

نوشته بریس آلن و گیلیان آلن  
ترجمه محمدرضا قانع  
شیراز - کتابخانه منطقه‌ای علوم و تکنولوژی

### کلید واژه‌ها:

□ توانایی شناختی □ کتابداران دانشگاهی □ استفاده کنندگان □ کتابخانه‌های دانشگاهی □ سرعت ادراکی □ قیاس منطقی □ درک فضایی □ درک کلامی

### چکیده:

در مقاله حاضر چهار توانایی شناختی (سرعت ادراکی، قیاس منطقی، درک فضایی و درک کلامی) کتابداران و استفاده کنندگان مقایسه شده است. بررسی نشان می‌دهد که متوسط توانایی قیاس منطقی و درک کلامی کتابداران بالاتر از استفاده کنندگان است. بنابراین تمایز بین توانایی‌های شناختی کتابداران و استفاده‌کنندگان را موجد پیامدهایی برای دمت کتابداری می‌داند.

در بررسی سطح چهار "توانایی شناختی" در بین کتابداران دانشگاهی و دانشجویان، مشخص گردید که میانگین توانایی‌های درک منطقی و کلامی کتابداران، از دانشجویان بالاتر است. به دلیل تاثیر توانایی شناختی در بازیابی اطلاعات، این یافته‌ها، رهیافتهای مختلفی را که در بازیابی اطلاعات برای کتابداران و دانشجویان مناسب است، توصیه می‌کنند.

هوش یا توانایی عقلی، ترکیب پیچیده‌ای از عواملی است که "توانایی شناختی" نامیده می‌شود. نمونه‌هایی از "توانایی شناختی" شامل توانایی‌های استدلال، یادآوری، فهم زبانی، و تعیین موقعیت و درک موارد بصری است. این توانایی‌های شناختی در مطالعات تحقیقی متنوعی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. برای نمونه، پژوهش‌های مدیریتی نشان داده است که توانایی‌های شناختی، در چگونگی اجرای صحیح کارهای مشخص توسط افراد بحساب می‌آید. بررسی کتابخانه‌ای ثابت کرده است که افراد با سطوح عالی‌تری از توانایی‌های شناختی، معین، از سیستم بازیابی اطلاعات با کارایی بیشتری استفاده می‌کنند. در بررسی‌های جداگانه، تحقیق تاثیر چهار توانایی شناختی را بر موفقیت کتابداران دانشگاهی و کامیابی مراجعان کتابخانه‌های دانشگاهی در انجام پرس و جوهای استفاده کننده مورد ارزیابی قرار داده‌اند. متعاقباً، محققین توانایی‌های شناختی کتابداران و استفاده کنندگان را مقایسه کردند. این مقاله نتایج قیاس مزبور را ارائه می‌دهد و تمایز در توانایی‌های شناختی کتابداران و استفاده کنندگان را موجد پیامدهایی برای خدمت کتابداری می‌داند.

