

عوامل مؤثر بر تأخیر بازگشت کتاب‌های امانتی اعضای کتابخانه‌های عمومی استان آذربایجان شرقی

رحمان ابراهیمی (نویسنده مسئول)

دانشجوی دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه خوارزمی تهران،
کارشناس امور کتابخانه‌های نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور، آذربایجان شرقی
Std_ebrahimirahman@khu.ac.ir

داود حاصلی

دانشجوی دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تهران
dhaseli@ut.ac.ir
تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۲۵؛ تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۲/۸

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 تعداد 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 لحاظ 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 به دست 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.

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 روبه‌رو هستند، تأخیر در بازگشت کتاب‌های 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 (نرم‌افزار سامان^۱) استخراج شد، ۴۹,۹۴۵ 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 با 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 گزارش‌های اخذ شده از نرم‌افزار سامان، مشخص شد که این تعداد مدرک دارای دیرکرد، توسط ۱۶,۰۱۳ 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 ۱۱۰,۲۵۳ نفر هستند و طبق بررسی انجام شده، اعضای فعال^۲ بیشترین تأخیر را دارند.

در پژوهش «کشف الگوهای استفاده از منابع اطلاعاتی با استفاده از رویکردهای داده‌کاوی» در کتابخانه عمومی شهید باهنر کرمان، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی تأثیرگذار بر رفتار مطالعاتی اعضا مورد بررسی قرار گرفته و الگوهای استفاده از منابع اطلاعاتی توسط این جامعه استخراج شده است. در بحث موضوعات مورد مطالعه گروه‌های مختلف استفاده‌کننده از

1. www.samanpl.ir

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

منابع اطلاعاتی، با توجه به نتایج به دست آمده، دانشجویان علاوه بر مطالعه کتاب‌های درسی خود، موضوعاتی چون تاریخ ایران و اسلام را مطالعه نموده‌اند. و از بُعد جنسیت، خانم‌ها با مدرک تحصیلی کارشناسی به مطالعه موضوعاتی در زمینه ادبیات و زبان فارسی و داستان علاقمند بودند. همچنین سایر نتایج به دست آمده از این پژوهش بینش وسیعی از رفتار مطالعاتی اعضا را در اختیار مدیران و کتابداران آن کتابخانه قرار می‌دهد (اسکندری، ۱۳۹۴).

مطالعه پیشینه‌های داده‌کاوی تراکنش‌های امانت و بازگشت منابع اطلاعاتی، حاکی از سودمندی این روش در مدیریت و ارتقای کیفیت خدمات کتابخانه‌ای است. پیدختی و ریاحی‌نیا (۱۳۹۴) با داده‌کاوی تراکنش‌های بخش امانت کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی بیرجند دریافتند 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 تأخیر 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 مؤثر در امانت و دیرکرد مدارک شد.

کائو، چانگ و لین^۱ (۲۰۰۳) با استفاده از داده‌کاوی و کشف اطلاعات ناشناخته از سوابق امانت مدارک، داده‌های تاریخی امانت را در تصمیم‌گیری و تخصیص بودجه تأمین منابع کتابخانه ارزشمند یافتند. گوسوامی، ورما و کریشنن^۲ (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^۳ (۲۰۱۱) با استفاده از داده‌کاوی، خصوصیات امانت‌گیرندگان و کشف روابط بین داده‌های امانت مدارک، اطلاعات اعضا و منابع اطلاعاتی را بررسی کرد. وی در این پژوهش از داده‌کاوی 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.

تسوچی و دیگران^۴ (۲۰۱۲) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند بهترین روش برای پیشنهاد کتاب به اعضای کتابخانه، استفاده از روش داده‌کاوی بر اساس قوانین انجمنی سوابق منابع امانت گرفته‌شده توسط اعضا است.

