

عوامل مؤثر بر تأخیر بازگشت کتاب‌های امانتی کتابخانه‌های عمومی استان آذربایجان

شرقی

رحمان ابراهیمی (نویسنده مسئول)

دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه خوارزمی تهران، کارشناس امور کتابخانه‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی

کشور، آذربایجان شرقی

آدرس: آذربایجان شرقی، تبریز، میدان پیشقدم، خیابان عطار نیشابوری، کوی دانشگاه، مجتمع بهشتی، بلوک ۲، طبقه چهارم واحد ۳

Std_ebrahimirahman@khu.ac.ir

داود حاصلی

دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران

آدرس: همدان، بهار، خیابان سی متری، کوچه بلال حبشی، پلاک ۵۷۷۴۱

dhaseli@ut.ac.ir

تاریخ ارسال: ۱۳۹۴/۱۲/۲۵

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تأخیر بازگشت منابع اطلاعاتی امانتی در کتابخانه‌های عمومی استان آذربایجان شرقی است.

روش: در این پژوهش از فنون داده‌کاوی استفاده شده است. داده‌ها از سامانه مدیریت کتابخانه‌های عمومی ایران (نرم‌افزار سامان) استخراج شد. بعد از آماده‌سازی در نرم‌افزارهای اکسس و اکسل، برای تحلیل داده‌ها از SPSS نسخه ۲۱ و نسخه ۱۲ نرم‌افزار کلمنتاین استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج داده‌کاوی با الگوریتم چاید در نرم‌افزار کلمنتاین نشان داد که به ترتیب عامل‌های سقف مجاز امانت، سن، نحوه عضویت، و جنسیت، مهم‌ترین متغیرهای دخیل در تأخیر بازگشت کتاب‌های امانتی برای اعضای فعال کتابخانه‌های استان آذربایجان شرقی هستند. همچنین اعضای که دارای ظرفیت فوق‌العاده هستند، بیشترین تأخیر را داشتند. این عامل به وسیله سن به سه گروه تقسیم شده‌اند: افراد زیر ۱۵ سال دارای ۳۳ درصد تأخیر، افراد بین ۱۵ تا ۲۶ سال دارای ۴۱ درصد تأخیر و افراد بالای ۲۶ سال دارای ۴۴ درصد تأخیر هستند.

اصالت/ارزش: طبقه‌بندی و توصیف داده‌های بزرگ دید روشنی از وضعیت یک پدیده را برای ما به وجود می‌آورد. با توجه به نتایج بدست آمده از این پژوهش، می‌توان برنامه‌های خاصی برای هر یک از گروه‌های هدف در جهت کاهش تأخیر در بازگشت کتاب‌های امانتی در کتابخانه‌های عمومی کشور در نظر گرفت.

کلیدواژه‌ها: کتابخانه عمومی، تأخیر بازگشت، امانت کتاب، داده‌کاوی، آذربایجان شرقی

Factors affecting delay in returning the borrowed resources in public libraries in province of East Azerbaijan

Rahman ebrahimi (Corresponding author)

Ph.D Candidate in Information Science and knowledge, Kharazmi University of Tehran

Expert in library Management, Iran Public Libraries Foundation

Std_ebrahimirahman@khu.ac.ir

Davoud Haseli

Ph.D Candidate in Information Science and knowledge, University of Tehran

dhaseli@ut.ac.ir

Abstract

Purpose: The main purpose of This study is to identify the important factors affecting delay returning the borrowed resources in public libraries in province of East Azerbaijan.

Method: This study is used data mining techniques. Data was extracted from management system of public libraries in Iran (Saman System). After preparation of data in Access and Excel, SPSS version 21 and Clementine version 12 were used for analysis of they.

Findings: Results of Childe algorithm showed that the factors affecting the delay returning of borrowed resources in public libraries in province of East Azerbaijan are Respectively; borrowing capacity, age, how to subscription, and gender. Those Members that had super loan capacity, had the greatest delay. This factor was divided into three groups by age; under 15 years had 33 percent of delay, those between 15 and 26 years had 41 percent of delay and those over 26 years had 44 percent of delay.

Originality\ value: Classification and description of large data create a clear view of situation of phenomenon for us. According to the results, this research can be considered specific programs for each target groups in order to reduce delays in returning borrowed books in public libraries.

Keywords: Public library, Delayed return, Borrow books, Data mining, East Azerbaijan.

مقدمه

امانت کتاب و منابع اطلاعاتی، یکی از مهم‌ترین وظایف کتابخانه‌های عمومی است. در کشور ما هر یک از اعضای کتابخانه‌های عمومی می‌توانند تعداد ۵ مدرک را به مدت دو هفته به امانت ببرند و در موعد مقرر به کتابخانه بازگردانند. در این بین، در صورت درخواست برخی اعضا، که نیازمند تعداد مدرک بیشتری هستند، ظرفیت امانت آن‌ها قابل افزایش است. یکی از مهم‌ترین مسائلی که کتابخانه‌های عمومی در کشور ما با آن روبرو هستند، تأخیر در بازگشت کتب امانتی در دست کاربران کتابخانه‌هاست. این پژوهش در صدد است که این مسئله را در استان آذربایجان شرقی مورد بررسی قرار دهد. با گزارشی که در آذرماه سال ۱۳۹۴ از سامانه مدیریت کتابخانه‌های عمومی کشور (سامان) استخراج شد، ۴۹۹۴۵ مدرک از منابع کتابخانه‌ها دارای دیرکرد هستند که تمدید نشده و به کتابخانه نیز عودت داده نشده‌اند. این تعداد جدای از منابعی است که با تأخیر به کتابخانه عودت داده شده‌اند.