### پیشینه‌ها و فرضیه:

از توانایی‌های شناختی جهت پیش‌بینی شماری از بازده‌های کار در سازمان استفاده شده است. برای مثال، "هانتر" مدرکی را از دهها مطالعه که توانایی‌های شناختی مربوط و میزان انجام کار را پیش‌بینی می‌کنند مورد بررسی قرار داد. در محیط کتابخانه‌ای، عده‌ای از محققین ارتباط مستحکمی را بین توانایی‌های شناختی و عملکرد برقرار کردند. "تیتلیام - کرونیس" پی‌برد که بین توانایی استدلال منطقی و جستجوی مستقیم موفق رابطه مثبتی وجود دارد. "ویسن، هیز" و "ویلیجز" نشان دادند که مهارت‌های واژگانی توجیهی بر قسمت مهمی از اختلافات زمان برای یافتن سئوالات در جستجوی نظام فایل سلسله مراتبی می‌باشند. در بررسی انجام شده توسط آلن ثابت شده است که سرعت درک تأثیر مهمی بر روی کیفیت تحقیق می‌گذارد، در حالیکه استدلال منطقی، واژگان و توانایی‌های درک فضایی بر روی میزان موفقیت‌های بدست آمده در تکنیک‌های تحقیق موثرند. نتایج حاصل از این تحقیقات و سایر بررسی‌ها، مولفین را نسبت به این موضوع که کتابداران از توانایی‌های مهم شناختی بیشتری نسبت به استفاده کنندگان برخوردارند، دچار سردرگمی کرده است. محققین این را امکان پذیر دانستند که توانایی‌های لازم جهت متخصص خوب بازیابی اطلاعات شدن، همانند کتابدار شدن است. این ایده تا حدودی از چارچوب "کشش - انتخاب - اصطکاک" بنجامین اشنایدر مشتق شده است. مطابق چارچوب مذکور، از کتابداران، به ویژه از کتابدارانی که مدت زیادی در این حرفه می‌مانند، انتظار می‌رود که توانایی‌های خود را در یک بسیار بالایی به نمایش بگذارند و از علایق و ارزشهای مشابه با اشخاص دیگری که در حرفه و سازمان آنها بکار گمارده می‌شوند، برخوردار باشند. به همین نحو محققین تصور می‌کنند که مدیران کتابخانه، در انتخاب اشخاص جهت پرکردن خلاءهای حرفه‌ای، احتمالاً افرادی با سطوح عالی از مهارت‌های مهم شناختی را انتخاب می‌کنند. این ایده نیز تسط تحقیقات علوم اداری به اثبات رسیده است که مدیران در جستجوی جذب افرادی با مهارت‌های مشخص در سازمان خود هستند. در نتیجه محققین انتظار داشتند که افرادی با سطوح عالی‌تری از توانایی‌های شناختی احتمالاً وارد حرفه کتابداری شوند، و بوسیله کار فرمایانی که سعی در جذب افراد مناسب برای حرفه کتابداری دارند، استخدام گردند.

بنابراین، فرضیه بررسی حاضر کتابداران را از سطوح بالاتری از توانایی‌های شناختی (بویژه آنهایی که با فعالیت‌های بازیابی اطلاعات مرتبط هستند) نسبت به استفاده کنندگان، که به وسیله گروهی از دانشجویان که بطور اتفاقی از جامعه استفاده کننده از کتابخانه انتخاب شده‌اند، برخوردار می‌داند.

### روش تحقیق:

مطالعه حاضر با تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از دو پروژه مستقل تحقیقی در سال ۱۹۹۱ سروکار دارد. پروژه اول توانایی‌های هشتماد و چهار کتابدار عمومی یک کتابخانه بزرگ دانشگاهی را مورد آزمایش قرار داد. در پروژه دوم، از پنجاه دانشجو که استفاده‌کنندگان همان کتابخانه دانشگاهی و معرف مقطع عرضی دانشگاه بودند همان آزمون‌های شناختی از Kit of Factor Referenced Cognitive tests را که بوسیله "اکستروم"، "فرنچ"، "هارمن"، و "درمن" تهیه شده بود دگرگرفته شد. در هر دو پروژه تحقیقی، شرکت‌کنندگان بطور اختیاری مورد آزمایش قرار گرفتند.

بررسی حاضر چهار توانایی شناختی کتابداران و استفاده‌کنندگان کتابخانه‌ها را مورد مقایسه قرار داده است. توانایی‌های مزبور به لحاظ انجام خدمات بازیابی اطلاعات برگزیده شده‌اند. به هر حال، آنها تنها چهار توانایی از بیست و سه توانایی‌های شناختی بودند که بوسیله فرنچ و همکارانش انتخاب شده‌اند. بنابراین، نمونه منتخب را نباید به عنوان نماینده تمام جنبه‌های توانایی‌های شناختی یا هوش دانست. چهار آزمایش مورد استفاده در این بررسی سرعت ادراکی، قیاس منطقی، درک فضایی، و درک کلامی بودند. که در زیر توصیف شده‌اند.