1. Kao, Chang & Lin

2. Goswami, Verma & Krishnan

3. Yu

4. Tsuji & et al

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 نماییم. در این پژوهش ویژگی‌های شخصی و کتابخانه‌ای اعضای کتابخانه شامل سن، جنسیت، تحصیلات، شغل، سقف مجاز تعداد 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 مؤثر بر آن انجام شده است اما ویژگی‌های شخصی افرادی که دارای تأخیر در بازگشت کتاب‌های امانتی 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 اینگونه 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؟
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. جهت دستیابی به داده‌ها، از دو گزارش «تأخیرات» و «کاربران فعال» سامانه مدیریت کتابخانه‌های عمومی ایران (نرم‌افزار سامان) استفاده شد. خروجی این دو گزارش در قالب نرم‌افزار اکسل اخذ گردید. به منظور یکپارچه‌سازی این دو گزارش و نیز به دست آوردن عامل‌های مورد نظر، هر دو گزارش به نرم‌افزار اکسس انتقال یافت و با استفاده از یک پرس‌وجو، کاربران فعالی که دارای تأخیر در برگشت کتاب بودند، مشخص شدند. داده‌ها شامل متغیرهای جنسیت، سن، تحصیلات، شغل، وضعیت تأهل، نحوه عضویت (رایگان، نیم‌بها یا عادی)، تعداد امانت مجاز (عادی یا

فوق‌العاده)، و نوع عضویت کاربران است. متغیر تأهل به دلیل درصد بالای داده‌های از دست رفته^۱ از پژوهش کنار گذاشته شد. این متغیرها، حداکثر داده‌هایی است که بخش گزارش نرم‌افزار سامان از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کاربران کتابخانه‌ها در اختیار می‌گذارد. همچنین داده‌های تأخیر یا عدم تأخیر در بازگشت کتاب‌ها که مربوط به اطلاعات بخش امانت نرم‌افزار سامان است، به عنوان متغیر وابسته پژوهش منظور شد. در مرحله بعد، دوباره داده‌ها به نرم‌افزار اکسل انتقال یافتند. در این مرحله به تطبیق ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کاربران اقدام شد و داده‌هایی که مغایرت داشتند، از پژوهش کنار گذاشته شدند. در این مرحله، به‌طور مشخص متغیر سن با دو متغیر تحصیلات و شغل تطبیق داده شد. به‌عنوان مثال، داده‌های اعضا با سطح تحصیلات تکمیلی که سن آنها کمتر از ۲۳ سال بود و داده‌های زنان خانه‌دار با کمتر از ۱۵ سال، حذف شدند. با حذف داده‌های دارای مغایرت، تعداد کل اعضا از ۱۱۰۲۵۳ به ۱۰۰۷۶۲ و داده‌های اعضای دارای تأخیر بازگشت کتاب از ۱۶۰۱۳ به ۱۴۷۱۳ کاهش یافت. در نهایت داده‌ها در نرم‌افزار اکسل کدگذاری شدند و برای تحلیل به نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۱ و کلمنتاین^۲ نسخه ۱۲ منتقل شدند.

در این پژوهش برای بررسی عوامل مهم دخیل در تأخیر و دیرکرد بازگشت کتاب از الگوریتم چاید^۳ استفاده شد. 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 به کار می‌رود (کاس^۴، ۱۹۸۰). درخت تصمیم‌گیری در بین الگوریتم‌های طبقه‌بندی روش قدرتمندی است که محبوبیت آن با رشد داده‌کاوی به‌طور 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 می‌رسند. در این الگوریتم تابع هدف یا همان متغیر وابسته دارای خروجی با مقادیر گسسته است. در خصوص اعتبار فرایند داده‌کاوی، نتیجه به‌دست آمده از اعتبارسنجی الگوریتم چاید نیز به شرح جدول ذیل است که نشان می‌دهد ۸۵/۴ درصد از رده‌بندی‌ها درست بوده است که مقدار قابل قبولی است.

