین اولویّت‌ها و خط‌مشی‌های نظام‌یافته برای پیشرفت‌های آتی؛
- مهارت‌های ارتباطی قوی: خوب گوش دادن، خوب سخن گفتن، خوب نوشتن وسعت نظر، تجربه و دانش؛
- مهارت‌های بنیادین: آشنایی با مدل‌ها و ساختارها، ماهیت و ملزومات مدل‌های سیستمی؛
- مهارت‌های تحکیم‌کننده: توانایی فراگیری در مواجهه با حوزه‌های جدید، ارتباط، خلاقیت، قاطعیت و توانایی رفع تردید(غفرانی: ۱۳۷۶: ۹).

ب) در استرالیا نیز فعالیت منسجمی به همین منظور انجام شده است. در سال ۱۹۸۵ کمیته کارمل (Karmel) تشکیل شد و مجموعه‌ای از شایستگی‌ها را تدوین کرد و اصطلاح «شایستگی کانونی» را به کار گرفت. کمیتهٔ فین (Finn) نیز در ادامه تحقیقات از واژه «شایستگی‌های کانونی مرتبط با شغل» (Employment related key Competencies) استفاده کرد و دامنهٔ شایستگی‌ها را نیز بسط داد. در سال ۱۹۹۱ کمیتهٔ دیگری با عنوان «کمیتهٔ مایر» (Mayer) تشکیل شد که از طریق مشاوره با نمایندگان صنایع، شایستگی‌های بیشتری را توصیه کرد. جالب توجه‌ترین مفهومی که این کمیته توصیه می‌کرد، «داشتن نگرش درست» بود. این کمیته شایستگی‌ها را در سه سطح طبقه‌بندی کرد:

- شایستگی‌هایی که فرد برای آن که فعالیت‌هایش را به صورت کارآمد و پربازده انجام دهد به آن‌ها نیاز دارد،
- شایستگی‌هایی که برای انجام فعالیت‌هایی که نیازمند انتخاب به کارگیری و انسجام بخشیدن به عناصر هستند، لازمند،
- شایستگی‌هایی که برای ارزیابی، دوباره شکل دادن به فرایندها، استفاده از اصول برای تعیین شیوهٔ مناسب انجام کار و تنظیم معیاری برای قضاوت درباره کیفیت فرایند لازمند (Werner, 1994).

در سال ۱۹۹۲، تحقیق دیگری در استرالیا صورت گرفته است که هفت شایستگی اساسی را به عنوان ملزومات یک فارغ‌التحصیل دانشگاه اعلام می‌کند:

- جمع‌آوری، تحلیل و سازماندهی اطلاعات،
- مبادله ایده‌ها و اطلاعات؛
- برنامه‌ریزی و سازماندهی فعالیت‌ها؛
- شرکت در کارگروهی با دیگران؛
- استفاده از ایده‌ها و فنون ریاضی؛

- حلّ مسأله؛
- استفاده از تکنولوژی.
- (ج) در تحقیقی که در سال ۱۹۹۳ انجام شده است، مجموعه فوق، ناقص تشخیص داده شد و شایستگی هشتم با عنوان «فهم فرهنگی» به موارد مذکور اضافه شد. منظور محققان از فهم فرهنگی عبارت بوده است از:
  - شناخت زمینه تاریخی، جغرافیایی و سیاسی استرالیا؛
  - شناخت مقولاتی چون محیط رقابتی، اولویتهای تکنولوژیک و اجتماعی؛
  - جهان کار و اهمّیت و ملزومات آن.
- (د) دانشگاه نیژنرود (Nijenrode) نیز در سال ۱۹۸۷ دست به تحقیقی زد و در نهایت پنج مهارت را به عنوان مهارتهای اصلی اعلام کرده است:
  - مهارتهای ارتباطی؛
  - مهارتهای تحلیل و مدیریت اطلاعات؛
  - مهارتهای حلّ مسأله؛
  - مهارتهای تصمیم‌گیری و ارزش‌گذاری؛
  - مهارتهای تعامل اجتماعی و رهبری (Everwijn, 1993: 930).
- (ه) «غفرانی» در مقاله‌ای که در کنفرانس منطقه‌ای آموزش عالی ارائه شده، به چهارده خصیصه‌ای که فارغ‌التحصیل جدید باید دارا باشد اشاره کرده است. به عقیده وی این خصایص عبارتند از:
  - قدرت شناخت بهتر دنیای معاصر و ویژگی‌های آن درک دیگران و شرایط ژئوپلتیک و اخلاقی و فلسفی آنان؛
  - قدرت شناسایی تغییرات محیطی داخلی و بین‌المللی؛
  - توانایی مقابله با تغییرات و اتخاذ راهبردهای مناسب در استفاده از منابع موجود؛
  - دارا بودن قدرت تفکر و تخیل و داشتن ذهن پرورش‌یافته به جای ذهن انباشته از اطلاعات؛
  - آشنایی با زبان و فرهنگ‌های خارجی؛
  - توانایی مذاکره در محیط بین‌المللی با طرف‌های مختلف تجاری، اقتصادی و اجتماعی؛
  - قابلیت انعطاف، تطبیق، ابتکار عمل و داشتن روحیه خلاقیت و نوآوری، اعتماد به نفس و درگیر بودن به جای برخورد انفعالی؛
  - قابلیت آموزش دیدن حین کار؛
  - قابلیت طبقه‌بندی و استفاده کارآمد از انبوه اطلاعات؛
  - داشتن استنباط صحیح از روابط انسانی و توسعه آن؛
  - داشتن تجربه حرفه‌ای در محیط شرکت‌ها برای عمل کردن مطابق موازین حرفه‌ای؛
  - داشتن توان و روحیه کارآفرینی به جای کارجویی؛
  - احساس مسئولیت نسبت به جامعه‌ای که روی آن‌ها سرمایه‌گذاری نموده و به آن‌ها منزلت برتر بخشیده است؛
  - آشنایی با بنیان‌های فلسفی، تاریخی، روان‌شناسی و مردم‌شناسی علوم نسبت به انسان، محیط و سایر جوامع (غفرانی: ۱۳۷۶: ۱۱).
- کنفرانس جهانی آموزش عالی، توصیه‌های زیر را در مورد قابلیت‌های لازم برای فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها ارائه کرده است:

- منعطف باشند؛
- در خلاقیت و نوآوری سهیم باشند؛
- قدرت فایق آمدن بر شرایط ابهام‌آمیز را دارا باشند؛
- به آموزش مادام‌العمر علاقه‌مند و برای انجام آن آماده باشند؛
- حساسیت اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی داشته باشند؛
- قادر به انجام کار گروهی باشند؛
- مسئولیت‌پذیر باشند؛
- کارآفرین باشند؛
- خود را با آشنا کردن با فرهنگ‌های دیگر برای بین‌المللی شدن بازار کار آماده کنند؛
- قابلیت آن را داشته باشند که به راحتی در میان عرصه‌های مختلف میان‌رشته‌ای حرکت کنند و با دانش‌هایی که بنیان مهارت‌های حرفه‌ای را تشکیل می‌دهند آشنا باشند، نظیر مهارت‌هایی در زمینه تکنولوژی‌های نو (UNESCO: 1998).

### طبقه‌بندی شایستگی‌های کانونی

برای آن که مجموعه اطلاعات فوق را سازماندهی کرده باشیم، همه ویژگی‌های ذکر شده در بالا را تحت شانزده محور طبقه‌بندی می‌کنیم.

