

ارزشیابی مجموعه منابع مرجع فنی و مهندسی در سه دانشگاه ایران

نوشته فاطمه زندیان^۱

چکیده: در این مقاله مجموعه مرجع فنی و مهندسی در دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دانشگاه تربیت مدرس از نظر هماهنگی موضوعها، سال انتشار و مقایسه با منابع معتبر بین المللی، با شیوه تحقیق توصیفی ارزشیابی می گردند. در پایان نویسنده پیشنهاداتی ارائه می دهد.

جامعه آماری و شیوه گزینش آنها

جامعه آماری این تحقیق نخست سه دانشگاه انتخابی صنعتی شریف، صنعتی امیرکبیر و تربیت مدرس است که باید مجموعه منابع مرجع گروه فنی و مهندسی کتابخانه های آنها مورد ارزشیابی قرار گیرد. جامعه دیگری که مورد مطالعه قرار گرفت کلیه دانشگاه های کشور است که دارای رشته های فنی و مهندسی هستند. جهت گردآوری اطلاعات از وضعیت کتابخانه ها و میزان شناخت از منابع و روش انتخاب و همچنین استفاده از نظریات و پیشنهاداتی کتابداران و استادان آنها جهت پی بردن

۱. کارشناس ارشد علوم کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه تربیت مدرس

به نقاط ضعف و قوت کتابخانه و مجموعه آن و همچنین ارائه بهتر خط مشی انتخاب، در مجموع تعداد ۶۲ دانشگاه و آموزشکده فنی و مجتمع آموزش عالی و مرکز آموزش عالی از طریق پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفتند.

۱- ارزشیابی مجموعه منابع مرجع گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه:

به منظور ارزشیابی مجموعه منابع مرجع گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه صنعتی شریف، صنعتی امیرکبیر و تربیت مدرس، سه دیدگاه در نظر گرفته شد:

۱. ارزشیابی مجموعه منابع مرجع ردیف اول و دوم گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه از نظر میزان هماهنگی بین موضوعات.

۲. ارزشیابی مجموعه منابع مرجع ردیف اول و دوم گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه از نظر سال انتشار.

۳. ارزشیابی مجموعه منابع مرجع ردیف اول گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه از نظر مقایسه با منابع معتبر بین‌المللی.

پس از آن، از یافته‌های آماری نمودارهایی توسط کامپیوتر رسم گردید. حال به تفکیک موضوع به ارزشیابی مجموعه منابع مرجع هر یک از سه دانشگاه مورد پژوهش می‌پردازیم و نتیجه بررسی مربوط به هر دانشگاه را با دو دانشگاه دیگر می‌سنجیم.

۱-۱- ارزشیابی از نظر میزان هماهنگی بین موضوعات

یکی از ملاکهای مهم در ارزشیابی یک مجموعه وجود هماهنگی بین موضوعات مختلف آن مجموعه است. در اینجا جهت نشان دادن میزان هماهنگی بین موضوعات مختلف منابع مرجع گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه همراه نمودارهایی به تجزیه و تحلیل آن می‌پردازیم.

۱-۱-۱- دانشگاه صنعتی شریف

طبق نمودار شماره ۱ در دانشگاه صنعتی شریف بیشترین تعداد منابع از نظر موضوع در رشته مهندسی برق - مهندسی هسته‌ای (رده TK) به تعداد ۲۷۸ منبع (برابر ۲۱%) است و پس از آن در رشته مهندسی عمومی راه و ساختمان (رده TA) به تعداد ۲۵۱ منبع (برابر ۱۹/۲%) است. در حالی که در رشته مهندسی راه آهن (رده TF) کمترین تعداد یعنی فقط ۲ منبع (برابر ۲%) وجود دارد. چنانچه مشاهده می‌شود از نظر تعداد منابع بین موضوعات مختلف ناهماهنگی وجود دارد که البته این امر تاحدی مربوط به جدید بودن رشته و یا عدم کاربرد آن در کشور ما می‌باشد، ولی قسمت اعظم ناهماهنگی موجود در یک مجموعه، ناشی از شیوه انتخاب آن مجموعه است که با به کار گرفتن روش انتخاب صحیح می‌توان تا حد زیادی این ناهماهنگی را از بین برد. جهت مقایسه میزان درصد موضوعات مختلف به جدول پیوست رجوع کنید.

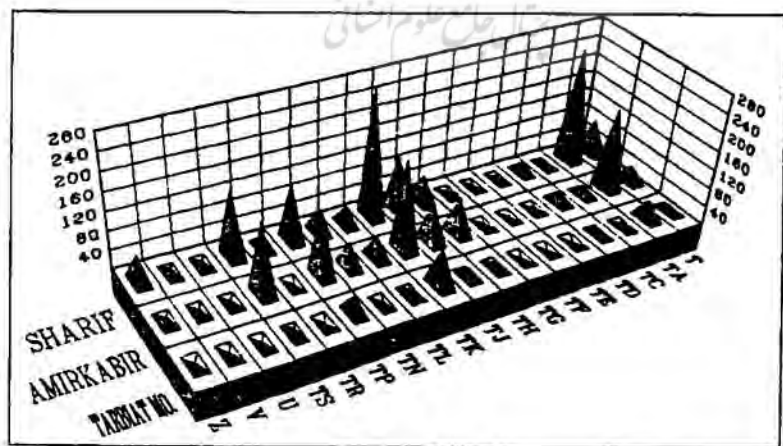
۱-۲- دانشگاه صنعتی امیرکبیر

بیشترین تعداد منابع مرجع کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی امیرکبیر نیز طبق نمودار شماره ۱ در مورد موضوع رشته مهندسی برق (رده TK) است به تعداد ۱۹۱ منبع (برابر ۱۸/۱%) و پس از آن در رشته مهندسی عمومی راه و ساختمان (رده TA) به تعداد ۱۷۹ منبع (برابر ۱۷%) است. در اینجا نیز کمترین تعداد منبع در رشته مهندسی راه آهن (رده TF) یعنی فقط ۱ منبع (برابر ۰/۱%) است. در اینجا چنانچه در نمودار مشخص است میزان ناهماهنگی به همان صورت منابع دانشگاه صنعتی شریف ولی کمتر از آن است. با مقایسه دو نمودار می‌توان نتیجه گرفت که در هر دو، روش انتخاب منابع تقریباً یکی است که برای ایجاد هماهنگی بیشتر باید روش مناسب‌تری جهت انتخاب منابع بکار گرفته شود. جهت مقایسه میزان درصد موضوعات مختلف به جدول پیوست

رجوع کنید.

۱-۱-۳- دانشگاه تربیت مدرس

نمودار شماره ۱ تعداد منابع مرجع دانشگاه تربیت مدرس را از نظر موضوع نشان می‌دهد. در اینجا نیز مانند دو نمودار قبل بیشترین تعداد منابع مربوط به رشته مهندسی برق (رده TK) با تعداد ۷۷ منبع (برابر ۲۹/۴٪) و سپس رشته مهندسی عمومی راه و ساختمان (رده TA) به تعداد ۴۳ منبع (برابر ۱۶/۴٪) قرار دارد. سه رشته مهندسی شاهراه (TE) و مهندسی راه آهن (TF) و مهندسی پل (TG) فاقد منبع است و در این نمودار نیز میزان ناهماهنگی به همان اندازه دو نمودار قبل است و همان نتیجه نیز حاصل می‌شود یعنی این ناهماهنگی تا حد زیادی بستگی به روش انتخاب منابع دارد و باید جهت ایجاد هماهنگی لازم روش مناسبتری را به کار برد. جدول پیوست) میزان درصد موضوعات مختلف را نشان می‌دهد.



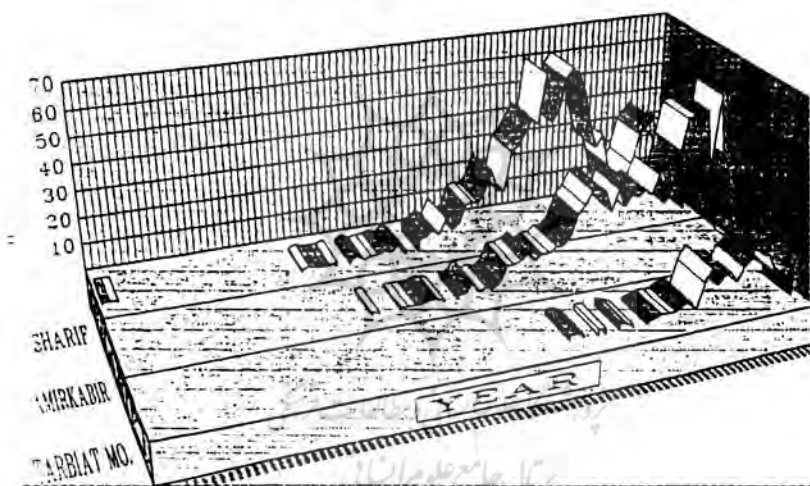
نمودار شماره ۱- مقایسه بین تعداد منابع مرجع ردیف اول گروه فنی و مهندسی -

دانشگاه به تفکیک بر حسب موضوع (رده)

۲- ارزشیابی از نظر سال انتشار

یکی دیگر از ملاکهای مهم در ارزشیابی یک مجموعه روزآمد بودن (Up to date) و یا جدید بودن منابع آن است. در این مرحله همراه با نمودارهایی به ارزشیابی مجموعه منابع مرجع سه دانشگاه با توجه به سال انتشار آن می‌پردازیم.