این تعداد مدرک یا توجه به محدودیت‌های موجود در کتابخانه‌های عمومی، مقدار قابل توجهی است. شاید اهمیت این قضیه زمانی روشن‌تر شود که بدانیم طبق گزارش‌های دریافتی از نرم‌افزار مدیریت کتابخانه‌های عمومی کشور، بیش از ۵۰ درصد اعضای کتابخانه‌ها تنها برای مطالعه درسی به کتابخانه مراجعه نموده و مدرکی از کتابخانه‌ها امانت نمی‌گیرند. در بین اعضایی که کتاب امانت می‌گیرند، با حذف کاربری‌های تکراری در گزارشات اخذ شده از سامان، مشخص شد که این تعداد مدرک دارای دیرکرد، توسط ۱۴۷۱۳ عضو به امانت برده شده‌اند که نشان می‌دهد هر عضو بیش از ۳ مدرک را در دست دارد. این امر در حالی است که کل اعضای فعال کتابخانه‌های عمومی استان آذربایجان شرقی در زمان انجام این پژوهش ۱۰۰۷۶۲ نفر هستند و طبق بررسی انجام شده، اکثر منابع دارای تأخیر نیز در امانت اعضای فعال^۱ کتابخانه است.

عدم بازگشت کتاب امانتی به عنوان یکی از نمودهای وندالیسم در کتابخانه‌ها است. وندالیسم منابع اطلاعاتی از اقداماتی است که همه انواع کتابخانه‌ها با آن‌ها درگیر هستند. برخی منابع اطلاعاتی به علت محتوای خود، بیشتر هدف وندالیسم قرار می‌گیرند. این منابع شامل منابع عامه‌پسند همچون آشپزی، منابع مربوط به مسائل زناشویی و جنسی، منابع کودکان، و منابع هنری است (هارت^۲، ۲۰۰۹). سرقت و عدم بازگشت منابع اطلاعاتی در

^۱. عضو فعال به عضوی گفته می‌شود که از شروع عضویت وی در کتابخانه، کمتر از یک سال سپری شده است.

^۲. Hart.

در کتابخانه‌ها علل مختلفی دارد که مهم‌ترین علل آن عبارتند از: بی‌پولی و درآمد کم جهت تأمین کتاب مورد نیاز، محیط اجتماعی، زمینه‌های فرهنگی، محیط کتابخانه، جریمه دیرکرد زیاد، سهل انگاری در کنترل، مجلد‌های غیرقابل امانت (مانند کتب مرجع و یا کتاب‌های کمیاب) (گدکار و گلووال^۳، ۲۰۱۳).

در پژوهش "کشف الگوهای استفاده از منابع اطلاعاتی با استفاده از رویکردهای داده کاوی" در کتابخانه عمومی شهید باهنر کرمان، اطلاعات جمعیت‌شناختی تأثیرگذار بر رفتار مطالعاتی اعضا را مدنظر قرار داده و الگوهای استفاده از منابع اطلاعاتی توسط این جامعه ناهمگن را استخراج کرده است. نتایج این پژوهش نشان داد که در بحث موضوعات مورد مطالعه گروه‌های مختلف استفاده‌کننده از منابع اطلاعاتی، با توجه به نتایج به‌دست آمده، دانشجویان علاوه بر مطالعه کتاب‌های درسی خود، موضوعاتی چون تاریخ ایران و دین اسلام را مطالعه نموده‌اند. و از بعد جنسیت، خانم‌ها با مدرک تحصیلی کارشناسی به مطالعه موضوعاتی در زمینه ادبیات و زبان فارسی و داستان علاقمند بودند. همچنین سایر نتایج بدست آمده از این تحقیق بینش وسیعی از رفتار مطالعاتی اعضا را در اختیار مدیران و کتابداران آن کتابخانه قرار می‌دهد (اسکندری، ۱۳۹۴).

مطالعه پیشینه‌های داده‌کاوی تراکشن‌های امانت و بازگشت منابع اطلاعاتی، حاکی از سودمندی این روش در مدیریت و ارتقای کیفیت خدمات کتابخانه‌ای است. بیدختی و ریاحی‌نیا (۱۳۹۴) با داده کاوی تراکشن‌های بخش امانت کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی بیرجند دریافته‌اند که گردش منابع در هر نیمسال تحصیلی از توالی منظمی برخوردار است. ۸۷ درصد اعضا در کمتر از ۴۶ روز کتاب‌های امانتی خود را بازگشت می‌دهند و ۹۶ درصد دانشجویان کمتر از ۱۸ روز در بازگشت کتاب‌ها تاخیر دارند. اعضای کتابخانه به‌طور متوسط ۳۵ مدرک در مدت عضویت خود به امانت می‌گیرند. همچنین این پژوهش منجر به شناسایی رفتار اطلاعاتی اعضا، طبقه‌بندی اعضای فعال و شناسایی عوامل موثر در امانت و دیرکرد مدارک گردید.

کائو، چانگ و لین^۴ (۲۰۰۳) با استفاده از داده کاوی و کشف اطلاعات ناشناخته از سوابق امانت مدارک، داده‌های تاریخی امانت را در تصمیم‌گیری و تخصیص بودجه تأمین منابع کتابخانه ارزشمند یافتند. گوسوامی،

3. Gadekar & Golwal

4. Kao, Chang & Lin

ورما و کریشان^۵ (۲۰۱۰) در مقاله‌ای نشان دادند که استخراج و کشف الگوها و روابط از داده‌های گردش منابع بخش امانت و مصور کردن آن‌ها می‌تواند در مدیریت کتابخانه سودمند باشد.