**۱. توانایی جمع‌آوری، سازماندهی و تجزیه و تحلیل اطلاعات:** منظور از این شایستگی، شناخت منابع و روش‌های تأمین اطلاعات، طبقه‌بندی اطلاعات به منظور ارزیابی آن‌ها، گزینش اطلاعات مورد نیاز و ارائه اطلاعات به طریق سودمند است. در دنیای اطلاعات، کسانی که مراکز ارائه اطلاعات تخصصی، منابع اطلاعاتی متناسب با رشته تحصیلی، مکانیزم‌های گزینش اطلاعات مناسب، شیوه‌های طبقه‌بندی و تفکیک، تجزیه و تحلیل اطلاعات و روش‌های کارآمد ارائه اطلاعات برای مقاصد و اهداف خود را نشانند و بر آن‌ها مسلط نباشند، از کارایی لازم در بازار کار برخوردار نخواهند بود؛ زیرا که همواره کارفرمایان نیازمند اطلاعات جدید، طرح‌های تحقیقاتی نو و... هستند که همگی نیازمند کار کردن کارآمد با انبوه اطلاعات هستند.

**۲. توانایی برنامه‌ریزی و سازماندهی فعالیت‌ها:** منظور از قابلیت برنامه‌ریزی و سازماندهی فعالیت‌ها، عبارت است از: توانایی برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های مختلف اجتماعی و اقتصادی، از جمله فعالیت‌های کاری شخصی با استفاده بهینه از زمان و منابع، تعیین اهداف و اولویت‌ها، توانایی تصمیم‌گیری، ارزیابی راهکارهای مختلف، تولید کار با کیفیت و عمل بر اساس برنامه. چنین برنامه‌ریزی‌ای شرط ضروری برای نیل به اهداف، موفقیت سازمانی و پیشرفت کار فردی و اجتماعی است.

**۳. داشتن فهم فرهنگی:** در نظر گرفتن این محور از آن رو بوده است که محققان بر این باورند که بدون داشتن چنین احساسی که پای‌بندی به کار برای پیشرفت کشور را ممکن سازد، فارغ‌التحصیلان انگیزه‌های لازم برای کار با کیفیت را نخواهند داشت. در واقع، شناخت عناصری که سبب فهم فرهنگی می‌شوند، نیرویی است که سبب حراست از فرهنگ ملی و تقویت ثبات و عزم ملی برای توسعه همه‌جانبه و پایدار جامعه می‌گردد. بنابراین لازم است فارغ‌التحصیلان دانشگاهی نسبت به عناصر متنوع فهم فرهنگی نظیر: تاریخ گذشته، ادبیات وضعیت اجتماعی و... آگاهی یابند. قدر مسلم چنین شناختی می‌تواند در تقویت پای‌بندی به فرهنگ ملی و تلاش برای ارتقای آن نقش بسزایی داشته باشد.

**۴. قابلیت انجام کار گروهی:** عبارتست از توانایی تعامل مؤثر و کارآمد با دیگران بر اساس شرایط گروهی. از جمله می‌توان به توانایی فهم و ارائه واکنش مناسب نسبت به نیازهای دیگران و توانایی همکاری مؤثر به عنوان عضو یک

گروه برای نیل به اهداف مشترک اشاره کرد. قابلیت فعالیت در شرایط گروهی و برقراری تعامل مؤثر با دیگر اعضای گروه از جمله الزامات موفقیت شغلی در عرصه سازمان کار امروزی است. عمده‌ترین شاخص‌های قابلیت مذکور عبارتند از: اعتقاد به مشارکت، مشارکت در فعالیت‌های گروهی و شناخت مکانیزم‌های عمل گروهی.

**۵. قابلیت استفاده از تکنولوژی:** منظور از این قابلیت، توانایی به‌کارگیری تکنولوژی و ترکیب مهارت‌های جسمانی و حسّی مورد نیاز برای استفاده از تکنولوژی‌های مختلف است. به علاوه چنین قابلیتی باید توأم با فهم اصول علمی و فنّی مورد نیاز برای کشف و فهم سیستم‌ها و پذیرش آن‌ها باشد. عمده‌ترین شاخص‌های مربوط به قابلیت استفاده از تکنولوژی در میان فارغ‌التحصیلان دانشگاهی عبارتند از: توانایی کار با کامپیوتر، استفاده از نرم‌افزارهای عمومی و تخصصی و آشنایی با تکنولوژی معمول در رشته تخصصی و مشاغل مربوط به آن.

**۶. توانایی بهره‌گیری از زبان خارجی:** در شرایط امروزی بازار کار، گردش سریع اطلاعات و توانایی بهره‌گیری از اطلاعات به صورت مکتوب یا الکترونیک منوط به تسلط داشتن بر یک زبان خارجی است که زبان انگلیسی در این زمینه از کاربرد بیشتری برخوردار است. با وجود حجم عظیم اطلاعات موجود در اینترنت، لازم است تا فرد پیش از آغاز هر کاری، یا پروژه تحقیقاتی‌ای از این شبکه استفاده کند و مجموعه کارهایی را که پیش از این در خصوص فعالیت مورد نظر وی انجام شده است، بیابد. عدم وجود منابع کافی به زبان فارسی، استفاده از اینترنت و لزوم برقراری ارتباطات علمی، تسلط بر زبان خارجی را برای فارغ‌التحصیلان ضروری می‌سازد. لذا تسلط بر زبان خارجی در سطوح مختلف جزء توانمندی‌ها اساسی شغلی قرار گرفته است.

**۷. شناخت و عمل به عناصر رفتار سازمانی:** منظور از این شایستگی، آن است که فرد تا چه حد قوانین و هنجارهای رسمی و غیررسمی محیط کار را می‌شناسد و حاضر است برای پیشبرد کار آن‌ها را رعایت کند. و هم‌چنین تا چه حد به حقوق و تکالیف نوعی خود در محیط کار آشناست. در واقع این شایستگی محدوده گسترده‌ای دارد. فرد باید مجموعه‌ای از قواعد سازمانی را بداند و ضمن تلاش برای غنا بخشیدن به محتوای کار، هنجارهای رسمی و غیررسمی کار را نیز رعایت کند؛ اما در نظر مدیران، رفتار سازمانی چیزی بیش از احترام گذاردن به این هنجارهاست. برای این گروه، خلاقیت و تصویری پویا از کار داشتن نیز جزئی از رفتار مناسب سازمانی است. حتی می‌توان دید که این ویژگی کاملاً با ویژگی تعهد و اخلاق کاری تداخل دارد. هر گونه فعالیت در محیط کار نیازمند احترام به مراتب سازمانی وقت‌شناسی، نظم و انضباط، تعهد به کار و مواردی دیگر است که مجموعه آن‌ها را می‌توان عناصر رفتار سازمانی دانست. در میان این عناصر، می‌توان شکل برخورد با همکاران، سازمان دهی مناسب محیط کار شخصی، رعایت نظافت و اخلاق روابط سازمانی را نیز نام برد.