سرعت ادراکی: آزمونهای سرعت ادراکی، سرعت در مقایسه تصاویر یا نمادها، بررسی یافتن اشکال یا نشانه‌ها، یا انجام کارهای ساده شامل ادراک بصری را اندازه‌گیری می‌کند. آزمون انجام شده به منظور ارزیابی این توانایی Identical Pictures Tests بود که در آن از شرکت‌کنندگان خواست می‌شد که از پنج شکل هندسی شماره‌گذاری شده یا تصاویر موجود در یک ردیف، مشخص نمایند که کدام یک با شکل آخر ردیف، همسان است.

قیاس منطقی: آزمونهای قیاس منطقی، توانایی استدلال را از مفروضات تا نتایج، یا ارزیابی درستی از یک قیاس را مورد سنجش قرار می‌دهد. آزمون انجام شده به منظور ارزیابی این توانایی Diagramming Relationships Test بود که در آن از شرکت‌کنندگان خواسته شده بود، مشخص نمایند که از پنج نمودار، کدام یک مناسبات متقابل مجموعه موضوعات را به نحو بهتری توضیح می‌دهد.

درک فضایی: آزمونهای درک فضایی، سرعت در کاوش بصری یک حوزه فضایی وسیع و بفرنج را اندازه‌گیری می‌کند. آزمون انجام شده به منظور ارزیابی این توانایی Map Planning Test بود که در آن از شرکت‌کنندگان خواسته شده بود که کوتاهترین مسیر بین دو نقطه داده شده در نمودارها را که معرف نقشه شهر بودند، در مسیری که خالی از موانع است طراحی کنند.

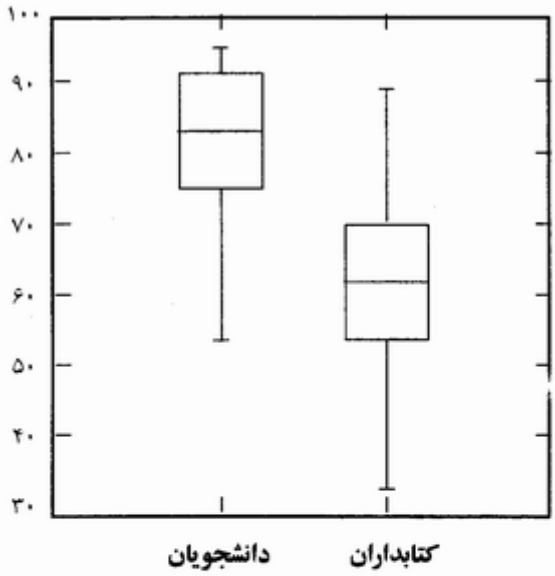
درک کلامی: آزمونهای درک کلامی، توانایی فهم زبان انگلیسی را اندازه‌گیری می‌کند. آزمون انجام شده به منظور ارزیابی توانایی Advanced Vocabulary Test II بود که در آن از شرکت‌کنندگان خواسته شده بود لغاتی را از مجموعه چهار مترادف قابل قبول که بیشتر با معنای کلمه محرک ارتباط دارند انتخاب کنند.

علاوه بر کسب اندازه‌گیری‌ها بر روی چهار توانایی شناختی کتابداران و استفاده‌کنندگان، اطلاعاتی نیز بر حسب سن و جنس شرکت‌کنندگان در بررسی بدست آمد. آزمایشی از دامنه همگنی نشان داد که استفاده از تحلیل کوواریانس (ANCOVA) به منظور مقایسه اندازه‌گیری چهار توانایی شناختی همراه با سن و جنس در گروه شرکت‌کننده در بررسی مناسب بوده است.

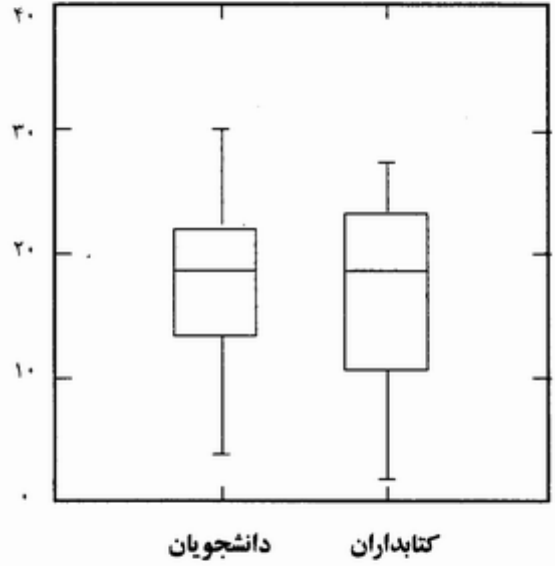
## یافته‌ها سرعت ادراکی:

کتابداران در انجام کارهایی که متضمن ادراک بصری است، کندتر از دانشجویان بودند. این تمایز در شکل ۱، که نشان دهنده دامنه و متوسط نمره‌های کسب شده بوسیله دو گروه است، توضیح داده شده است. چنین نتیجه‌ای مورد انتظار بود، زیرا کتابداران مسن‌تر از دانشجویان بودند، و سن آنها نشان داد که فرآیند ادراک را کند می‌کند (۱۰). در این تحقیق، سن با سرعت ادراک رابطه منفی داشت ( $r = -.664, P < .001$ ). به هر حال، بعد از اینکه از تحلیل آماری کوواریانس برای سازگاری تفاوت سنی استفاده شد، محققین دریافتند که فرق بین کتابداران و استفاده‌کنندگان هنوز هم است ( $P < .04$ ). با تصحیح نتایج آزمون تمایز سنی، میانگین نمره دانشجویان  $73/4$  از حداکثر ۹۶ در آزمون بود، در حالیکه میانگین نمره کتابداران  $66/7$  بود.

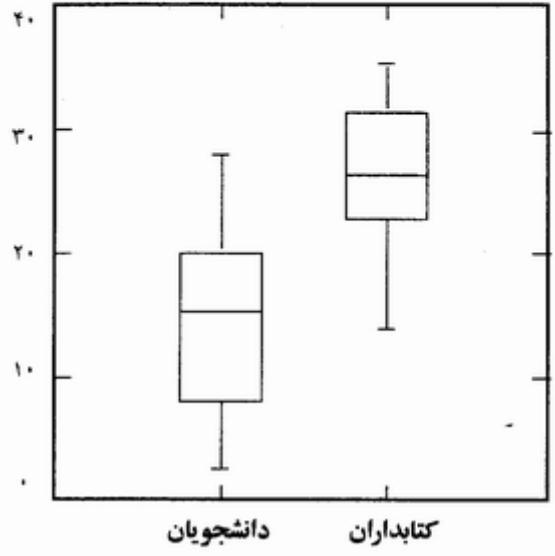
همچنین، ثابت شد که جنس تأثیر مهمی روی سرعت ادراکی دارد ( $P < .001$ ). زنان به میانگین نمره  $71/4$  در آزمون دست یافتند، در حالیکه میانگین نمره مردان  $64/7$  بود. اما تأثیر متقابل مهمی بین این نتیجه و اختلاف مورد اشاره بین کتابداران و دانشجویان، وجود نداشت. به عبارت دیگر صرف نظر از سن و جنس، کتابداران نمره پایین‌تری نسبت به دانشجویان در آزمون سرعت ادراکی داشتند.



شکل ۱ - دامنه و متوسط نمرات سرعت ادراکی دانشجویان و کتابداران



شکل ۲ - دامنه و متوسط نمرات قیاس منطقی دانشجویان و کتابداران



شکل ۳ - دامنه و متوسط نمرات قیاس کلامی دانشجویان و کتابداران

زمانی که نمرات تمایز سنی تنظیم شد در قیاس منطقی، کتابداران گوی سبقت را از دانشجویان ربودند. همانطور که شکل ۲ نشان می‌دهد، اختلاف کمی در نمرات خام بدست آمده از دو گروه شرکت کننده مشاهده شد. ارتباط مهمی بین سن و نمرات آزمون بوده ( $r = -.341, P < 001$ ). به عبارت دیگر، همانطور که سن افزایش می‌یابد، نمرات آزمون پایین می‌آید. بخاطر اینکه کتابداران مسن‌تر از دانشجویان بودند، نمرات سازگاری سنی برای آزمون‌های قیاس منطقی آنها محسوب شد، نتیجتاً میانگین نمره برای کتابدار ۱۹/۹ از حداکثر ۳۰ در آزمون بود. میانگین نمره برای دانشجویان ۱۳/۴ بود.