یو^۶ (۲۰۱۱) با استفاده از داده‌های کاوی، خصوصیات امانت‌گیرندگان و کشف روابط بین داده‌های امانت‌مدارک، اطلاعات اعضا و منابع اطلاعاتی را بررسی کرد. وی در این پژوهش از داده‌های کاوی برای طبقه‌بندی امانت‌گیرندگان بر اساس خصوصیات هر گروه، تحلیل کتاب‌های مورد توجه خوانندگان و بررسی میزان استفاده اعضا از بخش امانت کتابخانه استفاده نمود و این ابزار را در دستیابی به موارد ذکر شده مفید یافت.

تسوجی و دیگران^۷ (۲۰۱۲) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که اگر بر اساس سوابق گردش منابع، به اعضای کتابخانه کتاب پیشنهاد شود، بهترین روش استفاده از داده‌های کاوی بر اساس قوانین وابستگی خواهد بود. در این پژوهش بر آن شدیم که با توجه به اطلاعات موجود در نرم‌افزار سامان و گزارش‌های موجود در آن، عوامل تأثیرگذار در تأخیر منابع را با استفاده از روش داده‌کاوی شناسایی نمائیم. در این پژوهش ویژگی‌های شخصی و کتابخانه‌ای اعضای کتابخانه شامل سن، جنسیت، سطح تحصیلات، شغل، سقف مجاز امانت، نوع عضویت در کتابخانه (کتابخانه‌ای یا سراسری) و نحوه عضویت (رایگان، نیم‌بها یا عادی) مطالعه شده است. مطالعه متون این حوزه نشان می‌دهد که پژوهش‌های قابل توجهی درباره منابع دارای تأخیر و عوامل موثر بر آن انجام شده است اما ویژگی‌های شخصی افرادی که دارای تأخیر در بازگشت کتب امانتی خود هستند، کمتر مورد توجه بوده است، با توجه به حجم بالای منابع اطلاعاتی دارای تأخیر در کتابخانه‌های عمومی استان آذربایجان شرقی، که معادل کل منابع موجود در چهار کتابخانه عمومی عادی است، انجام این گونه پژوهش‌ها نشان‌دهنده اهمیت موضوع بررسی منابع دارای تأخیر در بازگشت است.

پرسش‌های پژوهش

۱. مهم‌ترین متغیرهای دخیل در تأخیر منابع اطلاعاتی امانتی در کتابخانه‌های عمومی استان آذربایجان شرقی کدامند؟

5. Goswami, Verma & Krishnan

6. Yu

7. Tsuji & et al

۲. گروهی از اعضای کتابخانه‌های عمومی استان آذربایجان شرقی که بیش از بقیه اعضا منابع تأخیری دارند، دارای چه ویژگی‌هایی هستند؟

روش پژوهش

این پژوهش از فنون داده‌کاوی استفاده کرده است. دست‌یابی به داده‌ها، از دو گزارش "تأخیرات" و "کاربران فعال" سامانه مدیریت کتابخانه‌های عمومی ایران (سامان) استفاده شد. به‌منظور یکپارچه‌سازی این دو گزارش و نیز به‌دست آوردن عامل‌های مورد نظر، هر دو گزارش به نرم‌افزار اکسس انتقال داده شد و از یک پرسمان جهت تعیین اعضایی که دارای تأخیر در برگشت کتاب هستند، استفاده گردید. در نهایت دوباره خروجی اکسل داده‌های موردنیاز به دست آمد. این داده‌ها شامل: جنسیت، سن، سطح تحصیلات، شغل، نحوه عضویت (رایگان یا نیم بها یا عادی)، تعداد امانت مجاز، و نوع عضویت کاربران و تأخیر یا عدم تأخیر در بازگشت منابع امانتی است. این داده‌ها حداکثر داده‌هایی را شامل می‌شود که می‌توان از این سامانه استخراج نمود. مرحله بعد داده‌ها کدگذاری شد تا برای انتقال به نرم‌افزار SPSS و نرم‌افزار داده‌کاوی کلمنتاین^۸ آماده شود. برای تحلیل داده‌ها از SPSS نسخه ۲۱ و نسخه ۱۲ نرم‌افزار کلمنتاین استفاده شد.

در این پژوهش برای بررسی عوامل مهم دخیل در تأخیر و دیرکرد بازگشت کتاب از الگوریتم چاید^۹ استفاده نمودیم. چاید یکی از الگوریتم‌های درخت تصمیم‌گیری است که در سال ۱۹۸۰ برای استفاده در متغیرهای کیفی معرفی شد ولی برای متغیرهای کمی دسته‌بندی شده نیز بکار می‌رود (کاس^{۱۰}، ۱۹۸۰). درخت تصمیم‌گیری در بین الگوریتم‌های طبقه‌بندی روش قدرتمندی است که محبوبیت آن با رشد داده‌کاوی به طور فزاینده‌ای در حال افزایش است (غضنفری، علیزاده و تیمورپور، ۱۳۸۷). در درخت تصمیم‌گیری، نمونه‌ها به نحوی دسته‌بندی می‌شوند که از گره ریشه به سمت گره شاخه‌ها رشد می‌کنند و در نهایت به گره‌های برگ می‌رسد. در این الگوریتم تابع هدف یا همان متغیر وابسته دارای خروجی با مقادیر گسسته است. در خصوص اعتبار فرایند داده‌کاوی، نتیجه به‌دست آمده از اعتبار سنجی الگوریتم چاید نیز به شرح ذیل است که نشان می‌دهد ۸۵٫۴ درصد از رده‌بندی‌ها صحیح بوده است، که مقدار قابل قبولی است.