**۸. توانایی برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات:** منظور از این توانایی عبارتست از قابلیت برقراری ارتباط مؤثر و کارآمد با دیگران با استفاده از انواع شیوه‌های گفتاری، نوشتاری، تصویری و دیگر شیوه‌های ابراز و انتقال ایده‌ها و اندیشه‌ها. آموزش عالی نقش عمده‌ای در رشد و گسترش قابلیت‌های برقراری ارتباط در نزد دانشجویان ایفا می‌کند. ارتباط شفاهی و مکتوب مناسب و کارآمد، بیشترین قابلیت است که از این محور مدنظر بوده است. در طی مصاحبه‌ها مشاهده گردید که مدیران به طرق مختلف بر توانایی برقراری ارتباط تأکید کرده‌اند و اتفاقاً معنایی وسیع برای آن، مدنظر داشته‌اند نه فقط توان نوشتن یا صحبت کردن.

**۹. توانایی حل مسئله:** منظور از توانایی حل مسئله، قابلیت به‌کارگیری استراتژی‌های مربوط به حل مسئله با استفاده از شیوه‌های هدفمند، هم در شرایطی که در آن مسئله و راه‌حل مطلوب آن به وضوح روشن می‌باشد و هم در شرایطی است که مستلزم تفکر انتقادی و اتخاذ رهیافتی خلاق برای نیل به نتیجه است.

شاخص‌های عمده قابلیت حل مسئله عبارتند از: شناسایی مسئله، شناخت علل بروز مسئله و مشکل، انتخاب راه‌حل مناسب و استفاده از تکنیک‌های مختلف برای حل مسئله. شاید اصطلاح حل مسئله اندکی گمراه‌کننده باشد؛

چرا که این اصطلاح ناظر بر آخرین مرحله از یک فرایند چندین مرحله‌ای است. قبل از حلّ مسأله باید ابتدا ذهنیتی مسأله‌مدار داشت و بعد از آن بتوان مسائل را دید و برای ارزیابی مسأله راه‌حل‌های مختلف را در نظر گرفت و نهایتاً راهی را برای حلّ مسأله برگزید. لذا این مفهوم تا حدی تقلیل‌گرایانه است. جالب توجه این که در طی مصاحبه‌ها مشخص گردید که مدیران به ذهنیت مسأله‌مدار بیش از هر چیز اهمیت می‌دهند؛ یعنی، به دنبال افرادی هستند که قادرند قبل از هر چیز مسأله تعریف کنند.

**۱۰. آشنایی با ابزارهای تولید و اشاعه دانش:** امروزه ابزارهای متفاوتی برای تولید دانش وجود دارد و دانش تولید شده به وسیله ابزارهای خاصی اشاعه می‌یابد. روش‌های تحقیق که در رشته‌های علمی گوناگون، متفاوت نیز هستند، از اصلی‌ترین ابزارها به شمار می‌روند. هم‌چنین هر کسی که بخواهد در تولید دانش سهم داشته باشد، باید مراکز تولید علم در رشته خود را بشناسد. با صاحب‌نظران علمی رشته خود آشنایی داشته و بداند که اصلی‌ترین یافته‌های علمی آن رشته یا اصول و استانداردهای پذیرفته‌شده‌اش را در کجا می‌توان یافت. قدر مسلم، این است که اطلاع از آخرین یافته‌های علمی و توانایی کاوش در منابع علمی و توانایی در گسترش مرزهای دانش می‌تواند نقش مؤثری در موفقیت شغلی فارغ‌التحصیلان در محیط کار ایفا نماید.

دستیابی به یافته‌های علمی و اطلاع داشتن از این که در سراسر جهان چه کارهایی انجام شده یا در حال انجام است، نیازمند آن است که فرد بداند این یافته‌ها در کجا منعکس می‌شوند، چه افرادی در هر حوزه تخصصی کار می‌کنند، چگونه می‌توان این افراد را پیدا کرد یا با آن‌ها ارتباط برقرار کرد. در ضمن باید دانست که روش علم چیست؟ چگونه می‌توان یافته علمی معتبر تولید کرد و در روش علمی از چه تکنیک‌هایی استفاده می‌شود؟ دسته اول، ابزارهای اشاعه علم و دانش‌اند و دسته دوم، عوامل و ابزارهای تولید دانش معتبر.

**۱۱. توانایی محلی‌اندیشی:** پیش‌تر هنگام بحث از تحقیقات انجام شده در استرالیا به مقوله «فهم فرهنگی» به مثابه یک شایستگی کانونی اشاره کردیم. توانایی محلی‌اندیشی نیز با همین مفهوم تداخل دارد. این شایستگی بیشتر ناظر بر توانایی دانشجو برای تحلیل زمینه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی‌ای است که در آن فعالیت می‌کند. این درک و تحلیل به وی کمک می‌کند تا امکاناتی که به لحاظ ساختاری در اختیار وی قرار داده شده است را بشناسد و برای بهره‌گیری از آن‌ها برنامه‌ریزی کند. امکانات اقلیمی یک منطقه، برنامه‌های توسعه دولتی در منطقه، ترجیحات فرهنگی، نیازمندی‌های منطقه‌ای و... از جمله فرصت‌های ساختاری‌اند. بالاخص در زمانی که بحث خوداشتغالی به میان می‌آید، مقوله محلی‌اندیشی مهم‌تر می‌شود. افرادی که بخواهند در زمینه خوداشتغالی فعالیت کنند، دقیقاً باید از امکانات هر منطقه و خصوصاً تقابل این امکانات با بازار ملی و بین‌المللی آگاه باشند. محلی‌اندیشی در چندین سطح مطرح است. اولاً باید دید که محل را چگونه تعریف می‌کنیم. به اعتقاد مؤلفان، برای یک دانشجوی ایرانی، توانایی اندیشیدن به مسائل، فرصت‌ها، امکانات و منابع کل ایران اولین سطح محلی‌اندیشی است و در درجه دوم، اندیشیدن به همین موارد در سطح منطقه، استان یا شهرستانی که فرد قصد دارد در آن زندگی کند یا ویژگی‌های مذکور در محل تحصیلش، جزئی از محلی‌اندیشی است. بدون چنین قابلیت‌هایی فرد، بی‌مسأله خواهد شد و قادر به برنامه‌ریزی اعمال خود نخواهد بود. و نمی‌تواند از مجموعه امکاناتی که ساختار در اختیارش قرار می‌دهد استفاده کند یا از تنگناهای ساختاری بگریزد.

**۱۲. داشتن انتظارات شغلی معقول:** تحلیل مصاحبه‌هایی که در جریان تحقیق با مدیران صنایع کشور انجام شده است نشان داد که اغلب مدیران تأکید دارند افراد باید در ابتدای حضور خود در محیط کار انتظارات اندکی داشته باشند و صرفاً برای کسب تجربه در محیط‌های کاری فعالیت کنند تا به قابلیت‌های بالا دست یابند. لذا داشتن انتظارات شغلی معقول به

صورت یک شایستگی کانونی در نظر گرفته شده است. در ضمن، تصور ایشان از مقوله کار و ابعاد گوناگون آن نیز جای بحث دارد. بسیار مهم است که افراد چه تصویری از نوع کار مورد انتظار خود دارند و نظام رتبه‌بندی کارها در سازمان را بر چه اساسی معتبر می‌دانند. غالباً تقابل میان کار یدی و کار غیریدی و هم‌چنین رتبه‌بندی حقوق و مزایا بر اساس مدرک تحصیلی، سابقه شغلی، تخصص و... از موضوعات قابل بحث در این حیطه هستند. بر مبنای چنین پیش‌زمینه‌ای و با توجه به ماهیت کار، لازم است تا فرد در ابتدای ورود به بازار کار انتظارات متعادل و معقولی داشته باشد و در ضمن خود را برای کار بدنی و سخت آماده ساخته باشد. مجموع تصورات فرد درباره عوامل مؤثر بر موقعیت کاری به علاوه تصورات او درباره جایگاه شایسته خودش، سطح انتظارت وی را مشخص می‌سازند.