نمودار شماره ۲ مقایسه تعداد مجموعه منابع مرجع سه دانشگاه را از



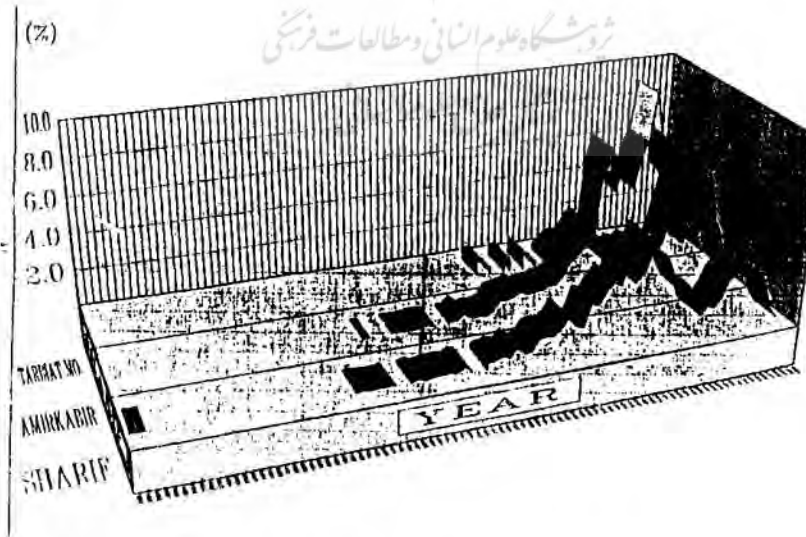
نمودار شماره ۲- مقایسه تعداد منابع مرجع ردیف اول گروه فنی مهندسی سه دانشگاه

برحسب سال انتشار

نظر سال انتشار نشان می‌دهد. بر طبق این نمودار بیشترین تعداد منابع دانشگاه صنعتی شریف نسبت به کل منابع آن مربوط به سالهای بین ۱۹۶۴ تا ۱۹۷۴ است. در حالی که بیشترین تعداد منابع دانشگاه صنعتی امیرکبیر مربوط به سالهای بین ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۸ است که در این صورت نسبت به دانشگاه صنعتی شریف ۱۵ سال جدیدتر است. بیشترین تعداد منابع دانشگاه تربیت مدرس نیز بین سالهای ۱۹۸۲ تا ۱۹۸۷ است که تقریباً مانند دانشگاه صنعتی امیرکبیر است. این یادآوری لازم است که تعداد منابع بدون تاریخ در دانشگاه شریف ۴۸ و دانشگاه امیرکبیر ۹ و دانشگاه

تربیت مدرس ۸ منبع بوده است.

حال به مقایسه درصدی تعداد منابع هر دانشگاه نسبت به کل منابع آن بر حسب سال انتشار می‌پردازیم. نمودار شماره ۳ این مقایسه را نشان می‌دهد. در اینجا می‌بینیم درصد تعداد منابع دانشگاه تربیت مدرس نسبت به کل آن از نظر جدید بودن درصدی قرار می‌گیرد، یعنی ماگزیمم درصد تعداد منابع آن که مربوط به سالهای بین ۱۹۸۲ تا ۱۹۸۷ است ۹/۱۶٪ است که مربوط به سال ۱۹۸۷ است. پس از آن دانشگاه صنعتی امیرکبیر قرار دارد که ماگزیمم درصد تعداد منابع آن که مربوط به سالهای بین ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۸ است ۵/۸۸٪ در سال ۱۹۸۶ است. در دانشگاه صنعتی شریف نیز ماگزیمم درصد تعداد منابع آن که مربوط به سالهای بین ۱۹۶۴ تا ۱۹۷۴ است ۴/۸۸٪ در سال ۱۹۶۴ است.



نمودار شماره ۳- مقایسه درصدی تعداد منابع مرجع ردیف اول گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه نسبت به کل منابع آنها بر حسب سال انتشار

۳- مقایسه با یک منبع معتبر بین‌المللی (والفورد)^۲

ملاک مهم دیگر در ارزشیابی یک مجموعه میزان هماهنگی آن با منابع معتبر بین‌المللی است. از این نظر منابع مرجع سه دانشگاه با دو منبع معتبر بین‌المللی بنامهای والفورد و شیهی^۳ موجود در ایران که در آنها منابع مهم و معتبر در زمینه موضوعات مختلف از جمله فنی و مهندسی معرفی گردیده است، مورد مقایسه قرار گرفت و نتایج حاصله طبق نمودار و جدول زیر به دست آمد. این یادآوری لازم است که چون نوع منابع معرفی شده در دو منبع فوق تقریباً یکسان است، در اینجا نتیجه مقایسه فقط با منبع والفورد ذکر خواهد گردید.

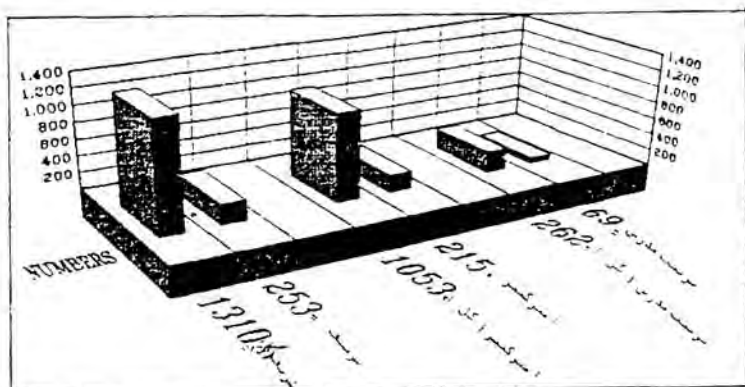
طبق نمودار شماره ۴ از تعداد کل ۱۳۱۰ منبع گروه فنی و مهندسی موجود در دانشگاه صنعتی شریف ۲۵۳ منبع (برابر ۱۹/۳%) آن در منبع والفورد مشاهده گردید یعنی ۱۹/۳% از منابع این دانشگاه هماهنگ با منابع معتبر بین‌المللی انتخاب گردیده است.

در مورد دانشگاه صنعتی امیرکبیر از تعداد کل ۱۰۵۳ منبع گروه فنی و مهندسی ۲۱۵ منبع (برابر ۲۰/۴۱%) آن مطابقت با منابع معرفی شده در والفورد مشاهده گردید یعنی ۲۰/۴۱% از منابع این دانشگاه هماهنگ با منابع معتبر بین‌المللی انتخاب گردیده است.

از تعداد کل ۲۶۲ منبع گروه فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس نیز ۶۹ منبع آن در منبع والفورد وجود دارد، یعنی ۲۶/۳۳% از منابع آن هماهنگ با منابع معتبر بین‌المللی انتخاب گردیده است. جهت مقایسه بهتر به جدول شماره ۱ رجوع کنید.

با توجه به آمار ذکر شده، مشاهده می‌گردد که فقط یک پنجم از

2. Walford, A.J. *Guide to Reference Materials*. Fifth edition, Vol 1. *Science and Technology*. London: The Library Association, 1989.
3. Sheehy, Eugene P. *Guide to Reference Books*. Chicago: American Library Association, 1987.



نمودار شماره ۱- مقایسه منابع مرجع ردیف اول گروه فنی و مهندسی سدانشگاه با یک منبع معتبر بین المللی (والفورد)

منابع دو دانشگاه صنعتی شریف و امیرکبیر و یک چهارم از منابع دانشگاه تربیت مدرس هماهنگ با منابع معتبر بین المللی است و در نتیجه بقیه آنها فاقد هماهنگی لازم با منابع معتبر بین المللی است که این امر می تواند در میزان و نوع تحقیقات علوم و فنون دانشگاه های ما تأثیر بسزایی داشته باشد. لازم است جهت هماهنگ نمودن منابع بویژه در رشته های فنی و مهندسی با منابع معتبر بین المللی روش های صحیح انتخاب با شرکت کتابداران و استادان متخصص موضوعی اتخاذ گردد.

	دانشگاه صنعتی شریف	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	دانشگاه تربیت مدرس
تعداد کل منابع	۱۳۱۰	۱۰۵۳	۲۶۲
تعداد منابع موجود در منبع والفورد	۲۵۳	۲۱۵	۶۹
درصد	۱۹/۳۱٪	۲۰/۴۱٪	۲۶/۲۳٪

جدول شماره ۱- مقایسه تعداد و درصد منابع ردیف اول سه دانشگاه با منبع والفورد

جدول شماره ۲ نیز تعداد منابع مشترک در سه دانشگاه را برحسب کد اشتراک نشان می‌دهد.