^۸ . Clementine

^۹ . CHAID

^{۱۰} . Kass

جدول ۱. اعتبارسنجی خروجی‌های داده‌کاوی در مقایسه مؤلفه‌ها با تأخیر کتاب امانتی

درست	۸۶۰۴۹	۸۵,۴
نادرست	۱۴۷۱۳	۱۴,۶
کل	۱۰۰۷۶۲	۱۰۰

یافته‌ها

در ابتدا چون عوامل تأثیرگذار بر تأخیر کتاب مدنظر است، آمار توصیفی متغیرها در مقایسه با تأخیر کتاب ارائه می‌گردد:

سن: برای سهولت نمایش سن، این متغیر در ۷ دسته مقوله‌بندی شده است. همانطور که مشاهده می‌شود با افزایش سن درصد تأخیرها هم بیشتر می‌شود. افراد با سنین بالای ۶۰ سال بیشترین تأخیرها را دارند ولی از نظر فراوانی، دارای تعداد محدودی هستند. با دقت در جدول بالا می‌توان پی برد که بیش از ۶۴ درصد اعضای کتابخانه‌های عمومی استان دارای سن ۱۰-۳۰ سال هستند.

جدول ۲. تأخیر کتاب اعضای فعال بر حسب سن

کل	تأخیر		توزیع فراوانی	متغیر سن
	ندارد	دارد		
۵۷۱۰	۴۹۳۱	۷۷۹	فراوانی	۹-۰
۵,۶۷	۸۶,۴	۱۳,۶	درصد	
۴۳۳۱۵	۳۷۶۸۰	۵۶۳۵	فراوانی	۱۹-۱۰
۴۲,۹۹	۸۷,۰	۱۳,۰	درصد	
۳۰۷۷۹	۲۶۳۷۴	۴۴۰۵	فراوانی	۲۹-۲۰
۳۰,۵۵	۸۵,۷	۱۴,۳	درصد	
۱۳۵۸۷	۱۱۰۸۲	۲۵۰۵	فراوانی	۳۹-۳۰
۱۳,۴۸	۸۱,۶	۱۸,۴	درصد	
۴۸۵۰	۳۹۷۲	۸۷۸	فراوانی	۴۹-۴۰
۴,۸۱	۸۱,۹	۱۸,۱	درصد	
۱۷۶۶	۱۴۳۷	۳۲۹	فراوانی	۵۹-۵۰
۱,۷۵	۸۱,۴	۱۸,۶	درصد	
۷۵۵	۵۷۳	۱۸۲	فراوانی	۶۵-۶۰
۰,۷۵	۷۵,۹	۲۴,۱	درصد	
۱۰۰۷۶۲	۸۶۰۴۹	۱۴۷۱۳	فراوانی	کل
۱۰۰	۸۵,۴	۱۴,۶	درصد	

جنسیت: طبق جدول ذیل، زنان بیشتر از مردان در بازگشت کتاب تأخیر دارند.

جدول ۳. تأخیر کتاب امانتی اعضای فعال بر حسب جنسیت

کل	تأخیر		توزیع فراوانی	متغیر جنسیت
	ندارد	دارد		
۵۲۹۰۹	۴۴۳۱۱	۸۵۹۸	فراوانی	زن
۵۲,۵۱	۸۳,۷	۱۶,۳	درصد	
۴۷۸۵۳	۴۱۷۳۸	۶۱۱۵	فراوانی	مرد
۴۷,۴۹	۸۷,۲	۱۲,۸	درصد	
۱۰۰۷۶۴	۸۶۰۴۹	۱۴۷۱۳	فراوانی	کل
۱۰۰	۸۵,۴	۱۴,۶	درصد	

سطح تحصیلات: اعضای دارای تحصیلات تکمیلی بیشترین تأخیر را دارند. و پس از آن اعضای دارای

مدرک کارشناسی بیشترین تأخیر در عودت منابع را داشته‌اند.

جدول ۴. تأخیر کتاب امانتی اعضای فعال بر حسب سطح تحصیلات

کل	تأخیر		توزیع فراوانی	متغیر سطح تحصیلات
	ندارد	دارد		
۱۸۹۵۸	۱۶۲۳۵	۲۷۲۳	فراوانی	ابتدایی
۱۸,۸۱	۸۵,۶	۱۴,۴	درصد	
۹۹۶۵	۸۶۶۸	۱۲۹۷	فراوانی	راهنمایی
۹,۸۹	۸۷,۰	۱۳,۰	درصد	
۳۵۸۷۳	۳۰۹۱۷	۴۹۵۶	فراوانی	متوسطه
۳۵,۶۰	۸۶,۲	۱۳,۸	درصد	
۲۹۱۷۳	۲۴۷۴۰	۴۴۳۳	فراوانی	کارشناسی
۲۸,۹۵	۸۴,۸	۱۵,۲	درصد	
۶۵۸۵	۵۳۱۲	۱۲۷۳	فراوانی	تحصیلات تکمیلی
۶,۵۳	۸۰,۷	۱۹,۳	درصد	
۲۰۸	۱۷۷	۳۱	فراوانی	حوزوی
۰,۲۱	۸۵,۱	۱۴,۹	درصد	
۱۰۰۷۶۲	۸۶۰۴۹	۱۴۷۱۳	فراوانی	کل
۱۰۰	۸۵,۴	۱۴,۶	درصد	

شغل: طبق یافته‌ها، زنان خانه‌دار بیشترین تأخیر در بازگشت کتاب را داشته‌اند. پس از آن نیز کارمندان

بیشترین تأخیر را دارند.