**۱۳. درک مثبت از رشته تحصیلی و جهت‌گیری مثبت نسبت به آن:** در صورتی که افراد نتوانند به ادراک مناسبی از رشته خود برسند، کاربردهایش را ندانند و در نهایت آن را مفید ارزیابی نکنند قادر نخواهند بود با آن کار کنند، یا نسبت به توسعه توانمندی‌های خود در زمینه‌های تخصصی اشتیاقی نشان دهند. از همین‌رو این محور نیز به عنوان یک شایستگی کانونی لحاظ شده است. به عبارت دیگر، میزان شناخت و نوع نگرش فارغ‌التحصیل نسبت به رشته تحصیلی خود نقش عمده‌ای در پیدا کردن تصویری روشن از قابلیت‌های رشته و مسیر شغلی مناسب ایفا می‌نماید. شاخص‌های عمده تعیین‌کننده درک و جهت‌گیری فرد نسبت به رشته تحصیلی عبارتند از: شناخت از وضعیت رشته در حال حاضر، علاقه‌مندی به رشته تحصیلی، اعتقاد به مفید بودن رشته، آگاهی از کاربردهای رشته تحصیلی و انگیزه برای ادامه تحصیل.

**۱۴. داشتن تعهد و اخلاق کار:** تعهد یکی از عناصر مهم و برجسته اخلاق در هر نظام اجتماعی محسوب می‌شود. به همین دلیل در بسیاری از نظریات مربوط به اخلاق، از تعهد به عنوان یکی از ارکان اصلی یاد می‌شود. تعهد کاری نوعی تعهد عمومی (Public Commitment) است. بر اساس چنین تعهدی، فرد در کار خود نسبت به همه اعضای اجتماع جامعه‌ای، احساس مسئولیت می‌کند. انتظار جامعه از نیروهای انسانی کارآمد جهت ارائه خدمات مورد نیاز در بخش‌های مختلف این است که علاوه بر برخورداری از توانمندی‌های تخصصی و حرفه‌ای، نسبت به اخلاق کار و تعهدات کار پای‌بندی لازم را دارا باشند. این شایستگی‌ها به دلایلی از تحلیل‌های این مقاله حذف شده است.

**۱۵. قابلیت تفکر انتقادی:** قابلیت تفکر انتقادی از توانمندی‌هایی است که در همه نظریه‌های رشد به آن اشاره شده است. این قابلیت بیشتر ناظر بر توان شخص برای مواجهه با خودش همچون یک شناخته عینی است. به عبارتی فرد بتواند خود را از نگاه خودش ببیند و بر اساس معیارهایی مشخص درباره خودش قضاوت کند. این توانمندی به خیلی از قابلیت‌های دیگر نیز مربوط می‌شود. قابلیت تفکر انتقادی به فرد قدرت می‌دهد خود را در درون یک بستر اجتماعی تحلیل کند و به ارزیابی اندیشه‌های مختلف بپردازد. توانایی تفکر انتقادی یکی از مهارت‌های بادوامی می‌باشد که نقش اساسی در یادگیری مادام‌العمر ایفا می‌نماید. از این جهت، اغلب از این قابلیت به عنوان یکی از مهارت‌های اساسی در نزد فارغ‌التحصیلان دانشگاهی یاد می‌شود. عمده‌ترین ویژگی‌های توانایی تفکر انتقادی عبارتند از: تعیین موضوعات و پیش‌فرض‌های کانونی در مباحث، شناخت روابط مهم، نیل به استنتاج صحیح از داده‌ها، نتیجه‌گیری مستند بر پایه اطلاعات موجود و ارزیابی شواهد.

**۱۶. قابلیت بررسی و پذیرش عقاید مختلف:** به علت تفاوت انسان‌ها از لحاظ اندیشه، احساس و رفتار، بروز مسایل غیرقابل پیش‌بینی در عرصه‌های مختلف اجتماعی نظیر محیط کاری اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. از این رو، لازم است فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در برخورد با ایده‌ها و عقاید مختلف از انعطاف‌پذیری لازم برخوردار باشند. منظور از انعطاف‌پذیری، احترام نهادن به ایده‌های دیگران در محیط‌های: کلاس درس، محیط خوابگاه، خانواده و اجتماع می‌باشد. این انعطاف‌پذیری سبب برخورد عقلایی با مشکلات و آمادگی برای پذیرش تغییرات می‌شود

در محیط‌های کاری مدرن، عقاید مختلف از سوی همه افراد ارائه می‌شوند و به دلیل افزوده شدن تعداد کارشناسان، لازم است که فرد بتواند آراء بقیه را بشنود و آن‌ها را بررسی کند و در قبال آن‌ها موضع مناسب اتخاذ کند. این توانمندی هم ربط زیاد با قابلیت تفکر انتقادی دارد و هم برای انجام کار گروهی الزامی است.

### شایستگی‌های کانونی دانشجویان ایرانی

در پژوهشی که تحت عنوان «توانمندی‌ها و شایستگی‌های کانونی دانش‌آموختگان آموزش عالی» انجام شده، از روش بررسی پیمایشی برای سنجش میزان تسلط دانشجویان سه دانشگاه تهران، صنعتی شریف و مازندران بر شایستگی‌های کانونی استفاده شده است (شارع‌پور و همکاران، ۱۳۸۰). در این تحقیق از شانزده طیف لیکرت برای سنجش میزان شایستگی‌های کانونی استفاده شده است. هم‌چنین براساس سؤالاتی که درباره ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دانشجویان پرسیده شده، رابطه میزان شایستگی‌های کانونی و انواع متغیرهایی نظیر سن، جنس، نوع رشته تحصیلی در دوران متوسطه و دانشگاه، تعلق طبقاتی و... بررسی شده است. کل نمونه تحت بررسی شامل ۶۳۳ دانشجو بوده است که به ترتیب ۱۵۵، ۳۴۵ و ۱۳۳ دانشجو از دانشگاه‌های مازندران، تهران و صنعتی شریف مورد بررسی قرار گرفته‌اند. دانشجویان در دو گروه علوم انسانی و فنی و مهندسی بوده و جمعاً ۱۷ رشته تحصیلی را پوشش می‌داده‌اند. داده‌های پژوهش در بهمن‌ماه ۱۳۷۹ و از طریق پرسش‌نامه به دست آمده است.

نکته کلی تحلیل شایستگی‌های کانونی دانشجویان سه دانشگاه تحت بررسی، پایین بودن سطح تسلط دانشجویان بر شایستگی‌های کانونی است. با توجه به این که نتایج مربوط به اندازه‌گیری شایستگی‌های کانونی در گزارش نهایی تحقیق ارائه شده و خلاصه‌ای از آن نیز در یکی از مجلات علوم اجتماعی (نامه علوم اجتماعی) در دست چاپ است در این جا به عوض پرداختن به آمار و ارقام میزان شایستگی‌های کانونی دانشجویان، تحلیل مقوله‌ای دیگر را مطرح نظر قرار داده‌ایم.