1. missing 2. Clementine 3. CHAID 4. Kass

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

داده‌های آزمون	فراوانی	درصد
درست	۸۶۰۴۹	۸۵٫۴
نادرست	۱۴۷۱۳	۱۴٫۶
کل	۱۰۰۷۶۲	۱۰۰

یافته‌ها

در ابتدا چون عوامل تأثیرگذار بر تأخیر کتاب مد نظر است، آمار توصیفی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی اعضا در مقایسه با تأخیر کتاب ارائه می‌شود:

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 ذیل می‌توان پی برد که بیش از ۷۳ درصد اعضای کتابخانه‌های عمومی استان دارای سن ۱۰-۳۰ سال هستند و نسبت به سایر سنین دارای تأخیر بازگشت کتاب کمتری می‌باشند.

جدول ۲. تأخیر کتاب امانتی اعضای فعال بر حسب سن

ویژگی سن	توزیع فراوانی	تأخیر		کل
		دارد	ندارد	
۹-۰	فراوانی	۷۷۹	۴۹۳۱	۵۷۱۰
	درصد	۱۳٫۶	۸۶٫۴	۵٫۶۷
۱۹-۱۰	فراوانی	۵۶۳۵	۳۷۶۸۰	۴۳۳۱۵
	درصد	۱۳٫۰	۸۷٫۰	۴۲٫۹۹
۲۹-۲۰	فراوانی	۴۴۰۵	۲۶۳۷۴	۳۰۷۷۹
	درصد	۱۴٫۳	۸۵٫۷	۳۰٫۵۵
۳۹-۳۰	فراوانی	۲۵۰۵	۱۱۰۸۲	۱۳۵۸۷
	درصد	۱۸٫۴	۸۱٫۶	۱۳٫۴۸
۴۹-۴۰	فراوانی	۸۷۸	۳۹۷۲	۴۸۵۰
	درصد	۱۸٫۱	۸۱٫۹	۴٫۸۱
۵۹-۵۰	فراوانی	۳۲۹	۱۴۳۷	۱۷۶۶
	درصد	۱۸٫۶	۸۱٫۴	۱٫۷۵
۹۵-۶۰	فراوانی	۱۸۲	۵۷۳	۷۵۵
	درصد	۲۴٫۱	۷۵٫۹	۰٫۷۵
کل	فراوانی	۱۴۷۱۳	۸۶۰۴۹	۱۰۰۷۶۲
	درصد	۱۴٫۶	۸۵٫۴	۱۰۰

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	ویژگی 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	

تحصیلات: اعضای دارای تحصیلات تکمیلی بیشترین تأخیر را دارند و پس از آن اعضای دارای مدرک کارشناسی دارای بیشترین تأخیر در عودت منابع را هستند. دانش‌آموزان سه مقطع ابتدایی، راهنمایی و متوسطه که حدود ۶۴ درصد اعضای فعال را تشکیل می‌دهند نسبت به سایر مقاطع تحصیلی دارای تأخیر کمتری در عودت منابع هستند.

جدول ۴. تأخیر کتاب امانتی اعضای فعال بر حسب تحصیلات

کل	تأخیر		توزیع فراوانی	ویژگی 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	۸,۷	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 برحسب شغل

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

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

جدول ۶. تأخیر کتاب امانتی اعضای فعال برحسب سقف مجاز تعداد امانت

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

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 با 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 سازمان‌های دیگر و نیز دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی و پژوهشگران هستند (نهاد کتابخانه‌های عمومی ...، ۱۳۹۰).

یافته‌ها نشان می‌دهد که اعضای رایگان ثبت‌نام کرده‌اند کمترین تأخیر و افرادی که نیم‌بها ثبت‌نام کرده‌اند، بیشترین تأخیر را داشته‌اند. البته باید توجه کرد، 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.