جدول ۵. تأخیر کتاب امانتی اعضای فعال بر حسب شغل

متغیر شغل	توزیع فراوانی	تأخیر		کل
		ندارد	دارد	
دانش آموز	فراوانی	۴۱۳۱۴	۶۱۹۴	۴۷۵۰۸
	درصد	۸۷,۰	۱۳,۰	۴۷,۱۴
دانشجو	فراوانی	۱۶۵۱۹	۲۷۱۸	۱۹۲۳۷
	درصد	۸۵,۹	۱۴,۱	۱۹,۰۹
خانه دار	فراوانی	۳۸۶۶	۱۰۳۵	۴۹۰۱
	درصد	۷۸,۹	۲۱,۱	۴,۸۶
کارمند	فراوانی	۶۳۲۴	۱۳۴۵	۷۶۶۹
	درصد	۸۲,۵	۱۷,۵	۷,۶۱
سایر	فراوانی	۱۸۰۲۶	۳۴۲۱	۲۱۴۴۷
	درصد	۸۴,۰	۱۶,۰	۲۱,۲۸
کل	فراوانی	۸۶۰۴۹	۱۴۷۱۳	۱۰۰۷۶۲
	درصد	۸۵,۴	۱۴,۶	۱۰۰

سقف مجاز امانت کتاب: تعداد کتابی که یک فرد مجاز به امانت بردن آن است. در این قسمت کاربران به دو قسمت تقسیم شدند: کاربرانی که حداکثر مجاز به امانت ۵ مدرک هستند و دوم کاربرانی که مجاز شده‌اند بیش از ۵ مدرک به امانت ببرند. همان‌طور که مشاهده می‌شود اعضای که ظرفیت فوق‌العاده داشتند، دارای تأخیر زیادی هستند.

جدول ۶. تأخیر کتاب اعضای فعال بر حسب سقف مجاز امانت

متغیر سقف مجاز امانت	توزیع فراوانی	تأخیر		کل
		ندارد	دارد	
عادی	فراوانی	۸۳۸۶۲	۱۳۲۷۲	۹۷۱۳۴
	درصد	۸۶,۳	۱۳,۷	۹۶,۴۰
فوق‌العاده	فراوانی	۲۱۸۷	۱۴۴۱	۳۶۲۸
	درصد	۶۰,۳	۳۹,۷	۳,۶۰
کل	فراوانی	۸۶۰۴۹	۱۴۷۱۳	۱۰۰۷۶۲
	درصد	۸۵,۴	۱۴,۶	۱۰۰

نحوه عضویت (رایگان، عادی، نیم‌بها): عضویت عادی شامل افرادی هستند که در طول سال به کتابخانه‌ها مراجعه کرده و عضو می‌شوند و مبلغی بابت حق عضویت پرداخت می‌نمایند.

عضویت رایگان شامل افرادی است که مناسبت‌های خاص همچون هفته کتاب، دهه فجر و ... بدون پرداخت هزینه در کتابخانه‌ها عضو می‌شوند و یا اینکه طی دستورالعمل عضویت در کتابخانه‌های عمومی نهاد کتابخانه‌ها مشمول تخفیف صددرصدی هستند مانند بازنشستگان دولت، ایثارگران و بسیجیان و افراد تحت پوشش سازمان‌های حمایتی.

عضویت نیم‌بها: شامل کودکان و نوجوانان (۷-۱۴ سال)، کتابداران سازهای دیگر و نیز دانشجویان کتابداری و پژوهشگران هستند ("نهاد کتابخانه‌های عمومی ..."، ۱۳۹۰).

جدول ۷. تأخیر کتاب امانتی اعضای فعال بر حسب نحوه عضویت

کل	تأخیر		توزیع فراوانی	متغیر نحوه عضویت
	ندارد	دارد		
۶۲۸۰۰	۵۵۳۶۴	۷۴۳۶	فراوانی	رایگان
۶۲,۳۲	۸۸,۲	۱۱,۸	درصد	
۳۱۵۲۳	۲۵۶۹۳	۵۸۳۰	فراوانی	عادی
۳۱,۲۸	۸۱,۵	۱۸,۵	درصد	
۶۴۳۹	۴۹۹۲	۱۴۴۷	فراوانی	نیم‌بها
۶,۳۹	۷۷,۵	۲۲,۵	درصد	
۱۰۰۷۶۲	۸۶۰۴۹	۱۴۷۱۳	فراوانی	کل
۱۰۰	۸۵,۴	۱۴,۶	درصد	

یافته‌ها نشان می‌دهد که اعضای که رایگان ثبت‌نام کرده‌اند کمترین تأخیر و افرادی که نیم‌بها ثبت‌نام کرده‌اند، بیشترین تأخیر را داشته‌اند. البته باید این نکته را مدنظر گرفت که تجربه نشان داده است اعضای رایگان بیشتر برای استفاده از سالن مطالعه در کتابخانه ثبت‌نام می‌کنند و یا اینکه به صورت دسته‌جمعی توسط مدارس عضو می‌شوند و خود به کتابخانه مراجعه نمی‌کنند تا کتابی به امانت بگیرند.