کد اشتراک	۱-۲	۱-۳	۲-۳	۱-۲-۳
تعداد منابع مشترک	۲۱۲	۲۷	۲۲	۳۹

جدول شماره ۲- توزیع برابری منابع در سه دانشگاه

۴- ارزشیابی برحسب آخرین سال انتشار

اکنون به ارزشیابی مجموعه منابع مرجع ردیف دوم گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه برحسب آخرین سال انتشار آن می‌پردازیم. نمودار شماره ۵ مقایسه تعداد منابع مرجع سه دانشگاه را برحسب سال انتشار نشان می‌دهد. برطبق این نمودار بیشترین تعداد منابع دانشگاه صنعتی شریف نسبت به کل منابع (۵۸ منبع) آن مربوط به سال ۱۹۹۲ و به تعداد ۲۵ منبع است و پس از آن مربوط به سالهای ۱۹۹۰ و ۱۹۸۹ و ۱۹۸۲ است که در هر سال ۳ منبع وجود دارد. بیشترین تعداد منابع دانشگاه صنعتی امیرکبیر نیز مربوط به سال ۱۹۹۲ به تعداد ۱۰ منبع نسبت به کل منابع (۲۸ منبع) و پس از آن مربوط به سال ۱۹۸۶ به تعداد ۶ منبع است. در دانشگاه تربیت مدرس نیز بیشترین تعداد مربوط به سال ۱۹۹۲ یعنی ۵ عنوان منبع از کل ۸ عنوان است.

حال به مقایسه درصدی تعداد منابع هر دانشگاه نسبت به کل منابع برحسب سال انتشار آن می‌پردازیم. نمودار شماره ۶ این مقایسه را نشان می‌دهد. در اینجا می‌بینیم درصد تعداد منابع ردیف دوم دانشگاه تربیت مدرس نسبت به کل آن از نظر جدید بودن در صدر قرار می‌گیرد؛ یعنی ماگزیمم درصد تعداد منابع آن - که مربوط به سال ۱۹۹۲ است -

دانشگاه تربیت مدرس	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	دانشگاه صنعتی شریف	
۸	۲۸	۵۸	تعداد کل منابع
۲	۹	۱۰	تعداد منابع موجود در منابع معتبر
%۲۵	%۳۲/۱	%۱۷/۲	درصد

جدول شماره ۳- مقایسه تعداد و درصد منابع ردیف دوم سه دانشگاه با منابع معتبر

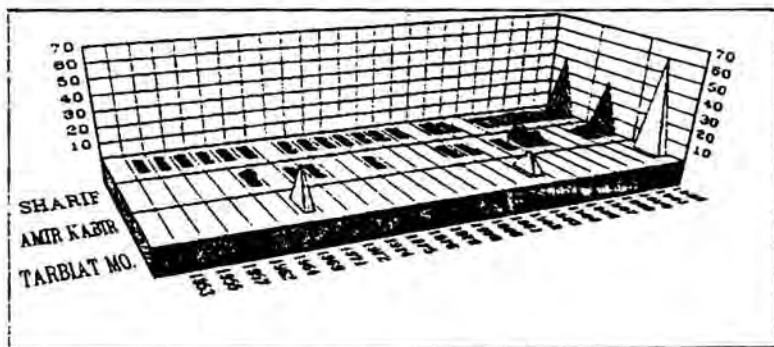
بین المللی

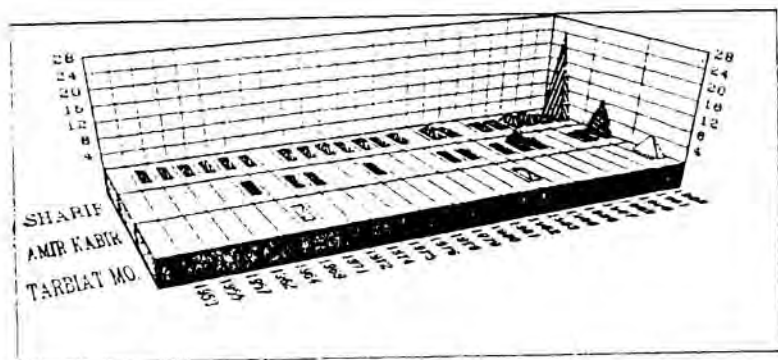
مطابق با منابع معتبر بین المللی است. همچنین از تعداد کل ۸ منبع ردیف دوم گروه فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس (برابر ۲۵%) تعداد ۲ منبع آن هماهنگ با منابع معتبر بین المللی است. جهت مقایسه بهتر به جدول شماره ۳ رجوع کنید.

با توجه به آمار ذکر شده مشاهده می گردد که حدود یک سوم از منابع دانشگاه صنعتی امیرکبیر و یک چهارم از منابع دانشگاه تربیت مدرس و یک ششم از منابع دانشگاه صنعتی شریف هماهنگ با منابع

نمودار شماره ۶- مقایسه درصدی تعداد منابع مرجع ردیف دوم گروه فنی و مهندسی

سه دانشگاه نسبت به کل منابع آنها برحسب سال انتشار



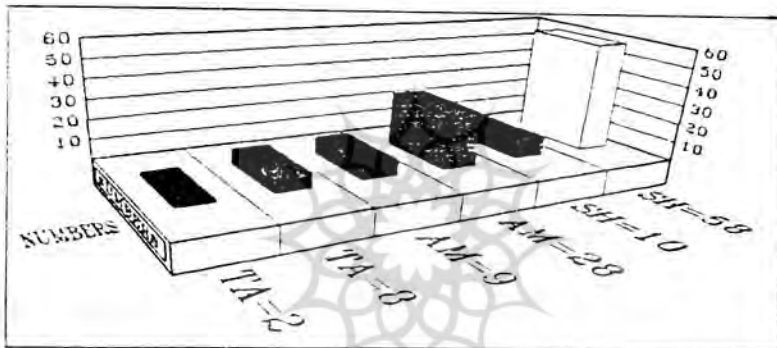


نمودار شماره ۵- تعداد منابع مرجع ردیف دوم گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه
برحسب آخرین سال انتشار

۶۲/۵٪ است. پس از آن دانشگاه صنعتی شریف قرار دارد که ماگزیم درصد تعداد منابع ردیف دوم آن که مربوط به سال ۱۹۹۲ است - ۴۳/۱٪ است. دانشگاه صنعتی امیرکبیر نیز ماگزیم درصد تعداد منابع آن در سال ۱۹۹۲، ۳۵/۷۱٪ است. جهت مشاهده دقیق تعداد و درصد منابع در هر دانشگاه می‌توانید به جدول مربوطه در ضمیمه رجوع کنید.

۵- ارزشیابی مجموعه منابع مرجع ردیف دوم گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه از نظر مقایسه با منابع معتبر بین‌المللی؛
در این ارزشیابی منابع مرجع ردیف دوم گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه با منبع معتبر بین‌المللی به نام راهنمای بین‌المللی چکیده‌نامه‌ها و نمایه‌نامه‌ها مورد مقایسه قرار گرفت و نتایج زیر به دست آمد. طبق نمودار شماره ۷ مشاهده می‌شود از تعداد کل ۵۸ منبع ردیف دوم گروه فنی و مهندسی موجود در دانشگاه صنعتی شریف ۱۰ منبع آن (برابر ۱۷/۲٪) هماهنگ با منابع معتبر بین‌المللی است. در مورد دانشگاه صنعتی امیرکبیر، از تعداد کل ۲۸ منبع (برابر ۳۲/۱٪) تعداد ۹ منبع آن

معتبر بین‌المللی است و در نتیجه بقیه آنها فاقد هماهنگی لازم با منابع معتبر بین‌المللی است که این امر مانند منابع ردیف اول بویژه در رشته‌های فنی و مهندسی می‌تواند تأثیر زیادی در نوع و میزان تحقیقات داشته باشد و می‌باید جهت هماهنگ نمودن آنها با منابع معتبر روش‌های صحیح انتخاب به کار گرفته شود.



نمودار شماره ۷- مقایسه منابع مرجع ردیف دوم گروه فنی و مهندسی سه دانشگاه با

پژوهشگاه علوم معتبر بین‌المللی

رتنا جامع علوم انسانی

۶- وضعیت کتابداران و کتابخانه‌ها و نظریات و شناخت کتابداران و استادان از کتابخانه‌ها

بررسی وضعیت کتابداران و کتابخانه‌ها و نظریات و شناخت آنان و همچنین نظریات و میزان شناخت استادان دانشگاه‌های فنی و مهندسی از طریق دو نوع پرسشنامه انجام شد، اطلاعات پرسشنامه‌های تکمیل شده به کامپیوتر وارد شد و اطلاعات خروجی در گروه‌های ذیل پردازش شده بازیابی گردید.

۱. وضعیت کتابداران و کتابخانه‌ها و نظریات و شناخت کتابداران و

استادان از کتابخانه‌ها در کل دانشگاه‌های فنی و مهندسی کشور.