جدول ۷. تأخیر کتاب امانتی اعضای فعال برحسب نحوه عضویت

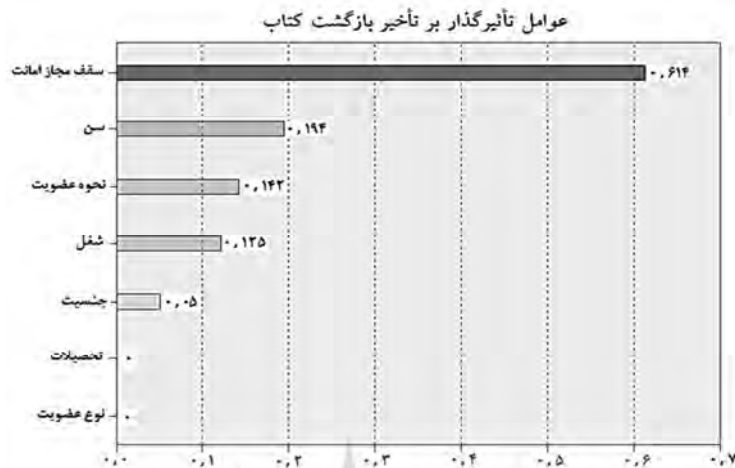
کل	تأخیر		توزیع فراوانی	ویژگی نحوه عضویت
	ندارد	دارد		
۶۲۸۰۰	۵۵۳۶۴	۷۴۳۶	فراوانی	رایگان
۶۲,۳۲	۸۸,۲	۱۱,۸	درصد	
۳۱۵۲۳	۲۵۶۹۳	۵۸۳۰	فراوانی	عادی
۳۱,۲۸	۸۱,۵	۱۸,۵	درصد	
۶۴۳۹	۴۹۹۲	۱۴۴۷	فراوانی	نیم‌بها
۶,۳۹	۷۷,۵	۲۲,۵	درصد	
۱۰۰۷۶۲	۸۶۰۴۹	۱۴۷۱۳	فراوانی	کل
۱۰۰	۸۵,۴	۱۴,۶	درصد	

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 برحسب نوع عضویت

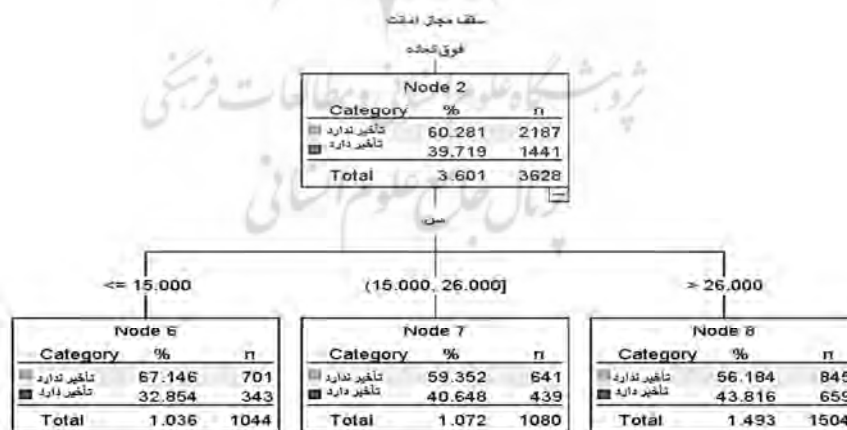
کل	تأخیر		توزیع فراوانی	ویژگی نوع عضویت
	ندارد	دارد		
۵۸۲۷۹	۵۰۷۳۴	۷۵۴۵	فراوانی	کتابخانه‌ای
۵۷,۸۴	۸۷,۱	۱۲,۹	درصد	
۴۲۴۸۳	۳۵۳۱۵	۷۱۶۸	فراوانی	سراسری
۴۲,۱۶	۸۳,۱	۱۶,۹	درصد	
۱۰۰۷۶۲	۸۶۰۴۶	۱۴۷۱۳	فراوانی	کل
۱۰۰	۸۵,۴	۱۴,۶	درصد	