### دانشجویان چگونه از هم متمایز می‌شوند؟

گروه‌بندی‌های متفاوتی برای دانشجویان ارائه می‌شود. برای مثال می‌توان دانشجویان را بر حسب جنسیت، طبقه اجتماعی، دانشگاه محل تحصیل، نوع رشته تحصیلی و معدل تحصیلی گروه‌بندی کرد. معمولاً گزاره‌هایی نیز درباره گروه‌های عضو در این گروه‌بندی‌ها ارائه می‌شود. برای مثال، گفته می‌شود که دانشجویان فنی و مهندسی از نظر توانایی تحصیلی از دانشجویان علوم انسانی برترند. در این جا ما برآنیم تا با اتکا به شاخص‌هایی نظیر شایستگی‌های کانونی، اولاً تمایز میان اعضای گروه‌بندی‌های متفاوت را مشخص سازیم و ثانیاً نشان دهیم که چنین تمایزاتی ناشی از تفاوت دانشجویان مختلف در کدام یک از ابعاد شایستگی‌های کانونی است.

برای مشخص ساختن عوامل تمایز دانشجویان از یکدیگر، ابتدا با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی، شایستگی‌های کانونی در شش عامل دسته‌بندی شده‌اند. در جدول شماره ۱ می‌توان نتیجه تحلیل عاملی شانزده شایستگی کانونی را مشاهده کرد. خانه‌هایی که در این جدول هاشور خورده‌اند بیشترین بار عاملی برای هر شایستگی را نشان می‌دهند. مقدار بار عاملی تعیین می‌کند که هر شایستگی در ذیل کدام عامل قرار داده شود. بر اساس جدول ۱، شایستگی‌های کانونی به شش عامل دسته‌بندی می‌شوند (جدول ۲).

جدول ۱: استخراج شش عامل از میان پانزده شایستگی کانونی

| عامل  |       |       |       |       |       | شایستگی   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| ۶     | ۵     | ۴     | ۳     | ۲     | ۱     |   |
|       |       |       |       | ۰.۷۶۶ | ۰.۳۸۲ | توانایی جمع‌آوری، سازماندهی و تجزیه و تحلیل اطلاعات |
|       |       |       |       | ۰.۶۲۹ | ۰.۵۱۲ | آشنایی با ابزارهای تولید و اشاعه دانش               |
|       | ۰.۱۵۳ | ۰.۱۶۸ | ۰.۲۶۰ | ۰.۴۳۰ | ۰.۵۷۹ | توانایی برنامه‌ریزی و سازماندهی فعالیت‌ها           |
|       |       |       |       | ۰.۸۷۵ |       | قابلیت استفاده از تکنولوژی                          |
|       |       |       | ۰.۱۵۵ | ۰.۷۸۴ |       | توانایی بهره‌گیری از زبان خارجی                     |
| ۰.۱۳۹ |       |       |       | ۰.۲۲۰ | ۰.۷۴۹ | توانایی محلی‌اندیشی                                 |
|       | ۰.۲۵۰ | ۰.۱۲۴ |       | ۰.۱۴۸ | ۰.۶۶۶ | شناخت و عمل به عناصر رفتار سازمانی                  |
| ۰.۱۵۵ | ۰.۴۱۳ | ۰.۳۴۳ | ۰.۲۱۳ | ۰.۳۵۲ | ۰.۳۵۷ | درک مثبت از رشته تحصیلی و جهت‌گیری مثبت نسبت به آن  |

|  |       |       |       |       |       |  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|  | ۰.۳۶۶ | ۰.۱۷۱ | ۰.۵۹۰ | ۰.۲۶۵ | ۰.۳۰۲ | توانایی برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات |
|  | ۰.۱۵۳ |       | ۰.۹۰۱ |       | ۰.۱۰۹ | توانایی حل مسئله                       |
|  |       | ۰.۸۵۹ |       |       |       | قابلیت تفکر انتقادی                    |
|  | ۰.۱۱۲ | ۰.۱۵۴ |       |       | ۰.۸۲۵ | داشتن فهم فرهنگی                       |
|  |       | ۰.۵۴۹ |       | ۰.۲۰۷ | ۰.۵۱۱ | قابلیت انجام کار گروهی                 |
|  | ۰.۹۰۵ |       |       |       | ۰.۱۵۵ | داشتن انتظارات شغلی معقول              |
| ۰.۹۸۰  |       |       |       |       |       | قابلیت بررسی و پذیرش عقاید مختلف       |
| Extraction Method: Principal Component Analysis.<br>Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.<br>a Rotation converged in 6 iterations. |       |       |       |       |       |  |

برای جلوگیری از شلوغی جدول، اعدادی که کمتر از ۰/۱ بوده‌اند پاک شده است.

جدول ۲: شایستگی‌های تشکیل‌دهنده هر عامل

| عامل ۱  | عامل ۲  | عامل ۳  |
|---|---|---|
| ۱. برنامه‌ریزی و سازماندهی فعالیت‌های شخصی،<br>۲. توانایی محلی‌اندیشی،<br>۳. شناخت و عمل به عناصر رفتار سازمانی،<br>۴. داشتن فهم فرهنگی | ۱. توانایی جمع‌آوری، سازماندهی و تجزیه و تحلیل اطلاعات،<br>۲. آشنایی با ابزارهای تولید و اشاعه دانش،<br>۳. توانایی استفاده از تکنولوژی،<br>۴. قابلیت استفاده از زبان خارجی. | ۵. توانایی برقراری ارتباط و مبادله اطلاعات<br>۶. توانایی حل مسئله |
| عامل ۴  | عامل ۵  | عامل ۶  |
| ۱. توانایی تفکر انتقادی<br>۲. قابلیت انجام کار گروهی  | ۱. شناخت و جهت‌گیری مثبت نسبت به رشته تحصیلی<br>۲. داشتن انتظارات شغلی معقول  | ۱. قابلیت بررسی و پذیرش عقاید دیگران                              |

نرم‌افزار آماری SPSS این قابلیت را داراست که بعد از انجام تحلیل عاملی، نمره هر عامل را برای هر فرد نمونه مشخص سازد و محقق می‌تواند این نمره را به صورت یک متغیر در تحلیل‌های دیگر به کار گیرد. به این ترتیب در کنار نمره شایستگی‌های کانونی و متغیرهای جمعیت‌شناختی مربوط به دانشجویان نمونه‌گیری شده، می‌توان از نمره عاملی هر فرد نیز در تحلیل‌ها سود برد. در تحلیلی که در ادامه ارائه می‌شود، از تکنیک آماری تحلیل تمایز (Discriminant Analysis) استفاده شده است تا معلوم شود که اگر بخواهیم گروه‌های مختلف دانشجویان را براساس شایستگی‌های کانونی از هم متمایز سازیم، دانشجویان برحسب کدام شایستگی‌ها بیشترین تمایز را از هم پیدا خواهند کرد. تحلیل عاملی اولیه به ما این امکان را می‌دهد تا این تمایزات را بر مبنای تعداد به هم وابسته‌ای از شایستگی‌ها که روی هم یک عامل را تشکیل می‌دهند استوار سازیم.