۲. وضعیت کتابداران و کتابخانه‌ها و نظریات و شناخت کتابداران و

استادان از کتابخانه‌ها در مجموع سه دانشگاه مورد پژوهش.

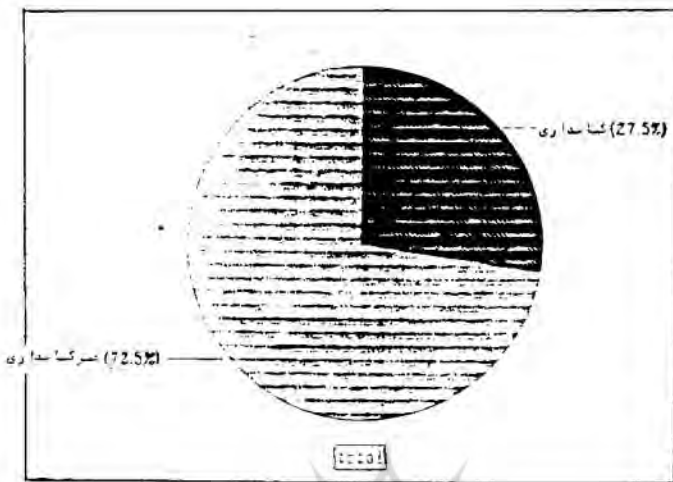
۳. وضعیت کتابداران و کتابخانه‌ها و نظریات و شناخت کتابداران و استادان از کتابخانه‌ها در هر یک از سه دانشگاه مورد پژوهش به تفکیک. حال به تفکیک موضوع، به بررسی وضعیت کتابداران و کتابخانه‌ها و همچنین نظریات و شناخت آنان و نظریات و شناخت استادان از این نوع کتابخانه‌ها می‌پردازیم و در هر مرحله وضعیت و نتایج مربوط را با یکدیگر می‌سنجیم.

۶-۱. نوع رشته تحصیلی کتابداران

نمودار شماره ۸ نوع رشته مسئولان کتابخانه‌ها را در کل دانشگاه‌های فنی و مهندسی کشور نشان می‌دهد. طبق این نمودار از کل پرسشنامه‌های رسیده ۷۲/۵٪ از مسئولان کتابخانه‌ها در رشته‌های غیر کتابداری و فقط ۲۷/۵٪ یعنی کمتر از یک سوم در رشته کتابداری تحصیل کرده‌اند. با توجه به حد پایین کتابدار متخصص در رشته کتابداری بویژه در کتابخانه‌های فنی و مهندسی و در نتیجه عدم آگاهی به اصول کتابداری به جرات می‌توان گفت که این امر تاثیر بسزایی در پایین آمدن کیفیت انتخاب منابع خواهد گذاشت.

۷. میانگین تعداد منابع مرجع ردیف اول و دوم فارسی و لاتین موجود در کتابخانه‌ها.

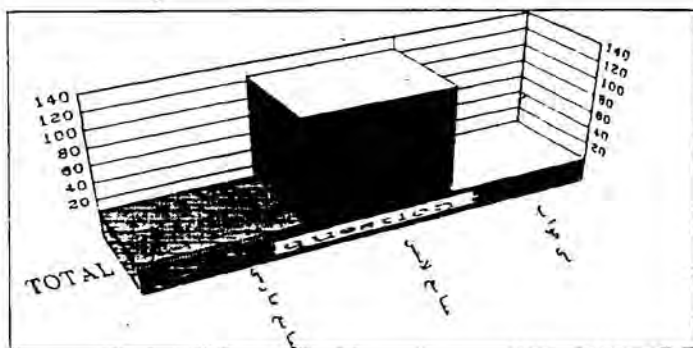
نمودارهای صفحه بعد میانگین تعداد منابع مرجع ردیف اول فارسی موجود در کتابخانه‌ها را نشان می‌دهد. طبق نمودار شماره ۹ از کل پرسشنامه‌های رسیده، میانگین منابع مرجع ردیف اول فارسی در ارتباط با رشته فنی و مهندسی ۶ و منابع لاتین ۱۲۵/۰۵ است. ۲۳٪ از کتابخانه‌ها نیز به این سوال پاسخی ندادند. در مورد مجموعه سه دانشگاه در هر یک



نمودار شماره ۸- نوع رشته تحصیلی سنولان کتابخانه‌ها (کل)

از آنها نیز وضع به همین صورت است. فقط دانشگاه صنعتی امیرکبیر دارای بیشترین تعداد منابع ردیف اول لاتین بطور میانگین است یعنی ۱۷۶/۱۷ و بیشترین تعداد منابع فارسی از آن دانشگاه تربیت مدرس یعنی ۲۷ عنوان می‌باشد.

با توجه به آمار ذکر شده، میزان فقر و کمبود شدید منابع ردیف اول فارسی در رشته‌های فنی و مهندسی آشکار می‌گردد. و این در حالی است که دانشجویان بویژه در حد کاردانی نیاز شدیدی به منابع فارسی دارند و این خود تلاش وسیع در زمینه تالیف و ترجمه این نوع منابع را می‌طلبید که نتیجه آن تأثیر بسزایی در پیشرفت علوم و فنون و تکنولوژی کشور خواهد داشت. اما وضع منابع مرجع ردیف دوم در دانشگاه‌های فنی و مهندسی کشور بسیار بدتر است. بطوریکه طبق نمودار شماره ۱۰ بیش از سه پنجم (۶۳٪) از کتابداران به این پرسش جوابی ندادند و این خود نشان دهنده عدم آگاهی آنان از این نوع منابع و یا عدم وجود این منابع در کتابخانه‌ها است. در سه دانشگاه مورد بررسی نیز وضع به همین



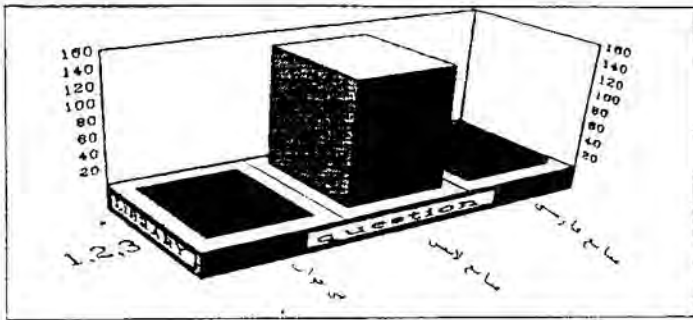
نمودار شماره ۹- میانگین منابع مرجع ردیف اول فارسی و لاتین در رشته‌های فنی و مهندسی در کتابخانه‌ها (کل)

صورت است.

میانگین منابع فارسی ردیف دوم در کل دانشگاهها ۰/۰۳ و در سه دانشگاه صفر و میانگین منابع لاتین ردیف دوم در کل دانشگاهها ۹/۶۵ (نمودار شماره ۱۱)، در مجموع سه دانشگاه ۱۸/۱۴ و بیشترین تعداد در دانشگاه صنعتی شریف یعنی ۲۲ است. (نمودار شماره ۱۲). این آمارگویای آن است که از یکسو میزان آگاهی کتابداران به این منابع بسیار ناچیز است و همچنین هیچ نوع کاری به زبان فارسی بر روی منابع ردیف دوم انجام نگرفته است و این خود گویای فقر شدید این منابع به زبان فارسی است.

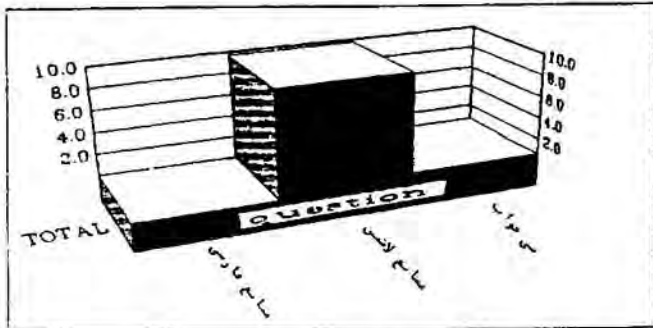
۸- روشهای انتخاب منابع مرجع

در کل پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده ۱/۸٪ به سوال نحوه انتخاب منابع مرجع، پاسخ ندادند و از کل دانشگاهها اطلاعات زیرحاصل شده است: بیشترین تأثیر در انتخاب منابع مرجع حاصل از انتخاب منابع توسط اعضای هیأت علمی بوده است (۲۶/۳٪) و کمترین تأثیر در انتخاب منابع مرجع از انتخاب توسط دانشجویان منتج شده است (۳/۶٪) (نمودار شماره ۱۳). در این طرح تحقیقاتی جهت روشن شدن بهتر نحوه انتخاب