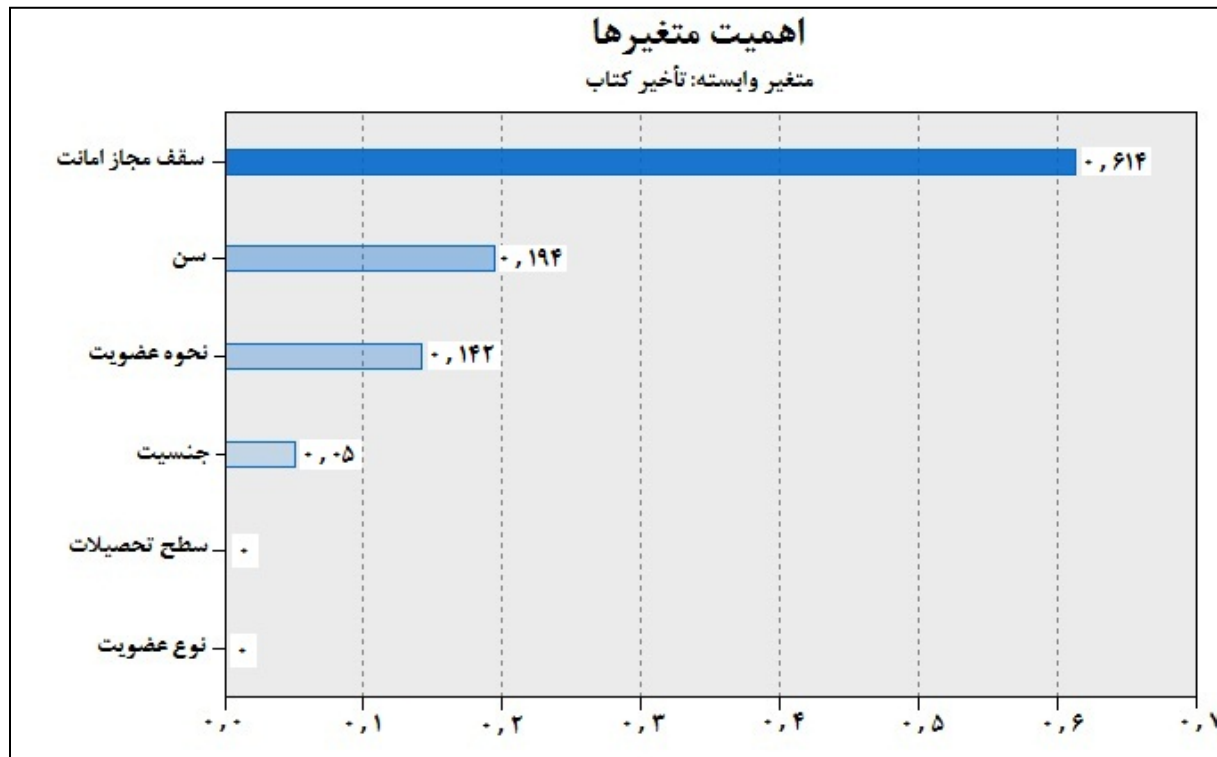
نوع عضویت در کتابخانه‌ها: افرادی که از کتابخانه‌های سراسری کتاب به امانت گرفته‌اند دارای

تأخیر بیشتری هستند. منظور از عضویت سراسری این است که هر فرد در یک کتابخانه عضو می‌شود و می‌تواند از خدمات امانت تمامی کتابخانه‌های عمومی کشور استفاده نماید. عضویت کتابخانه‌ای تنها برای استفاده از یک کتابخانه خاص صورت می‌گیرد.

جدول ۸. تأخیر کتاب امانتی اعضای فعال بر حسب نوع عضویت

متغیر نوع عضویت	توزیع فراوانی	تأخیر		کل
		ندارد	دارد	
کتابخانه‌ای	فراوانی	۵۰۷۳۴	۷۵۴۵	۵۸۲۷۹
	درصد	۸۷,۱	۱۲,۹	۵۷,۸۴
سراسری	فراوانی	۳۵۳۱۵	۷۱۶۸	۴۲۴۸۳
	درصد	۸۳,۱	۱۶,۹	۴۲,۱۶
کل	فراوانی	۸۶۰۴۶	۱۴۷۱۳	۱۰۰۷۶۲
	درصد	۸۵,۴	۱۴,۶	۱۰۰

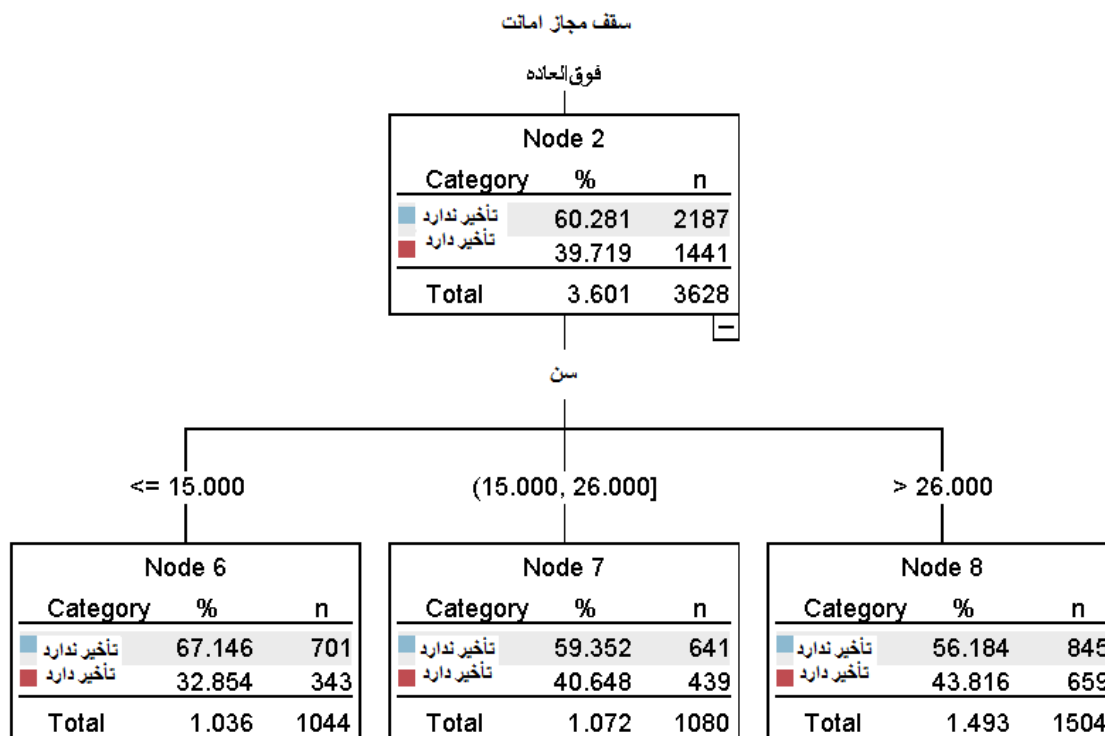
نتایج داده کاوی با الگوریتم چاید در نرم‌افزار کلمنتاین نشان می‌دهد، مهم‌ترین متغیرهای دخیل در تأخیر بازگشت کتاب‌های امانتی برای اعضای فعال کتابخانه‌های استان آذربایجان شرقی عبارتند از (۱) سقف مجاز امانت کتاب (عادی و فوق‌العاده)، (۲) سن، (۳) نحوه عضویت (رایگان، عادی و نیم‌بها)، و (۴) جنسیت.