تحلیل تمایز تکنیکی آماری است که هدف از آن مشخص کردن عضویت گروهی یک مورد بررسی شده، بر اساس چندین متغیر است. در تحلیل تمایز، ابتدا مجموعه‌ای از متغیرها وارد تحلیل می‌شوند، سپس براساس محاسبات آماری معلوم می‌شود که کدام یک از متغیرهای وارد شده برای ایجاد تمایز بین موارد تحت بررسی معنادارند. تحلیل تمایز در این مقاله به کار گرفته شده است تا نشان دهیم که برای مثال دانشجویان رشته‌های علوم انسانی براساس کدام یک از عوامل شش‌گانه برشمرده شده از دانشجویان فنی و مهندسی متمایز می‌شوند. در کلیه موارد بررسی شده روال کار بر این بوده است که ابتدا کلیه نمره‌ها، عاملی مربوط به شش عامل وارد تحلیل شده‌اند و در نهایت نرم‌افزار مشخص ساخته که تمایز دانشجویان هر نوع گروه‌بندی بر اساس نمره کدام یک از عوامل شش‌گانه، معنادار است.

نرم‌افزار SPSS بعد از انجام تحلیل تمایز جداول متعددی ارائه می‌کند که نشان می‌دهند کدام متغیرها در ایجاد تمایز تأثیر معنادارند و کدام یک خارج از تحلیل قرار می‌گیرند، ساختار تابع تمایز چیست و جدولی که نشان می‌دهد تابع تمایز به دست آمده تا چه حد دقت دارد. به عبارتی این جدول نشان می‌دهد که متغیرهای وارد شده در تحلیل که تأثیرشان معنادار بوده است، تا چه اندازه متغیرهای مناسبی برای ایجاد تمایز میان اعضای یک گروه‌بندی هستند؛ اما در این مقاله، از میان هشت جدولی که نرم‌افزار برای هر تحلیل تمایز ارائه می‌کند، فقط دو جدول ارائه می‌شود. در جدول اول نشان داده شده است که کدام متغیرها (نمرات عامل‌ها) در ایجاد تمایز تأثیر داشته‌اند و جدول دوم معلوم می‌سازد که تابع تمایز به دست آمده تا چه اندازه دقت دارد. برای رعایت حداکثر اختصار در تحلیل تابع تمایز بر حسب جنسیت هر دو جدول ارائه شده است؛ لیکن در تحلیل تابع تمایز برای بقیه متغیرهای گروه‌بندی نظیر نوع دیپلم یا رشته تحصیلی، داده‌های این جداول استخراج شده و همگی در جدول شماره ۵ ارائه شده است. در این جدول می‌توان دید که تابع تمایز برای هر گروه‌بندی متشکل از چه عواملی است و میزان دقت این تابع تمایز یا به عبارتی میزان کارآمدی عامل‌های ایجادکننده تمایز برای آن گروه‌بندی چه اندازه است.

**عامل‌های تمایز گروه‌های جنسی.** به طور معمول گزاره‌های نیاز موده‌ای درباره برتری دانشجویان مرد بر دانشجویان زن بیان می‌شود. تحلیل تمایز شایستگی‌های کانونی و عامل‌های منتج از آن‌ها راهی برای آزمودن این گزاره‌هاست. چنان که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، از میان شش عاملی که وارد تحلیل شده‌اند، تنها دو عامل پنجم و دوم در ایجاد تمایز میان زنان و مردان نقش داشته‌اند. به عبارتی زنان و مردان دانشجو در چهار عامل دیگر هیچ تمایزی با یکدیگر ندارند.

جدول ۳: عامل‌های ایجاد تمایز بین زنان و مردان دانشجو

|       | Wilks' Lambda | F to Remove | Tolerance | Step |
|-------|---------------|-------------|-----------|------|
|       | ۲۶.۱۸۱        | ۱           | عامل ۵    | ۱    |
| ۰.۹۸۷ | ۲۶.۵۷۲        | ۰.۹۹۹       | عامل ۵    | ۲    |
| ۰.۹۶۰ | ۸.۹۴۶         | ۰.۹۹۹       | عامل ۲    | ۳    |

جدول شماره ۴ نیز نشان می‌دهد که تابع تمایز ساخته شده بر اساس عامل‌های ۲ و ۵ قادر است در ۵۸/۴ درصد وارد زن یا مرد بودن یک دانشجو را بر اساس نمره عامل‌های ۲ و ۵ به درستی تعیین کند.

جدول ۴: سنجش دقت تابع تمایز بر حسب جنسیت

|  | جنسیت   | عضویت گروهی پیش‌بینی شده |      | جمع  |     |
|--|---------|--------------------------|------|------|-----|
|  |         | مرد                      | زن   |      |     |
| Original                                       | فراوانی | مرد                      | ۲۱۲  | ۱۷۰  | ۳۸۲ |
|  |         | زن                       | ۹۳   | ۱۵۷  | ۲۵۰ |
|  |         | موارد گروه‌بندی نشده     | ۱    | ۰    | ۱   |
|  | درصد    | مرد                      | ۵۵.۵ | ۴۴.۵ | ۱۰۰ |
|  |         | زن                       | ۳۷.۲ | ۶۲.۸ | ۱۰۰ |
|  |         | موارد گروه‌بندی نشده     | ۱۰۰  | ۰    | ۱۰۰ |
| ۵۸/۴ درصد موارد نمونه به درستی دسته‌بندی شدند. |         |                          |      |      |     |

آزمون تی نیز نشان می‌دهد که وضعیت میانگین نمره مردان و زنان در عامل‌های ۲ و ۵ به این ترتیب است که در عامل شماره ۲، میانگین نمره عاملی مردان در سطح معناداری ۹۵ درصد بیشتر از زنان است و در عامل شماره ۵، میانگین نمره زنان بیشتر از مردان است. اگر در ماهیت عامل‌های شماره ۲ و ۵ دقت کنیم، درمی‌یابیم که عناصر عامل شماره ۲ بیشتر از جنس مهارت و شناخت هستند و عناصر عامل شماره ۵ از جنس نگرش هستند. به عبارتی مردان در زمینه مهارت‌ها بر زنان برتری دارند و زنان از نگرش‌های مثبت‌تر و منعطف‌تری برخوردارند.

**عامل‌های تمایز بر حسب نوع دیپلم متوسطه.** از میان شش عاملی که وارد تحلیل شده‌اند، فقط سه عامل ۱، ۲ و ۶ در تحلیل باقی مانده‌اند. خانه‌های هاشورخورده در جدول ۵ همین مطلب را نشان می‌دهند. در همین جدول ۵ مشاهده می‌شود که میزان دقت تابع تمایزی که حاصل از سه عامل فوق است، از ۵۰ درصد نیز کمتر بوده و برابر ۴۱/۹ درصد است. به عبارتی دقت این عامل‌ها برای متمایز ساختن دانشجویانی که دارای انواع متفاوت دیپلم متوسطه هستند مناسب نیست. سه عامل دیگر نیز تمایز معنادار ایجاد نمی‌کنند.