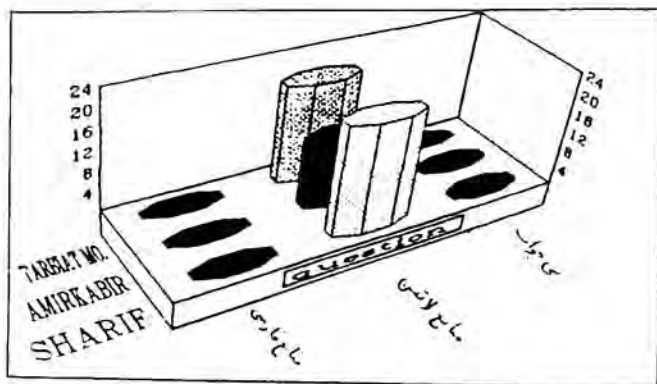


نمودار شماره ۱۰- میانگین منابع مرجع ردیف اول فارسی و لاتین در رشته‌های فنی و مهندسی در کتابخانه‌ها (مجموع سه دانشگاه)

منابع مرجع، نمونه‌های مربوط به سه دانشگاه شریف، امیرکبیر و تربیت مدرس بطور جداگانه نیز بررسی گردیده‌اند که در نمودار شماره ۱۴ مشخص گردیده است. در این نمودار نیز دیده می‌شود که ترتیب و نحوه انتخاب منابع مرجع به طرق ذکر شده تقریباً حفظ گردیده است و این خود گویای جامع بودن بحث است. طبق نمودار شماره ۱۴ دیده می‌شود که در سه دانشگاه شریف، امیرکبیر و تربیت مدرس در انتخاب منابع مرجع بیشترین درصد (۲۶/۱) مربوط به انتخاب توسط اعضای هیات علمی به تنهایی و ترکیب تمام پنج مورد کتابدار، کمیته انتخاب کتاب، اعضای هیات علمی دانشجویان و منابع و ابزار انتخاب است و کمترین درصد



نمودار شماره ۱۱- میانگین منابع مرجع ردیف دوم در رشته‌های فنی و مهندسی در کتابخانه‌ها (کل)



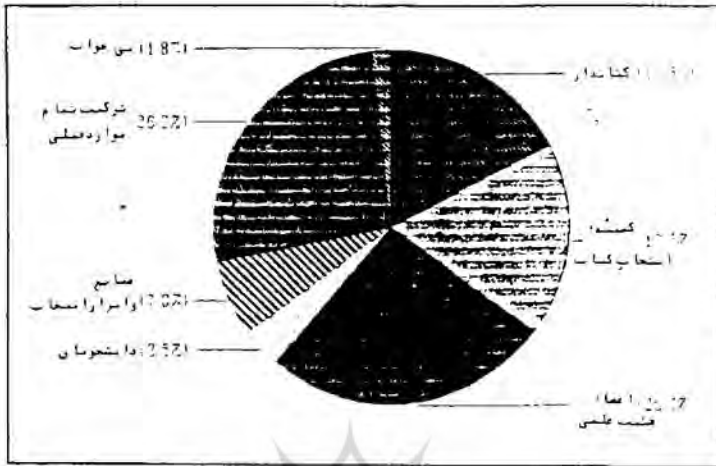
نمودار شماره ۱۲- میانگین منابع مرجع ردیف دوم فارسی و لاتین در رشته‌های فنی و مهندسی در کتابخانه‌های (سه دانشگاه به تفکیک)

(۸/۷) وابسته به کتابداران، دانشجویان و منابع و ابزار انتخاب است. در ضمن تنها ۲۱/۷٪ انتخاب منابع مرجع توسط کمیته انتخاب کتاب صورت می‌گیرد.

میزان آشنایی کتابداران با منابع انتخاب تخصصی

طبق جدول شماره ۴ مشخص می‌گردد که در کل فقط ۴۵٪ یعنی حدود نیمی از کتابداران با منابع انتخاب مراجع تخصصی آشنایی دارند و ۱۵٪ نیز به این سؤال جوابی نداده‌اند. در مجموع سه دانشگاه نیز تقریباً وضع به همین صورت است. اما در دانشگاه تربیت مدرس این آشنایی ۱۰۰٪ و در امیرکبیر ۶۰٪ و در دانشگاه شریف ۴۳٪ است.

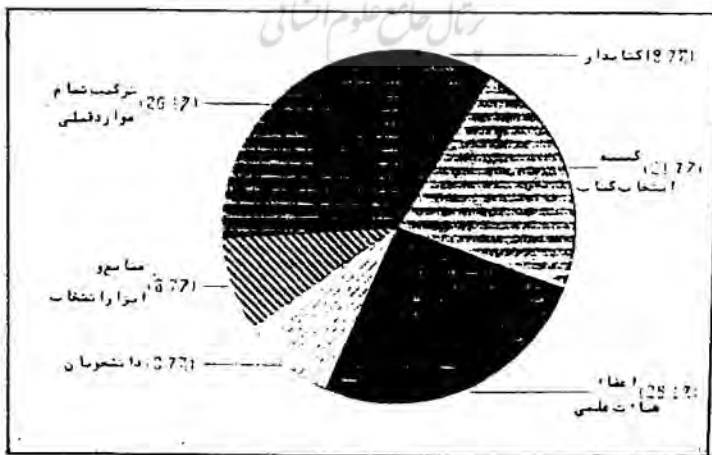
با توجه به نمودار شماره ۱۵ در کل ۱۱٪ از کتابداران با منبع *Ulrich* و ۱۱٪ نیز با *Books in Print* و ۳٪ *American Books in Print* آشنایی دارند. ۱۸٪ نیز به منابع فارسی و ۳۵٪ به منابع دیگر اشاره نموده‌اند. ۹٪ نیز به این سؤال پاسخی نداده‌اند. در مجموع سه دانشگاه نیز به یک میزان به منابع فوق اشاره شده است (نمودار شماره



نمودار شماره ۱۳- روشهای انتخاب منابع مرجع (کل)

باتوجه به نمودارهای فوق سطح پایین آگاهی کتابداران با منابع انتخاب مراجع تخصصی آشکار می‌گردد و این امر یکی از دلایلی است که مستقیماً بر روی کیفیت منابع مرجع اثر منفی می‌گذارد که در طول این تحقیق بوضوح قابل مشاهده است.

پوششگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی



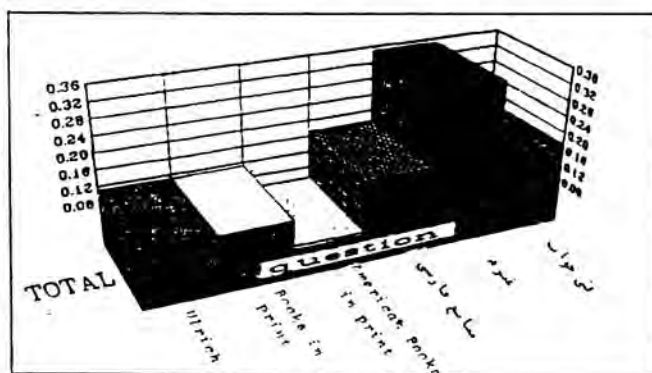
نمودار شماره ۱۴- روشهای انتخاب منابع مرجع (مجموع سه دانشگاه)

درصد					توضیح
۳	۲	۱	۱-۲-۳	کل	
۱۰۰	۶۰	۱۴/۲	۳۸/۴	۳۴	کتابدارانی که منابع انتخاب مراجع تخصصی آسانی دارند
*	۴۰	۴۳	۳۸/۴	۳۶	کتابدارانی که منابع انتخاب مراجع تخصصی آسانی ندارند
*	*	۴۳	۲۳	۱۵	بی جواب

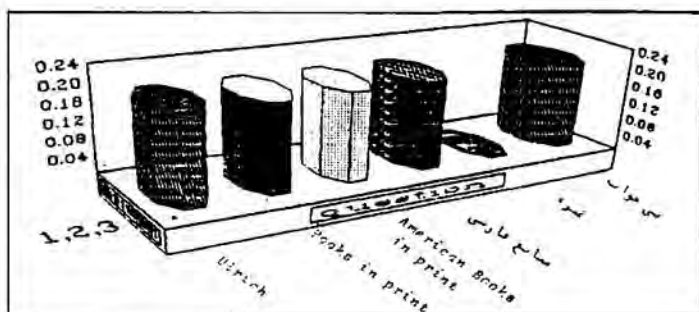
جدول شماره ۱۰: میزان آشنایی کتابداران با منابع انتخاب مراجع تخصصی

ضوابط و معیارهای انتخاب منابع مرجع

جدول زیر چگونگی انتخاب منابع مرجع کتابخانه‌های تحت بررسی را براساس وجود ضوابط و معیارها مورد بررسی قرار می‌دهد. طبق جدول فوق در کل ۶۳٪ از کتابخانه‌ها منابع مرجع خود را براساس ضوابط خاصی انتخاب می‌کنند و بیک چهارم از آنها یعنی ۲۵٪ ضوابط خاصی جهت انتخاب ندارند. ضمناً فقط ۸٪ از این ضوابط



نمودار شماره ۱۵: میزان آشنایی کتابداران با منابع انتخاب مراجع تخصصی (کل)



نمودار شماره ۱۶- میزان آشنایی با منابع انتخاب تخصصی (مجموع سه دانشگاه)

مکتوب می‌باشد و بقیه یعنی ۹۲٪ مکتوب نمی‌باشد. هیچ‌گونه ضابطه مکتوبی نیز ارسال نشده است. با توجه به آنچه در مورد اهمیت وجود خط مشی مکتوب انتخاب وجود دارد، لزوم ایجاد دگرگونی بنیادی در زمینه ایجاد خط مشی مکتوب انتخاب در کتابخانه‌ها آشکار

درصد					توضیح
۳	۲	۱	۱-۲-۳	کل	
*	%۶۷	%۲۳	%۵۰	%۶۳	کتابخانه‌هایی که منابع مرجع آنها براساس ضوابط خاصی انتخاب می‌گردد.
%۱۰۰	%۱۷	%۲۹	%۲۹	%۲۵	کتابخانه‌هایی که منابع مرجع آنها براساس ضوابط خاصی انتخاب نمی‌گردد.
۰	%۱۷	%۲۹	%۲۱	%۱۰	بی جواب
—	۰	۰	۰	%۸	کتابخانه‌هایی که دارای ضوابط مکتوب انتخاب منابع مرجع هستند
۰	۰	۰	۰	۰	کتابخانه‌هایی که ضوابط مکتوب خود را ضمیمه کرده‌اند.
—	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۹۲	کتابخانه‌هایی که دارای ضوابط مکتوب انتخاب منابع مرجع نیستند.