نتایج داده‌کاوی با الگوریتم چاید در نرم‌افزار کلمنتاین نشان می‌دهد، مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار در تأخیر بازگشت کتاب‌های امانتی برای اعضای فعال کتابخانه‌های استان آذربایجان شرقی عبارتند از (۱) سقف مجاز تعداد امانت کتاب (عادی و فوق‌العاده)؛ (۲) سن؛ (۳) نحوه عضویت (رایگان، عادی و نیم‌بها)؛ (۴) شغل؛ و (۵) جنسیت. دو متغیر تحصیلات و نوع عضویت (سراسری و کتابخانه‌ای) تأثیری در تأخیر امانت منابع کتابخانه‌ای ندارند. لازم به ذکر است، متغیر تحصیلات به دلیل هم‌خطی با متغیر سن توسط الگوریتم داده‌کاوی کنار گذاشته شده است. یافته‌های جداول ۲ و ۴ نشان می‌دهد با افزایش سن و تحصیلات تأخیر بازگشت کتاب نیز بیشتر می‌شود. از آنجا که افزایش تحصیلات متعاقب افزایش سن اتفاق می‌افتد، متغیر تحصیلات از داده‌کاوی خارج شده است.



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 مربوط به 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 تعداد 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

نتیجه‌گیری

یکی از ویژگی‌های پژوهش حاضر تأکید بر عوامل دخیل در تأخیر منابع کتابخانه‌ای است که با استفاده از داده‌کاوی انجام شده است. چندین پژوهش با استفاده از داده‌کاوی با داده‌های ثبتی کتابخانه‌ها انجام شده است. برخی از پژوهش‌ها به بررسی موضوعات کتاب‌های به امانت رفته پرداخته‌اند (اسکندری، ۱۳۹۴؛ یو، ۲۰۱۱). همچنین برخی پژوهش‌ها نیز، مطالعه تراکشن‌های بخش امانت و بررسی سوابق آنها را در مدیریت کتابخانه و نیز تخصیص بودجه در فرایند مجموعه‌سازی و مطالعه رفتار اطلاعاتی کاربران را مورد توجه قرار داده‌اند (بیدختی و ریاحی نیا، ۱۳۹۴؛ کاتو 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 تعداد امانت کتاب (عادی و فوق‌العاده)؛ (۲) سن؛ (۳) نحوه عضویت (رایگان، عادی و نیم‌بها)؛ (۴) شغل؛ و (۵) جنسیت.

به‌منظور پیشگیری از افزایش تأخیر منابع اطلاعاتی، لازم است عوامل مرتبط و تأثیرگذار مورد توجه قرار گرفته و به‌نحو مطلوب مدیریت شوند. مهم‌ترین عامل در تأخیر بازگشت کتاب‌ها سقف مجاز تعداد امانت کتاب بود. کاربران دارای ظرفیت امانت فوق‌العاده که توسط کتابداران برای آنها ایجاد می‌شود دارای بیشترین درصد تأخیر در بازگشت کتاب هستند. در خصوص سقف مجاز تعداد امانت، لازم است با در نظر گرفتن اقدامات مکمل در راستای کاهش تأخیر بازگشت کتاب‌ها عمل نمود. بیدختی و ریاحی‌نیا (۱۳۹۴) در پژوهش خود پیشنهاد داده‌اند سقف مجاز تعداد امانت براساس مقطع تحصیلی تعیین شود. در کتابخانه‌های عمومی، ضرورت افزایش سقف مجاز تعداد امانت برای کاربران خاص احساس شده و اختیارات لازم به کتابداران اعطا گردیده است. کتابداران کتابخانه‌های عمومی نهاد به تناسب و ضرورت برای کاربران خاص اقدام به افزایش سقف مجاز تعداد امانت می‌نمایند. لازم است کتابداران به افزایش سقف مجاز تعداد امانت برای کاربران توجه و حساسیت بیشتری داشته باشند و مقررات مربوط به بازگشت منابع را برای افراد دارای ظرفیت فوق‌العاده امانت با شفافیت و تأکید بیشتری یادآوری نمایند. همچنین با توجه به اینکه کاربران با سطح تحصیلات تکمیلی و کارشناسی، بیشترین تأخیر بازگشت کتاب را داشتند، لازم است برای آنها بر اساس سطح تحصیلات علاوه بر افزایش سقف مجاز تعداد امانت، طول دوره امانت نیز افزایش یابد.