شکل ۱. اهمیت متغیرهای مستقل در تأخیر کتاب‌های امانتی

اعضایی که دارای ظرفیت امانت فوق‌العاده هستند، بیشترین تأخیر را داشتند. شکل ۲ بخشی از مدل درخت تصمیم عامل ظرفیت امانت فوق‌العاده را نشان می‌دهد. این عامل به وسیله سن به سه گروه تقسیم می‌شود

و میزان تأخیر در بازگشت کتاب برای هر گروه سنی مشخص شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، برای کاربرانی که ظرفیت امانت فوق‌العاده در سقف مجاز امانت تعریف شده است، افراد زیر ۱۵ سال دارای ۳۳ درصد تأخیر، افراد بین ۱۵ تا ۲۶ سال دارای ۴۱ درصد تأخیر و افراد بالای ۲۶ سال دارای ۴۴ درصد تأخیر هستند.



شکل ۲. بخشی از مدل درخت تصمیم عوامل تأثیرگذار در تأخیر کتاب‌های امانتی

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از ویژگی‌های پژوهش حاضر تاکید بر عوامل دخیل در تأخیر منابع کتابخانه ای است. در پژوهش‌های این حوزه بخش دیگری از یافته‌ها به بررسی موضوعات کتب به امانت رفته است اسکندری، ۱۳۹۴؛ پینگ پیو، ۲۰۱۱). همچنین برخی پژوهش‌ها نیز، مطالعه تراکنش‌های بخش امانت و بررسی سوابق آن‌ها را در مدیریت کتابخانه و نیز تخصیص بودجه در فرایند مجموعه سازی و مطالعه رفتار اطلاعاتی کاربران مفید دانسته‌اند (بیدختی و ریاحی نیا، ۱۳۹۴؛ کائو و دیگران، ۲۰۰۳؛ گوسوامی و دیگران، ۲۰۱۱).

همان‌طور که در قسمت یافته‌ها ذکر شد، مهم‌ترین متغیرهای دخیل در تأخیر بازگشت کتاب‌های امانتی برای اعضای فعال کتابخانه‌های استان آذربایجان شرقی عبارتند از ۱) سقف مجاز امانت کتاب (عادی و فوق‌العاده)، ۲) سن، ۳) نحوه عضویت (رایگان، عادی و نیم‌بها)، و ۴) جنسیت.

به‌منظور پیشگیری از افزایش تأخیر منابع اطلاعاتی، لازم است عوامل مرتبط و تأثیرگذار مورد توجه قرار گرفته و به‌نحو مطلوب مدیریت شوند. در خصوص سقف مجاز امانت، لازم است تا با سخت‌گیری بیشتری نسبت به افزایش سقف امانت اقدام شود و تأکید گردد تا منابع به‌موقع عودت داده شوند. بیدختی و ریاحی‌نیا (۱۳۹۴) نیز در پژوهش خود پیشنهاد داده‌اند سقف مجاز برای امانت براساس مقطع تحصیلی تعیین شود که این امر با توجه به اثربخشی مقطع تحصیلی در میزان امانت دانشجویان، می‌تواند در کاهش تأخیر در منابع امانتی، موثر باشد. لازم به ذکر است در این پژوهش، سطح تحصیلات از عوامل اثرگذار در تأخیر منابع بازگشتی بدست نیامد. شاید یکی از علل آن را بتوان ناهمگنی تحصیلاتی اعضای کتابخانه‌های عمومی در مقایسه با اعضای کتابخانه دانشگاهی ذکر کرد.

در خصوص متغیر دوم یعنی سن، افراد زیر ۱۵ سال دارای ۳۳ درصد تأخیر، افراد بین ۱۵ تا ۲۶ سال دارای ۴۱ درصد تأخیر و افراد بالای ۲۶ سال دارای ۴۴ درصد تأخیر هستند. یکی از علل تأخیر در سنین بالای ۱۵ سال را می‌توان به امانت کتب کمک‌درسی نسبت داد، که دانش‌آموزان و دانشجویان از آن‌ها بهره می‌گیرند. تأخیر در بازگشت افراد بالای ۲۶ سال نیز معمولاً می‌تواند به علت‌هایی همچون مشغله کاری و خانوادگی آنان مربوط می‌شود که به‌نظر می‌رسد با راه‌اندازی و بهره‌گیری از تمدید تلفنی و یا اینترنتی منابع و یا افزایش مدت امانت کتبی که دارای نسخ تکراری هستند، تا حدی از تأخیر منابع کاسته می‌شود.

در خصوص متغیر سوم، یعنی نحوه عضویت باید ذکر کرد که کتابداران سایر سازمان‌ها، پژوهشگران، و نیز کودکان زیر ۱۴ سال دارای عضویت نیم‌بها قرار می‌گیرند و علت این‌که تأخیر در این گروه بیشتر است، را می‌توان به نیازمندی پژوهشگران و کتابداران به تعداد کتاب زیاد اشاره کرد. این نتایج با پژوهش بیدختی و ریاحی‌نیا (۱۳۹۴) همخوانی دارد. در پژوهش ایشان نیز اساتید دانشگاه و اعضای هیئت‌علمی نسبت به سایرین دارای تأخیر بیشتری در بازگشت منابع هستند. از طرفی طبق گزارش‌های سامان، اکثر افرادی که به صورت

رایگان عضو می‌شوند، کمتر کتاب به امانت می‌گیرند و به این دلیل است که افراد با عضویت عادی بیشتر از افراد با عضویت رایگان دارای کتب تأخیری هستند.