جدول شماره ۵- وجود ضوابط و معیارهای انتخاب منابع مرجع

می‌گردد و این امر تنها در صورت تربیت کتابدار متخصص امکان پذیر است.

۹- وجین منابع مرجع تخصصی

وجین یک مجموعه به ویژه مجموعه‌های علمی و فنی و تخصصی یکی از اصول مهم در امر کتابداری است که نادیده گرفتن آن باعث رشد بی‌رویه مجموعه می‌شود و از سوی دیگر با پیشرفت سریع علم و تکنولوژی لازم است مجموعه‌های علمی و فنی بطور مرتب وجین شود، ولی متأسفانه در اکثر کتابخانه‌های ما به این امر توجه نمی‌شود که جدول زیر گویای آن است.

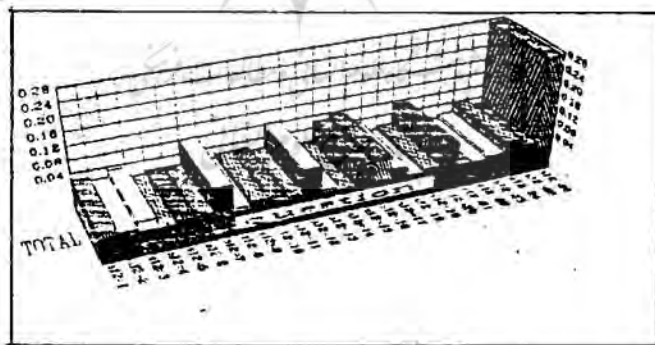
طبق این جدول در کل ۱۲٪ از کتابخانه‌ها به سؤال مربوط به وجین جواب ندادند. کمتر از یک سوم کتابخانه‌ها (۲۸٪) مجموعه خود را

۳	۲	۱	۱-۲-۳	کلی	توضیحات
۰	۵۰٪	۱۴٪	۲۹٪	۲۸٪	کتابخانه‌هایی که مجموعه خود را وجین می‌نمایند.
۲۰۰٪	۵۰٪	۵۷٪	۵۷٪	۶۰٪	کتابخانه‌هایی که مجموعه خود را وجین نمی‌نمایند.
۰	۰	۲۹٪	۱۲٪	۱۲٪	بی‌جواب
۰	۰	۰	۰	۳۶٪	کتابخانه‌هایی که منابع ۵ سال - آخر خود را در مجموعه نگاه می‌دارند.
۰	۰	۰	۰	۹٪	کتابخانه‌هایی که منابع ۱۰ سال آخر خود را در مجموعه نگاه می‌دارند.
۰	۳۳٪	۰	۲۵٪	۹٪	کتابخانه‌هایی که منابع ۱۵ سال آخر خود را در مجموعه نگاه می‌دارند.
۰	۰	۰	۰	۰	کتابخانه‌هایی که منابع ۲۰ سال آخر خود را در مجموعه نگاه می‌دارند.
۰	۶۷٪	۱۰۰٪	۷۵٪	۴۵٪	بی‌جواب

و جین می‌نمایند که در دانشگاه صنعتی شریف ۱۴٪ و در امیرکبیر ۵۰٪ است. دانشگاه تربیت مدرس نیز بعلت جدید و روزآمد بودن مجموعه خود را و جین نمی‌نماید.

۹-۱. میزان شناخت کتابداران از منابع مرجع

کتابداران در کل طبق نمودار شماره ۱۷ در جواب به این سؤال که کدامیک از منابع زیر در کتابخانه شما موجود است، اینگونه جواب داده‌اند. در این سؤال ۲۵ عنوان منبع مرجع ردیف دوم در رشته‌های فنی و مهندسی معرفی گردیده بود ۸٪ به منبع *Engineering Index* و ۸٪ نیز به منبع *Chemical Abstracts* اشاره کرده‌اند که این بیشترین میزان را نشان می‌دهد و بقیه منابع در حد پایین‌تر از این قرار دارند. ۲۷٪ یعنی حدود یک سوم از آنان نیز به این سؤال جوابی نداده‌اند.



نمودار شماره ۱۷. میزان درصد ۲۵ منبع موجود در کتابخانه‌ها (کل)

میزان مراجعه و استفاده از این منابع نیز بسیار پایین است زیرا در واقع منبع در کتابخانه وجود ندارد. با توجه به آمار فوق می‌توان نتیجه گرفت که میزان شناخت کتابداران از این منابع که از مهمترین منابع ردیف دوم در رشته‌های فنی و مهندسی در سطح بین‌المللی است بسیار ناچیز و تقریباً صفر است.

۲-۹- میزان شناخت استادان از منابع مرجع

در این بخش از تحقیق نیز همان ۲۵ عنوان از منابع مرجع، مورد سوال قرار گرفت. نمودارهای زیر میزان شناخت استادان از آن منابع نشان می‌دهد. در کل بیشترین میزان شناخت از منبع *Engineering Index* است یعنی ۳۶% (حدود ۱۰۰ نفر) و بقیه به ترتیب از دو منبع *Electrical and Electronic Abstracts* (۲۴%) و *Chemical Abstracts* است.

۳-۹- میزان جوابگویی منابع مرجع به نیازهای تحقیقاتی استادان

استادان دانشگاههای مورد بررسی در جواب به این سوال که منابع مرجع موجود در کتابخانه دانشگاه چند درصد نیاز تحقیقاتی شما را برآورده می‌کند، طبق جدول زیر پاسخ دادند:

۳	۲	۱	۱-۲-۳	کل	توضیحات
۲۷%	۳۸%	۴۴%	۳۴%	۲۹%	منابع مرجع موجود کمتر از ۲۵ درصد منابع را برآورده می‌سازد.
۳۳%	۳۸%	۴۶%	۴۰%	۳۵%	منابع مرجع موجود کمتر از ۵-۲۵ درصد منابع را برآورده می‌سازد.
۷%	۱۹%	۲۷%	۲۰%	۲۹%	منابع مرجع موجود ۷۵-۱۰۰ درصد منابع را برآورده می‌سازد.
۰	۰	۰	۰	۲%	منابع مرجع موجود ۱۰۰ درصد منابع را برآورده می‌سازد.
۱۳%	۶%	۳%	۶%	۵%	سی جواب

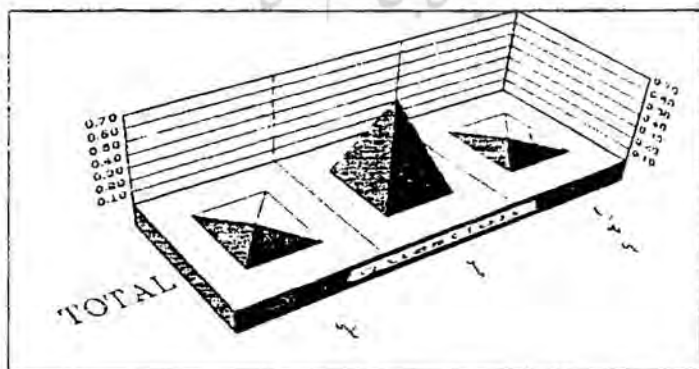
جدول شماره ۷- میزان جوابگویی منابع مرجع به نیازهای تحقیقاتی استادان

چنانکه در این جدول مشاهده می‌شود، در مجموع حدود یک سوم (۲۹%) از استادان معتقدند که منابع مرجع موجود کمتر از ۲۵ درصد نیاز آنها را برآورده می‌کند که این میزان در دانشگاه تربیت مدرس به ۴۷% یعنی حدود یک دوم می‌رسد. همچنین کمتر از یک سوم نیز معتقدند

که منابع موجود ۵۰ تا ۷۵ درصد نیاز آنها را برآورده می‌کند که این میزان در دانشگاه امیرکبیر ۱۹٪ و در تربیت مدرس به ۷٪ تقلیل می‌یابد. فقط ۲٪ از کل استادان معتقدند که منابع مرجع موجود بطور صددرصد نیاز آنها را برآورده می‌سازد. با توجه به آمار ذکر شده مشخص می‌گردد که منابع کتابخانه‌های فنی و مهندسی دارای کمبود هستند. همچنین اکثر استادان در جواب به این سؤال که بیشترین مراجعه شما به کدام منابع است به مجلات موجود در رشته خود اشاره کرده‌اند.