در خصوص متغیر دوم یعنی سن، یافته نشان داد با افزایش سن، تأخیر بازگشت کتاب نیز بیشتر می‌شود. یکی از عوامل تأخیر در سنین بالای ۱۰ و ۲۰ سال را می‌توان به امانت کتاب‌های کمک‌درسی نسبت داد، که دانش‌آموزان و دانشجویان از آنها بهره می‌گیرند. تأخیر در بازگشت افراد بالای ۳۰ سال نیز معمولاً می‌تواند به علت‌هایی همچون مشغله کاری و خانوادگی آنان مربوط شود که به نظر می‌رسد با راه‌اندازی و بهره‌گیری از تمدید تلفنی و یا اینترنتی منابع و یا افزایش مدت امانت کتاب‌هایی که دارای نسخ تکراری هستند، تا حدی از تأخیر منابع کاسته شود. همچنین پیشنهاد می‌شود کتابخانه‌های عمومی برای افراد سالمند، طرح‌هایی به منظور خدمات‌رسانی امانت منابع به منازل اجرا نماید. از این طریق افراد سالمندی که امکان رفت و آمد مستمر به کتابخانه ندارند از خدمات کتابخانه‌ای بهره‌مند می‌شوند و تأخیر بازگشت کتاب نیز برای آنها اتفاق نمی‌افتد.

در خصوص متغیر سوم، یعنی نحوه عضویت باید ذکر کرد که کتابداران سایر سازمان‌ها، پژوهشگران، و نیز کودکان زیر ۱۴ سال دارای عضویت نیم‌بها هستند و علت اینکه تأخیر در این گروه بیشتر است را می‌توان به نیازمندی پژوهشگران و کتابداران به تعداد زیاد اشاره کرد. این نتایج با پژوهش بیدختی و ریاحی‌نیا (۱۳۹۴) همخوانی دارد. در پژوهش ایشان نیز اساتید دانشگاه و اعضای هیئت علمی نسبت به سایرین دارای تأخیر بیشتری در بازگشت منابع هستند. همانطور که اشاره شد لازم است با افزایش سقف امانت پژوهشگران، طول دوره امانت نیز متناسب با نیاز آنها تعریف شود. از طرفی طبق گزارش‌های نرم‌افزار 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 کتاب‌های تأخیری هستند.

در خصوص متغیر چهارم، زنان خانه‌دار و کارمندان بیشتر از محصلین و سایر گروه‌های شغلی دارای تأخیر در بازگشت کتاب هستند. به منظور حل مشکل زنان خانه‌دار برای زنان باردار و زنان دارای نوزاد، می‌توان طرحی مشابه خدمات‌رسانی امانت منابع به منازل سالمندان اجرا نمود. برای کارمندان به نظر می‌رسد مشغله‌های شغلی و نیز ساعات کاری اداری مانع از حضور به موقع در کتابخانه می‌شود.

در خصوص متغیر پنجم، یعنی جنسیت، زنان بیشتر از مردان دارای کتاب تأخیری هستند. لازم است در خصوص خدمات غیرحضور نیز برای زنان اطلاع‌رسانی بیشتری انجام شود تا

نسبت به تمدید غیرحضورى مدارك خود اقدام كنند. برخلاف اين پژوهش، در پژوهش‌هاى ديگر (بيدختى و رياحى نيا، ۱۳۹۴؛ اسكندرى، ۱۳۹۴) جنسيت عامل مؤثر در تأخير منابع نيست. در مرحله آماده‌سازى داده‌ها، با تطبيق سه متغير سن، تحصيلات و شغل، حدود ۹ درصد داده‌هاى اعضا، داراى مغايرت بودند و از پژوهش كنار گذاشته شدند. ورود صحيح ويژگى‌هاى جمعيت‌شناختى اعضاى كتابخانه‌ها توسط كتابداران، كه به صورت غير تراكنشى در نرم‌افزار كتابخانه‌اى ثبت مى‌شود، تأثير بسيارى در اعتبار داده‌ها دارد. از اين رو، ضرورى است كتابداران در ورود اطلاعات اعضا دقت و توجه بيشترى لحاظ نمايند تا داده‌هاى معتبر براى تجزيه و تحليل‌هاى آمارى و داده‌كاوى فراهم آيد.