## درک فضایی:

هیچ تمایز برجسته‌ای بین کتابداران و دانشجویان در توانایی‌های درک فضایی مشاهده نشد.

## درک کلامی:

کتابداران در آزمون درک کلامی نمرات عالی‌تری را نسبت به دانشجویان کسب کردند. این تمایز در شکل ۳ نشان داده شده است. میانگین نمره کتابداران ۲۵/۶ از ۳۶ در آزمون بود، در حالی که میانگین نمرات دانشجویان ۱۴/۲ بود. در این تحلیل هیچ نتیجه مهم سنی و جنسی آشکار نشد.

## بحث

این بررسی نشان می‌دهد که توانایی‌های شناختی کتابداران، در قیاس منطقی و درک کلامی بهتر از دانشجویان است؛ اما سرعت ادراکی دانشجویان بهتر از کتابداران می‌باشد.

قیاس منطقی و درک کلامی، بی‌نهایت مهم هستند و در کتابداری در سطحی وسیع از آنها استفاده می‌شود. بنابراین، قابل درک است که چرا افراد با چنین توانایی‌هایی، برای حرفه کتابداری انتخاب و بوسیله کارفرمایان خبره بکار گرفته می‌شوند. با در نظر گرفتن این دو مهارت، فرضیه محققین از طریق این تجزیه و تحلیل تأیید شده است.

به هر حال، در زمینه سرعت ادراکی، فرضیه مورد تأیید قرار نگرفت. محققین با بصیرت دریافتند که کتابداران مورد آزمایش، علاقه‌مند به دقت و کمال در درک موضوعات در حوزه بصری بودند. این تبیین با بعضی از کلیشه‌های عامه‌پسند در مورد کتابداران متناسب است. اما محققین در اظهار اینکه این امر تبیین کاملی از این پدیده است، بی‌میل می‌باشند.

گرچه پی‌برده شد که سرعت درک، با عمل جستجوی نمایه سی‌دی-رام در ارتباط است (۱۱)؛ اما محققین در اظهار این مطلب که کمبود در سرعت ادراکی، یک نارسایی حرفه‌ای برای کتابداران است چندان تمایلی ندارند. تحقیق حاضر نشان می‌دهد که کارکنان قادر به جبران کمبودها در توانایی‌های شناختی مشخصی هستند. برای مثال، رابطه معکوس نسبتاً کمی بین توانایی‌های شناختی و انگیزش شغلی ( $r = -.16, P < .05$ ) و تعهد سازمانی در یک بررسی که توسط "کولارلی"، "دین" و "کونستانس" انجام گرفت، وجود داشت (۱۲). احتمالاً کتابداران می‌دانند که در درک میدانهای دید نسبت به بعضی از استفاده کنندگان ناتوان‌تر هستند و طبیعتاً برای جبران این ناتوانی از طریق گسترش انگیزه‌های درونی به منظور موفقیت در پرس و جو، یا از طریق تعهد بیشتری در بکارگیری مهارت در کار بازبای اطلاعات، می‌کوشند.

گرچه مشکل می‌توان با نمونه‌های گرفته شده از یک کتابخانه دانشگاهی، مطالب را تعمیم داد، اما به نظر محققین اشارات ضمنی در این یافته‌ها، در خصوص چگونگی رابطه کتابداران با استفاده کنندگان وجود دارد. یک پیشنهاد این است که دانشجویان نسبتاً در اموراتی که شامل درک مقدار زیادی از مطالب می‌شود بهتر هستند، در حالی که کتابداران در انجام اموراتی که احتیاج به قیاس منطقی یا مهارت‌های خوب کلامی دارد موفق‌ترند. این یافته‌ها چگونگی جلوه دانشجویان در انجام تحقیقات ساده و چگونگی قابلیت انجام تحقیقات پیچیده و استفاده مشترک از منطق "بول" در کلید واژه‌ها توسط کتابداران را توضیح می‌دهند.