جدول ۵: عامل‌های دخیل در هر تابع تمایز و میزان دقت آن

| دقت تابع تمایز | عامل ۶ | عامل ۵ | عامل ۴ | عامل ۳ | عامل ۲ | عامل ۱ |  |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| ۵۸/۴           |        |        |        |        |        |        | تابع تمایز بر حسب جنسیت                      |
| ۴۱/۹           |        |        |        |        |        |        | تابع تمایز بر حسب نوع دیپلم متوسطه           |
| ۷۰/۲           |        |        |        |        |        |        | تابع تمایز بر حسب نوع رشته تحصیلی در دانشگاه |
| ۳۷/۹           |        |        |        |        |        |        | تابع تمایز بر حسب معدل تحصیلی                |
| ۳۴/۴           |        |        |        |        |        |        | تابع تمایز بر حسب طبقه اجتماعی               |
| ۵۹/۹           |        |        |        |        |        |        | تابع تمایز بر حسب اشتغال در دوران تحصیل      |
| ۵۳/۶           |        |        |        |        |        |        | تابع تمایز بر حسب دانشگاه محل تحصیل          |

آزمون تحلیل واریانس نیز نشان می‌دهد که در عامل شماره ۱، تنها تفاوت معنادار میانگین‌ها، کم بودن میانگین نمرهٔ عاملی دانشجویان دارای دیپلم ادبیات و علوم انسانی نسبت به دانشجویان دارای مدرک علوم تجربی و ریاضی و فیزیک است. در زمینه عامل شماره ۲، میانگین نمرهٔ عاملی دانشجویان دارای دیپلم ادبیات و علوم انسانی از هر سه گروه دارندگان دیپلم‌های ریاضی و فیزیک، علوم تجربی و کار و دانش به نحو معناداری کمتر است. بقیهٔ تفاوت‌ها، معنادار نیست. در زمینه عامل شماره ۶، میانگین نمرهٔ عاملی دارندگان دیپلم ریاضی و فیزیک به نحو معناداری از دارندگان دیپلم‌های علوم تجربی و ادبیات و علوم انسانی کمتر است. دو گروه علوم تجربی و ادبیات و علوم انسانی با هم تفاوت معنادار ندارند؛ ولی هر دو، با تفاوتی معنادار میانگین نمره‌های بیش از گروه کار و دانش دارند.

**عامل‌های ایجاد تمایز بر حسب نوع رشتهٔ تحصیلی.** اگرچه جمعیت نمونه متشکل از دانشجویان ۱۷ رشتهٔ تحصیلی بوده است، این افراد در دو گروه کلی دانشجویان علوم انسانی و دانشجویان فنی و مهندسی گروه‌بندی می‌شوند. تحلیل تمایز این گروه‌بندی نیز نشان می‌دهد که سه عامل ۱، ۲ و ۶ برای ایجاد تمایز بین دانشجویان دو گروه معنادار هستند. نکتهٔ مهم‌تر آن‌که مطابق مندرجات ستون آخر جدول ۵، عامل‌های ذکر شده قادرند با دقت ۷۰/۲ درصد دانشجویان علوم انسانی و فنی و مهندسی را از هم متمایز سازند.

آزمون تی نیز نشان می‌دهد که در زمینه عامل شماره ۲، میانگین نمرهٔ عاملی دانشجویان گروه فنی و مهندسی به طرز معناداری بیش از دانشجویان گروه علوم انسانی است. در زمینه عامل‌های ۱ و ۶، دانشجویان علوم انسانی از میانگین نمرهٔ عاملی بیشتری برخوردارند.

**عامل‌های تمایز بر حسب معدل تحصیلی.** معمولاً معدل تحصیلی از جمله معتبرترین شاخص‌هایی است که برای مقایسه دانشجویان با یکدیگر به کار برده می‌شوند و مفروض آن است که دانشجویان دارای معدل بالاتر از توانمندی‌های بیشتری برخوردارند. این گزاره زمانی درخصوص شایستگی‌های کانونی نیز درست خواهد بود که شش عامل مورد بحث نقش و تأثیر معناداری در ایجاد تمایز بین دانشجویان دارای معدل‌های پایین، متوسط و بالا داشته باشند. حال آن‌که جدول ۵ نشان می‌دهد که فقط دو عامل ۲ و ۵ در ایجاد تمایز میان دانشجویان دارای معدل‌های گوناگون مؤثرند. به‌علاوه چنان‌که در ستون آخر جدول ۵ مشاهده می‌شود، تابع تمایز به‌دست‌آمده بر حسب دو عامل ۲ و ۵ فقط در ۳۷/۹ موارد قادر به ایجاد تمایز صحیح است. این داده‌ها حکایت از آن می‌کنند که چنان‌که نیست که معدل تحصیلی شاخص مناسبی برای میزان تسلط دانشجویان بر شایستگی‌های کانونی باشد. و حتی در زمینه دو عاملی که قادرند در ایجاد تمایز سهیم باشند،

دقت تمایز ایجاد شده، یا به عبارتی میزان برتری دانشجویان دارای معدل برتر بر دیگر دانشجویان در این دو عامل زیاد نیست.

آزمون تحلیل واریانس نیز نشان می‌دهد که در خصوص عامل شماره ۲، میانگین نمره عاملی دارندگان معدل بالا به طرز معناداری از دو گروه متوسط و پایین بیشتر است؛ ولی دو گروه متوسط و پایین در زمینه میانگین نمره عاملی عامل شماره ۲ تفاوت معناداری ندارند. در زمینه عامل شماره ۵ نیز میانگین نمره عاملی دارندگان معدل پایین از هر دو گروه دیگر به نحو معناداری کمتر است.

**عامل‌های ایجاد تمایز بر حسب طبقه اجتماعی:** در هنگام جمع‌آوری اطلاعات از دانشجویان خواسته شده بود تا بنا به نظر شخصی‌شان خود را به لحاظ جایگاه اقتصادی اجتماعی در یکی از سه طبقه اجتماعی پایین، متوسط و بالا طبقه‌بندی کنند. حال با استفاده از همین داده‌ها می‌توان به بررسی این مسأله پرداخت که از میان شش عامل ذکر شده کدام یک در متمایز کردن دانشجویان متعلق به طبقات اقتصادی اجتماعی مختلف از یکدیگر، تأثیر معنادار دارند.

چنان که در جدول ۵ پیداست، فقط دو عامل ۲ و ۳ در متمایز کردن دانشجویان متعلق به طبقات مختلف از یکدیگر تأثیر معنادار دارند. تابع تمایز نوشته شده بر اساس این دو عامل نیز فقط قادر است در  $34/4$  درصد موارد تمایز صحیحی ایجاد کند. به عبارتی، دو عامل مذکور پیش‌بینی‌کننده‌های خیلی خوبی برای تعلق طبقاتی دانشجویان نیستند.

آزمون تحلیل واریانس نیز نشان می‌دهد میانگین نمره عاملی دانشجویان متعلق به طبقه بالا در زمینه عامل شماره ۲ به نحو معناداری بیش از دانشجویان متعلق به دو طبقه متوسط و پایین است. در زمینه عامل شماره ۳، فقط میانگین نمره عاملی دانشجویان متعلق به طبقه بالا به نحو معناداری بیش از دانشجویان طبقه متوسط است.

**عامل‌های ایجاد تمایز بر حسب اشتغال یا عدم اشتغال در دوران تحصیل.** در درون نمونه تحت بررسی، ۸۷ نفر از دانشجویانی وجود داشته‌اند که در طول دوران تحصیل خود به کاری نیز اشتغال داشته‌اند. تحلیل تمایز می‌تواند دو چیز را نشان دهد. از سویی می‌تواند نشان دهد که این دانشجویان احتمالاً از چه قابلیت‌های برخوردار بوده‌اند که توانسته‌اند در طول دوران تحصیل نیز کار پیدا کنند. از سوی دیگر می‌تواند نشان‌دهنده این امر باشد که دانشجویان شاغل قادرند به واسطه شغل خود، چه شایستگی‌هایی را بیشتر از دانشجویان غیرشاغل فراگیرند.