با توجه به مواردى كه ذكر شد مى‌توان بيان كرد كه اعضاى كه داراى سقف امانت بيش از ۵ امانت هستند، بالای ۲۶ سال سن دارند، به‌صورت نيم‌بها و يا عادى (با پرداخت حق عضويت) عضو كتابخانه‌هاى عمومى شده‌اند و نيز از نظر جنسيت زن هستند، داراى بيشترين ميزان تأخير در كتاب‌هاى امانتى خود هستند. اين شاخص‌ها را مى‌توان با هم تركيب كرد؛ براى مثال زنانى كه بالای ۲۶ سال دارند داراى كتاب تأخيري زيادى هستند كه اين امر مى‌تواند از مشغله كارى در خانه و يا محل كار ناشى شود.

طبقه‌بندى و توصيف داده‌هاى بزرگ ديد روشنى از وضعيت يك پديده را براى ما به‌وجود مى‌آورد. با توجه به نتايج به‌دست آمده از اين نوع پژوهش‌ها، مى‌توان برنامه‌هاى خاصى براى هر يك از گروه‌هاى هدف در نظر گرفت. در اين پژوهش نيز مى‌توان برنامه‌هاى خاصى براى كاربرانى كه داراى كتاب تأخيري زياد هستند در نظر گرفت تا از هدر رفت منابع مالى كتابخانه‌ها و ايجاد خلل در خدمت‌رسانى و دسترس‌پذيرى منابع جلوگيرى كرد.

داده‌كاوى ماهيتى چرخه‌اى دارد؛ زيرا در راستاى كشف الگوها، پرسش‌هاى بيشترى پيش مى‌آيد كه دور بعدى فرايند را شكل مى‌دهند. بهره‌بردارى از اين فنون پيشرفته، به‌طور حتم مى‌تواند براى متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسى و مديران مؤسسات آموزشى چالشى دائمى و فرصتى كم‌نظير باشد. چراكه آنها طالب خلاقيتند و براى ايجاد نوآورى تلاش و كوشش مى‌كنند (پتكار، ۲۰۰۵).

منابع

- اسکندری، مه‌ری (۱۳۹۴). کشف الگوهای استفاده از منابع اطلاعاتی با استفاده از رویکردهای داده‌کاوی (مطالعه موردی: بخش امانت کتابخانه عمومی مرکزی شهر کرمان). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر، کرمان.
- بیدختی، حسین و ریاحی نیا، نصرت (۱۳۹۴). تحلیل تراکنش‌های امانت و گردش منابع کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با الگوریتم‌های داده‌کاوی. مدیریت سلامت، ۱۸ (۶۲)، ۸۷-۱۰۰.
- غضنفری، مهدی؛ علیزاده، سمیه و تیمورپور، بابک (۱۳۸۷). داده‌کاوی و کشف دانش. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور (۱۳۹۰). مجموعه دستورالعمل‌های اداره کتابخانه‌های عمومی کشور. تهران: کتاب نشر.

References

- Alpaydin, E. (2014). *Introduction to machine learning*. MA: MIT press.
- Goswami, S.; Verma, S. and 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 Multimedia; 2010 Dec. 28-30; Allahabad, India: ACM*, 109-113.
- Hand, D. J.; Mannila, H. and Smyth, P. (2001). *Principles of data mining*. MA: MIT press.
- Kao, S-C; Chang, H-C and 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.
- Patkar, VN. (2005). Data mining applications in library and academic institutions. *Information Studies*, 11 (3), 145-156.
- Tsuji, K.; Kuroo, E.; Sato, S.; Ikeuchi, U.; Ikeuchi, A.; Yoshikane, F. and Isumura, H. (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*, 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)*, 54-57

به این مقاله این‌گونه استناد کنید:

ابراهیمی، رحمان و حاصلی، داود (۱۳۹۷). عوامل مؤثر بر تأخیر بازگشت کتاب‌های امانتی اعضای کتابخانه‌های عمومی استان آذربایجان شرقی. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی، ۲۴ (۱)، ۱۹۱-۲۰۵.