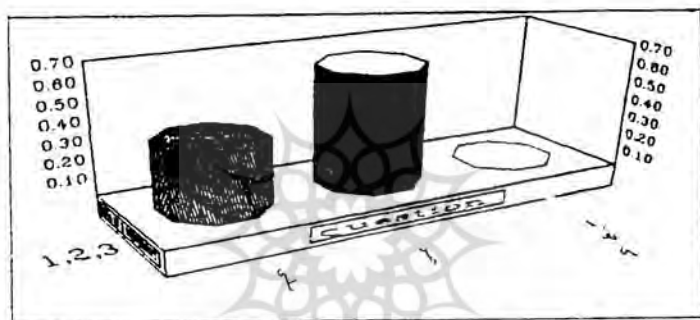
۹-۴- میزان آشنایی کتابداران با تکنولوژی جدید اطلاعاتی

از کل پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده ۲٪ از کتابداران به سؤال مربوط به میزان آشنایی با دیسکهای فشرده (سی. دی. روم) جواب نداده‌اند. ۳۰٪ یعنی کمتر از یک سوم با آن آشنایی دارند و ۶۸٪ بقیه یعنی بیش از دو سوم از کتابداران با آن آشنایی ندارند. (نمودار شماره ۱۸)، و این در حالی است که استفاده از دیسکهای فشرده (سی. دی. روم)



نمودار شماره ۱۸- میزان آشنایی کتابداران با دیسکهای فشرده (کل)

می‌تواند در سرعت تحقیقات تأثیر بسزایی داشته باشد. در مجموع سه دانشگاه نیز طبق نمودار شماره ۱۹، ۶۴٪ یعنی حدود دوسوم از کتابداران با سی. دی. روم آشنایی ندارند. نیمی از کتابداران دانشگاه امیرکبیر (۵۰٪) و ۱۴٪ از دانشگاه شریف با سی. دی. روم آشنا هستند. در مورد دانشگاه تربیت مدرس نیز یک کتابدار به این سوال جواب مثبت داده



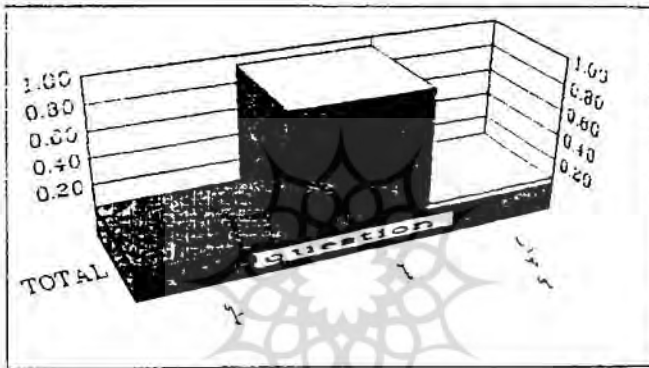
نمودار شماره ۱۹. میزان آشنایی کتابداران با دیسکهای فشرده (مجموع سه دانشگاه)

است. میزان استفاده کتابخانه‌ها از دیسکهای فشرده در کل ۳۳٪ یعنی یک سوم است. در مجموع سه دانشگاه ۶۰٪ یعنی حدود ۲/۳ از آن استفاده می‌کنند، که این میزان در دانشگاه‌های شریف و تربیت مدرس صددرصد و در امیرکبیر ۳۳٪ است.

طبق جوابهای رسیده در کل ۳۰٪ از کتابخانه‌ها از دیسک فشرده *Books in Print* و ۲۰٪ از *Ulrich* و ۲۰٪ از *Medline* استفاده می‌کنند. در مجموع سه دانشگاه نیز *Books in Print* و *Medline* دارای بیشترین استفاده است. در دانشگاه تربیت مدرس هریک از دیسکهای فشرده ۲۰٪ مورد استفاده دارند. در دانشگاه امیرکبیر *Books in Print* و *Medline* دارای بیشترین استفاده است. دانشگاه صنعتی شریف نیز به این سوال جواب منفی داده است. در مجموع ۴۳٪ از دانشگاههایی که از این وسیله استفاده

نمی‌کنند علت آنرا کمبود بودجه ذکر کرده‌اند و ۵۷٪ بقیه نیز جوابی ندادند.

طبق نمودار شماره ۲۰ فقط ۳٪ از کتابخانه‌ها یا یک پایگاه اطلاعات فنی و مهندسی در داخل ارتباط دارند و بقیه ارتباطی ندارند.



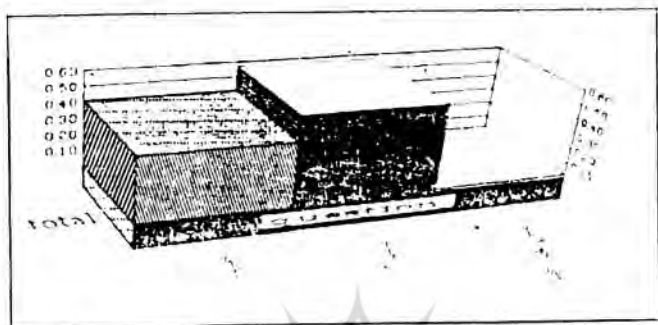
نمودار شماره ۲۰- میزان ارتباط کتابخانه‌ها با پایگاه‌های اطلاعاتی (On-Line) در

داخل (کل)

۹-۵- میزان آشنایی استادان با تکنولوژی جدید اطلاعاتی

با توجه به نمودار شماره ۲۱ مشخص می‌گردد که در کل ۴۱٪ از استادان با دیسکهای فشرده آشنایی دارند که این مقدار ۱۱٪ بیش از آشنایی کتابداران است. در مجموع سه دانشگاه ۶۲٪ از استادان با آن آشنایی دارند (حدود دو سوم)، که این میزان در دانشگاه تربیت مدرس از همه بیشتر (۸۷٪) و در دانشگاه امیرکبیر از همه کمتر (۴۴٪) است. در مورد استفاده استادان از دیسکهای فشرده در کل ۷٪ از استادانی که با آن آشنا هستند از آنها استفاده می‌کنند و ۸۷٪ از این وسیله مفید استفاده نمی‌کنند که این امر بعلت عدم وجود آن در کتابخانه‌هاست که باید مورد توجه مسئولین قرار گیرد تا در جهت تهیه آن بویژه در کتابخانه‌های فنی و مهندسی اقدام نمایند. در مجموع سه دانشگاه و در هر یک از سه دانشگاه

به تفکیک نیز وضع تقریباً یکسان است.



تعدادار شماره ۲۱- میزان آشنایی اسنادها با دیکتهای فشرده (کل)

۱۰- نتایج

۱۰-۱- نتیجه ارزشیابی مجموعه منابع مرجع در سه دانشگاه

— عدم وجود هماهنگی لازم بین موضوعات منابع مرجع رشته‌های مختلف سه دانشگاه، بطوریکه در رشته مهندسی برق بیشترین تعداد منابع (۲۱٪) وجود دارد. در حالی که در رشته‌های دیگر این میزان بسیار کمتر است. میزان این ناهماهنگی نخست در دانشگاه تربیت مدرس و بعد در دانشگاه صنعتی شریف و سپس در دانشگاه امیرکبیر به چشم می‌خورد.

— از نظر قدمت بیشتر منابع مرجع ردیف اول دانشگاه صنعتی امیرکبیر مربوط به سالهای ۱۹۸۰ تا ۱۹۸۸ است. منابع دانشگاه صنعتی شریف مربوط به سالهای ۱۹۶۴ تا ۱۹۷۴ و دانشگاه تربیت مدرس مربوط به سالهای ۱۹۸۲ تا ۱۹۸۷ است. بدین ترتیب منابع دانشگاه صنعتی شریف از همه قدیمی‌تر و پس از آن دانشگاه صنعتی امیرکبیر و تربیت مدرس قرار دارد.

همچنین از منابع مرجع ردیف دوم سه دانشگاه بیشتر آنها مربوط به

سال ۱۹۹۲ است.

— میزان هماهنگی منابع ردیف اول سه دانشگاه در مقایسه با منابع معتبر بین‌المللی از حد پایینی برخوردار است. بطوری که فقط حدود یک پنجم از منابع دو دانشگاه شریف و امیرکبیر و یک چهارم از منابع دانشگاه تربیت مدرس هماهنگ با منابع معتبر بین‌المللی مشاهده گردیده‌اند. همچنین کمتر از یک پنجم از منابع ردیف دوم دانشگاه صنعتی شریف و یک سوم از منابع دانشگاه امیرکبیر و یک چهارم از منابع دانشگاه تربیت مدرس هماهنگ با منابع معتبر بین‌المللی انتخاب گردیده‌اند.