چنان که در جدول شماره ۵ مشخص شده است، عامل تمایز میان دو گروه گفته شده، عامل شماره ۲ است. و به علاوه این عامل به تنهایی قادر است در  $59/9$  درصد موارد متمایزکننده مناسبی باشد. آزمون تی هم نشان می‌دهد که میانگین نمره عامل ۲ در بین دانشجویان شاغل به طرز معناداری بیش از میانگین نمره دانشجویانی است که در طول دوران تحصیل شاغل نبوده‌اند.

**عامل‌های ایجاد تمایز بر حسب دانشگاه محل تحصیل.** «فارغ‌التحصیلان دانشگاه الف برتر از فارغ‌التحصیلان دانشگاه ب هستند» گزاره‌ای است که معمولاً به وسیله افراد مختلف بیان می‌شود؛ اما استفاده از تابع تمایز نشان می‌دهد که در بین نمونه تحت بررسی، آنچه که تمایز میان دانشجویان دانشگاه‌های مختلف ایجاد می‌کند، عامل‌های ۲، ۱ و ۵ است. به عبارتی دانشجویان دانشگاه‌های مورد بررسی در این تحقیق در سه عامل از شش عامل تحت بررسی تمایزی با یکدیگر ندارند. تابع تمایز به‌دست‌آمده از سه عامل مذکور نیز قادر است در  $53/6$  درصد موارد دانشجویان دانشگاه‌های مختلف را به درستی از هم متمایز سازد.

آزمون تحلیل واریانس نیز نشان می‌دهد که در خصوص عامل شماره ۱، دانشجویان دانشگاه تهران با تفاوتی معنادار نسبت به دانشجویان هر دو دانشگاه صنعتی شریف و مازندران، از میانگین نمرهٔ عاملی بیشتری برخوردارند. در زمینه عامل شماره ۲، دانشجویان دانشگاه صنعتی شریف نسبت به دانشجویان هر دو دانشگاه تهران و مازندران از میانگین نمرهٔ عاملی بیشتری برخوردار هستند. و در خصوص عامل شماره ۵، میانگین نمرهٔ عاملی دانشجویان دانشگاه مازندران به طرز معناداری از دانشجویان دو دانشگاه دیگر کمتر است.

### بحث و نتیجه‌گیری

حال جای طرح این سؤال است که تحلیل‌های انجام شده نشانگر چه چیزی هستند. اولاً، نشان می‌دهند گروه‌بندی‌هایی که در خصوص دانشجویان صورت می‌گیرد و گاه بر حسب این گروه‌بندی‌ها درباره برتری و کهنتری و دانشجویان اظهار نظر می‌شود، حداقل در زمینه شایستگی‌های کانونی اعتبار فراوانی ندارند. این‌گونه نیست که دانشجویان برتر در زمینه تعداد قابل توجهی از شایستگی‌ها از دیگران برتر باشند. به بیان دیگر، حداقل در درون نمونه تحت بررسی، اعضای گروه‌بندی‌های مختلف به لحاظ تسلط بر انواع شایستگی‌های کانونی تمایز زیادی با یکدیگر ندارند. در زمینه عاملی مثل عامل شماره ۴ که هیچ‌یک از گروه‌بندی‌ها تمایزی میان اعضای خود نشان نمی‌دهند.

نکته دوم این که در همه تحلیل‌ها می‌توان دید که اصلی‌ترین عامل ایجاد تمایز، عامل شماره ۲ است. این مسأله که اصلی‌ترین نقش را در ایجاد تمایز بین دانشجویان مختلف، عامل شماره ۲ بر عهده دارد حاوی نکته مهمی است. اولاً، دانشجویان غالباً در بقیهٔ عامل‌ها یا به عبارتی در طیف وسیعی از شایستگی‌های کانونی با یکدیگر فرقی ندارند و هم‌چنان که در گزارش اصلی تحقیق نشان داده شده است، همگی با مجموعه اندکی از تسلط بر شایستگی‌های کانونی پرورش می‌یابند. ثانیاً این تحلیل نشان می‌دهد که باید در شاخص‌های کیفیت در آموزش عالی به دقت بازنگری کرد. تحصیل در فلان دانشگاه، داشتن معدل بالا، یا دانشجوی فلان رشته بودن شاخص‌های معتبری برای ارزیابی کیفیت نیستند. حداقل این که بر اساس این شاخص‌ها نمی‌توان مدعی کیفیت دانشجویان در زمینه شایستگی‌های کانونی شد. و این مسأله‌ای بزرگ است؛ چرا که در ابتدای مقاله استدلال کردیم تسلط بر شایستگی‌های کانونی از الزامات ورود به دنیای آینده و از شاخص‌های مهم کیفیت در آموزش عالی است. ثالثاً وقتی به شایستگی‌های جمع شده در عامل شماره ۲ نگاه کنیم، درمی‌یابیم که عدم تمایز دانشجویان در عامل‌های دیگر به چه معنایی است. این بدان معناست که دانشجویان در زمینه شایستگی‌های بسیار مهمی نظیر تفکر انتقادی، داشتن فهم فرهنگی یا بقیهٔ شایستگی‌های کانونی همگی در سطحی نازل پرورش می‌یابند.

پیشنهاد ما این است که اولاً در راستای بسط ابزارهای مختلف از جمله ابزارهای دقیق‌تر سنجش شایستگی‌های کانونی کار شود تا بدین وسیله بتوان در دوره‌های زمانی مختلف نسبت به سنجش کیفیت آموزش عالی اقدام کرد. ثانیاً، باید با نگاهی دیگر به مقوله کیفیت در آموزش عالی نگریست. حداقل این مقاله نشان می‌دهد که شاخص‌های پیشین جای چون و چرا بسیار دارند. و در آخر این که استراتژی آموزش‌ای اتخاذ شود که قادر باشد آموزش شایستگی‌های کانونی در چارچوب برنامه دانشگاه‌ها قرار دهد و با مجهز کردن دانشجویان به این قابلیت‌ها، آن‌ها را برای دنیای آینده آماده سازد.

## منابع

- شارع‌پور، محمود، صالحی، صادق و فاضلی، محمد (۱۳۸۰)، توانمندی‌ها و شایستگی‌های کانونی دانش‌آموختگان آموزش عالی، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- شارع‌پور، محمود، صالحی، صادق و فاضلی، محمد (۱۳۸۰)، «بررسی میزان شایستگی‌های کانونی در میان دانشجویان». نامه علوم اجتماعی، شماره ۱۸، صص ۸۸-۶۳، زمستان.
- غفرانی، محمدباقر (۱۳۷۶)، «رسالت‌های آموزش عالی در دنیای جدید و در ایران اسلامی». سمینار منطقه‌ای آموزش عالی در قرن آینده، تهران ۲۹-۲۷ بهمن‌ماه.
- محسنی، منوچهر (۱۳۷۸)، «دانشگاه در بستر رشد تاریخی از نظر ساختارها و نقش‌ها»، مجموعه مقالات سمینار دانشگاه، جامعه و فرهنگ اسلامی، جلد اول.

Everwijn, S.E.M, Bomers, G.B.J & Knubben, J.A. (1993), «Ability or Competence based Education: bridging the gap between Knowledge acquisition and ability to apply», *Higher Education*, 25: 425-438.

UNESCO. (1998), *Higher Education, in the Twenty first Century Vision and Action*. UNESCO, Paris.

Werner, MarkC. (1994), *The Development of Generic Competencies in Australia and New Zealand*, Australia.