در خصوص متغیر چهارم، یعنی جنسیت، زنان بیشتر از مردان دارای کتاب تأخیری هستند. لازم است در خصوص خدمات غیرحضوری نیز برای زنان اطلاع‌رسانی بیشتری انجام شود تا نسبت به تمدید غیرحضوری مدارک خود اقدام کنند. برخلاف این پژوهش، در پژوهش‌های دیگر (بیدختی و ریاحی نیا، ۱۳۹۴؛ اسکندری، ۱۳۹۴) جنسیت عامل موثر در تاخیر منابع نیست.

با توجه به مواردی که ذکر شد می‌توان بیان کرد که اعضای که دارای سقف امانت بیش از ۵ امانت هستند، بالای ۲۶ سال سن دارند، به صورت نیم بها عضو شده‌اند و یا عادی (با پرداخت حق عضویت) و نیز از نظر جنسیت زن هستند، دارای بیشترین میزان تأخیر در کتب امانتی خود خواهند بود. این شاخص‌ها را می‌توان با هم ترکیب کرد برای مثال زنانی که بالای ۲۶ سال دارند دارای کتاب تأخیری زیادی هستند که این امر می‌تواند از مشغله کاری در خانه و یا محل کار ناشی شود.

طبقه‌بندی و توصیف داده‌های بزرگ دید روشنی از وضعیت یک پدیده را برای ما به وجود می‌آورد. با توجه به نتایج بدست آمده از این نوع پژوهش‌ها، می‌توان برنامه‌های خاصی برای هر یک از گروه‌های هدف در نظر گرفت. برای مثال در این پژوهش نیز می‌توان، برنامه‌های خاصی برای کاربرانی که دارای کتاب تأخیری زیاد هستند، در نظر گرفت تا از هدر رفت منابع مالی کتابخانه‌ها و ایجاد خلل در خدمت‌رسانی و دسترس‌پذیری منابع جلوگیری کرد.

داده کاوی ماهیتی چرخه‌ای دارد زیرا در راستای کشف الگوها، پرسش‌های بیشتری پیش می‌آید که دور بعدی فرایند را شکل می‌دهند. بهره برداری از این فنون پیشرفته، به طور حتم می‌تواند برای متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی و مدیران موسسات آموزشی یم چالش دائمی و فرصتی کم نظیر باشد. چرا که آن‌ها طالب خلاقیتند و برای نوآوری تلاش و کوشش می‌کنند (پتکار^{۱۱}، ۲۰۰۵).

منابع

اسکندری، مه‌ری (۱۳۹۴). کشف الگوهای استفاده از منابع اطلاعاتی با استفاده از رویکردهای داده کاوی (مطالعه موردی: بخش امانت کتابخانه عمومی مرکزی شهر کرمان. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.

بیدختی، حسین؛ ریاحی نیا، نصرت (۱۳۹۴). تحلیل تراکنش‌های امانت و گردش منابع کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با الگوریتم‌های داده کاوی، مدیریت سلامت، ۱۸ (۶۲): ۸۷-۱۰۰.

غضنفری، مهدی؛ علیزاده، سمیه؛ و تیمورپور، بابک (۱۳۸۷). داده کاوی و کشف دانش. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.

سامانه مدیریت کتابخانه‌های عمومی ایران [Online]: www.samanpl.ir (دسترس در ۵ دی‌ماه ۱۳۹۴).

نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور (۱۳۹۰). مجموعه دستورالعمل‌های اداره کتابخانه‌های عمومی کشور، تهران: کتاب نشر.

Alpaydin, E. (2014). *Introduction to machine learning*. MIT press.

Gadekar, S. J.; Golwal, M. D. (2013). Illegal Practices in Engineering College Libraries. *Online International Interdisciplinary Research Journal*. 3(6): 461-470.

Goswami S, Verma S, Krishnan NR. (2010). "Relationship visualization between books and users based on mining library circulation data" Proceedings of the First International Conference on Intelligent Interactive Technologies and Multi media; 2010 Dec. 28-30; Allahabad, India: ACM; 2010: 109-113.

Hand, D. J., Mannila, H., & Smyth, P. (2001). *Principles of data mining*. MIT press.

Hart, S. (2009). "Vandalism in Libraries: Causes, Common Occurrences and Prevention Strategies". [Online]: <http://capping.slis.ualberta.ca/cap05/sandy/capping.htm> (Accessed in 30 October 2015).

Kao S-C, Chang H-C, Lin C-H (2003). "Decision support for the academic library acquisition budget allocation via circulation database mining". *Information Processing & Management*, 39(1): 133-147.

Kass, G. V. (1980). An exploratory technique for investigating large quantities of categorical data. *Applied Statistics*, 29(2):119-127.

- Tsuji K, Kuroo E, Sato S, Ikeuchi U, Ikeuchi A, Yoshikane F, et al (2012). "Use of Library Loan Records for Book Recommendation. Proceedings of the 2012 IIAI International Conference on Advanced Applied Informatics; 2012 Sept. 20-22; Fukuoka: IEEE Computer Society; 2012: 30-35.
- Yu P. (2011). "Data Mining in Library Reader Management" International Conference on Network Computing and Information Security (NCIS); 2011 May 14-15; Guilin, China: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE); 2011. p. 54-57.
5. Patkar VN. (2005). "Data mining applications in library and academic institutions". *Information Studies*, 11(3): 145-156.