پیشنهاد دیگری که از این یافته‌ها مستفاد می‌شود، این است که کتابداران باید در تمیز توانایی‌های خودشان و استفاده کنندگان زمانی که سیستم اطلاعاتی، برنامه آموزشی کتابشناختی، و خدمات مشابه کتابخانه‌ای را طراحی می‌کنند، دقت داشته باشند. توانایی‌های متخصصین ممکن است به انتخاب ماهرانه، برنامه‌های آموزشی پیچیده یا خدماتی که فرض می‌شود که سطح عالی از توانایی‌های شناختی است سوق داده شود، در حالی که استفاده کنندگان کتابخانه تورق، آموزش در حد نیاز، و خدمات اولیه متناسب سطوح توانایی‌های شناختی خود را خواهانند.

در تأثیر متقابل کتابداران و استفاده کنندگان، لازم است که دانش، مهارت‌ها، و توانایی‌های هر کدام برآوردن نیازهای اطلاعاتی مراجعین استفاده شود. این بررسی نشان می‌دهد که کتابداران و استفاده کنندگان، در یک زمینه در کسب تأثیر متقابل سطوح توانایی‌های متفاوتی دارند. برای آنهایی که خدمات کتابخانه‌ای را طراحی می‌کنند، مهم است که مطمئن شوند که سیستم‌ها متناسب با سطوح توانایی‌های مختلف کتابداران و استفاده کنندگان هستند.

## منابع

1. Bryce Allen, "Cognitive Differences in End – User Searching of a CD-ROM Index," in N. Belkin, P. Ingwersen, A. M. Pejtersen (Eds.), SIGIR 92: Proceedings of the 15th Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval. Baltimore, Md.: ACM, 1992, P. 298-309; and Gillian Allen,

"Person-in-Job Determinants and work Outcomes of Fit" (Ph.D. diss., Univ. of Illinois at Urbana-Champaign, 1992).

2. John E. Hunter, "Cognitive Ability, Cognitive Aptitudes, Job Knowledge, and Job performance," *Journal of Vocational Behavior* 29 (1986): 340-62.

3. Priscilla Teitelbaum – Kronish, "Relationships of selected Cognitive Aptitudes and personality Characteristics of the Online Searcher to the Quality of Performance in Online Bibliographic Retrieval" (Ph. D. diss., New York, 1985).

4. Kim J. Vicente, Brian C. Hayes, and Robert C. Williges, "Assaying and Isolating Individual Differences in searching a Hierarchical File System," *Human Factors* 29 (1987): 349-59.

5. Allen, "Cognitive Differences".

6. Benjamin Schneider, "E = f (P , B): The Road to a Radical Approach to person – Environment Fit," *Journal of Vocational Behavior* 31 (1987): 353-61.

7. Examples of texts that discuss selection of employees based on fit with the Profession or organization are Benjamin Schneider and Neal Schmitt, *staffing Organizations* (Glenview, III,: Scott Foresman, 1986); and John P. Wanous, *Organizational Entry: Recruitment, Selection and Socialization of Newcomers* (Reading, Mass.: Addison – Wesley, 1980).

8. Ruth B. Ekstrom, John W. French, Harry H. Harman, and Diran Dermen, *Manual for kit of Factor – Referenced Cognitive Tests* (Princeton, N. J.: Educational testing Service, 1976).

9. Ibid

10. J. Warner Schaie, "Perceptual Speed in Adulthood: Cross Sectional and Longitudinal Studies." *Psychology and Aging* 4 (1989): 443-53.

11. Allen, "Cognitive Differences".

12. Stephen M. Colarelli, Roger A. Dean, and Constantine Konstans, "Comparative Effects of Personal and situational Influences on job Outcomes of New Professionals", *Journal of Applied Psychology*, 72 (Nov. 1987): 558-66.

---

\* Bryce Allen, Gillian Allen. "Research Notes Cognitive Abilities of Academic Librarians and Their Patrons". *College & Research Libraries*, January 1993, pp. 67-73.