۱۰-۲- وضعیت کتابداران و کتابخانه‌ها و شناخت کتابداران و استادان از کتابخانه‌ها و نظریات آنان

— فقط یک سوم از کل کتابداران در رشته کتابداری تحصیل کرده‌اند که این مقدار در سه دانشگاه مورد بررسی کمتر از آن یعنی حدود یک چهارم است و این درحالی است که بعلت تخصصی بودن رشته‌های فنی و مهندسی کتابداران این نوع کتابخانه‌ها باید با اصول علمی کتابداری آشنا باشند.

— میانگین تعداد منابع مرجع ردیف اول فارسی در ارتباط با رشته‌های فنی و مهندسی ۶ و منابع لاتین ۱۲۵ است و بیشترین تعداد منابع فارسی در دانشگاه تربیت مدرس ۲۷ عنوان است.

— میانگین تعداد منابع مرجع ردیف دوم فارسی در ۳۷٪ از کتابخانه‌های مورد بررسی که به سؤال جواب داده‌اند ۰/۰۳ درصد و در سه دانشگاه صفر و منابع لاتین حدود ۱۰ منبع است.

— بیشترین تأثیر در انتخاب منابع مرجع حاصل از انتخاب منابع توسط اعضای هیات علمی است (یک سوم) و کمترین آن وابسته به انتخاب کتابداران است.

— فقط حدود نیمی از کتابداران با منابع انتخاب مراجع تخصصی آشنایی دارند.

— فقط حدود نیمی از کتابخانه‌ها داری نوعی ضوابط انتخاب کتاب هستند که هیچ‌یک از آنها مکتوب نیست.

— میزان آشنایی کتابداران با شناخته شده‌ترین و مهمترین منابع ردیف دوم فنی و مهندسی بسیار ناچیز و تقریباً در حد صفر است. این امر ناشی از عدم وجود این منابع در کتابخانه‌ها نیز هست.

— میزان شناخت استادان از مهمترین منابع ردیف دوم ۳ الی ۴ برابر کتابداران است.

— فقط ۲٪ از استادان معتقدند که منابع کتابخانه دانشگاه نیاز آنان را برآورده می‌سازد و این در حالی است که بیش از یک سوم آنان معتقدند که کمتر از ۲۵٪ از نیاز تحقیقاتی آنان توسط منابع کتابخانه برآورده می‌شود.

— حدود یک سوم از استادان نیمی از نیاز خود را با استفاده از منابع مرجع برآورده می‌سازند که این امر نشان دهنده ضعف منابع مرجع در کتابخانه‌ها و یا عدم شناخت استادان از منابع است.

— بیش از دوسوم از کتابداران با دیسکهای فشرده آشنایی ندارند که این میزان در سه دانشگاه حدود یک سوم است. میزان استفاده از دیسکهای فشرده نیز به همان اندازه است.

— در کل ۴۱٪ از استادان با دیسکهای فشرده آشنایی دارند که این مقدار ۱۱٪ بیش از آشنایی کتابداران است. این میزان در دانشگاه تربیت مدرس ۸۷٪ و دانشگاه امیرکبیر ۴۴٪ است.

— فقط ۷٪ از استادانی که با دیسکهای فشرده آشنا هستند از آن استفاده می‌کنند که این امر به علت عدم وجود آن در کتابخانه‌هاست.

۱۱- پیشنهادات

پیشنهادات زیر جهت پویایی کتابخانه‌ها از نظر منابع مرجع ارائه می‌گردد.

— ایجاد یک مرکز بزرگ اطلاع رسانی علمی و فنی مرجع و تجهیز آن به آخرین منابع مرجع.

— ارتباط کامپیوتری با کتابخانه‌های تخصصی داخلی و خارجی در زمینه منابع مرجع.

— استفاده از نیروی متخصص اطلاع رسانی و موضوعی جهت انتخاب منابع مرجع.

— اعزام تیمهای متخصص جهت رفع اشکال از کتابخانه‌ها و راهنمایی آنان در زمینه منابع مرجع.

— با توجه به کمبود کتابدار متخصص و ماهر ایجاد و استفاده از یک سیستم متمرکز خرید منابع علمی مرجع.

— آشنا کردن کتابداران و مراجع کنندگان با منابع و مراجع و اصول کتابداری.

— همکاری و ارتباط منطقی و مستمر کتابخانه یا هیأت علمی در مورد خرید و تهیه منابع مرجع.

— خرید مراجع جدید و اختصاص بودجه و فضای مناسب به آن.

— ایجاد کتابخانه ملی علوم و تکنولوژی.

— تهیه فهرست مشترک کتب و مجلات و منابع فنی و مهندسی.

— ترجمه و تألیف منابع مفید.

— گذاشتن یک واحد درسی فن استفاده از منابع مرجع کتابخانه و

نحوه جستجو برای دانشجویان سال دوم به بالا و استادان.

— توجه استادان و مسئولین از اهمیت منابع مرجع.

پیشنهاد برای تداوم این تحقیق پژوهش در زمینه‌های زیر ضروری به نظر می‌رسد.

۱- ارزشیابی مجموعه منابع مرجع گروه‌های مختلف دانشگاهی بویژه فنی و مهندسی در سطوح مختلف کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا.

۲- بررسی ارتباط نحوه انتخاب منابع و میزان هماهنگی بین موضوعها.

۳- طراحی مرکز اطلاع رسانی فنی و مهندسی در سطح کشور.

۴- بررسی تأثیر ارتباط کتابخانه‌ها با میزان استفاده از منابع توسط مراجعان.

۵- بررسی تأثیر همکاری متقابل استاد و کتابدار در انتخاب منابع مرجع و میزان هماهنگی بین موضوعات منابع.

نوع فراوانی تعداد و درصد منابع مرجع رتبه اول گروه فنی و مهندسی
به دانشگاه تبریز - موضوع (رده)

موضوع	شماره کتاب رتبه اول	دانشگاه صنعتی تبریز		دانشگاه صنعتی امیرکبیر		دانشگاه تبریز	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
تکنولوژی	۷	۷۹	(۵۶)	۳۶	(۵۳/۲)	۱۳	(۵۵)
مهندسی عمومی راه و ساختمان	۲۱	۲۵۱	(۵۱۹/۲)	۱۷۹	(۵۱۷)	۲۳	(۵۱۸/۲)
مهندسی آب - آبمکانی ()	۲۲	۱۱	(۵۹)	۱۲	(۵۲)	۴	(۵۱/۲)
مهندسی خدمات شهری و بهداشت	۲۳	۲۶	(۵۲)	۱۵	(۵۱/۲)	۱۲	(۵۵/۲)
مهندسی راه و جاده	۲۵	۳	(۵۰/۵)	۵	(۵۰/۵)	۰	(۰)
مهندسی راه آهن	۲۶	۲	(۵۰/۲)	۱	(۵۰/۱)	۰	(۰)
مهندسی تیل	۲۷	۳	(۵۰/۵)	۵	(۵۰/۵)	۰	(۰)
مهندسی ساختمان	۲۹	۵۹	(۵۲/۵)	۷۷	(۵۷/۲)	۱۱	(۵۲/۱)
مهندسی مکانیک	۳۱	۱۲۱	(۵۹/۳)	۸۹	(۵۸/۲)	۱۹	(۵۷/۲)
مهندسی ترم و صنایع الکتریکی و همدان	۳۸	۱۷۸	(۵۲۱)	۱۹۱	(۵۱۸/۱)	۲۷	(۵۲۱/۲)
ویژه نقشه مهندسی هواپروزی - هواپروزی	۳۷	۳۸	(۵۳)	۳۸	(۵۳/۸)	۱۳	(۵۵)
مهندسی معدن - صنایع معدنی - استخراج فلزات	۳۹	۵۳	(۵۲/۱)	۵۲	(۵۳/۱)	۲	(۵۱/۵)
تکنولوژی نسبی	۴۲	۱۲۲	(۵۹/۲)	۱۲۱	(۵۱۲/۲)	۳۹	(۵۱۲/۱)
عکاسی	۴۵	۳۱	(۵۲/۲)	۲	(۵۰/۲)	۱	(۵۰/۲)
کارهای صنعتی - صنایع پتروشیمی	۴۶	۱۲۲	(۵۱۰/۱)	۱۵۳	(۵۱۲/۵)	۱۳	(۵۵)
علوم نظامی	۴۷	۱۵	(۵۰/۵)	۲	(۵۰/۲)	۲	(۵۱/۵)
علوم دریاپروزی	۴۸	۱۲	(۵۰/۱)	۰	(۵۰/۰)	۲	(۵۰/۸)
کتابخانه‌ها	۵۰	۵۵	(۵۲/۵)	۱۲	(۵۱/۷)	۳	(۵۱/۱)
جمع		۱۳۱۰	(۵۱۰۰)	۱۰۵۳	(۵۱۰۰)	۱۶۲	(۵۱۰۰)