

Zare, Amin; Shafiei, Soleiman; Jafari, Mohsen (2024). Evaluating the Use of Printed Resources Based on the Principle of Least Effort: A Study at Razi University. *Journal of Knowledge-Research Studies*, 3 (3): 21-34.

DOI: 10.22034/jkrs.2024.62797.1097

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18525.html

©The Author(s)

Publisher: University of Tabriz

The paper is an open access and licensed under the Creative Commons CC BY NC license.



Evaluating the Use of Printed Resources Based on the Principle of Least Effort: A Study at Razi University

Amin Zare*¹, Soleiman Shafiei², Mohsen Jafari³

Received: August, 4, 2024; Revised: September, 14, 2024
Accepted: September, 20, 2024; Published: November, 21, 2024

Abstract

Purpose: This study investigates the application of the principle of least effort in the usage of printed resources among students at Razi University. The principle posits that actions are performed in ways that minimize effort.

Methodology: A quantitative research design employing a survey method was used. Data were collected from 375 students using a structured questionnaire.

Findings: The study revealed that the use of printed resources by Razi University students aligns significantly with the principle of least effort. Undergraduate students exhibited greater adherence to this principle compared to postgraduate levels. Statistical analyses, including Pearson's correlation and multivariate regression, indicated that the principle of least effort significantly predicts printed resource usage.

Conclusion: The principle of least effort appears to be a valid framework for understanding students' resource usage behaviors. The findings underscore its importance for library and information center management.

Value: This study introduces a novel exploration of the principle of least effort within the Iranian academic context.

Keywords: *Principle of least effort, Zipf's law, printed resources, students, Razi University*

1 Associate Professor, Department of Information Science, Razi University, Kermanshah, Iran (Corresponding Author) a.zare@razi.ac.ir

2 . Head of UAST of Kermanshah Province, Guest Lecturer of the Department of Information Science, Razi University, Kermanshah, Iran.

3 . M.A. in Information Science, Razi University, Kermanshah, Iran.

Extended Abstract

Introduction: The principle of least effort, introduced by George Kingsley Zipf, suggests that individuals naturally prefer actions requiring the least effort. While originally applied to linguistics, this principle extends to various human behaviors, including information-seeking practices. Despite the growing prevalence of electronic resources, printed materials remain crucial, necessitating an understanding of students' engagement with these resources through the lens of least effort. This study examines the extent to which Razi University students' use of printed resources aligns with this principle.

Purpose: This research seeks to evaluate the extent to which the principle of least effort influences students' use of printed materials, such as books and journals. The study explores whether demographic factors such as academic level, gender, and age affect this behavior.

Methodology: A quantitative survey was conducted among 375 students from Razi University, selected using Morgan's table. A researcher-designed questionnaire collected data on participants' usage of various printed resources, including textbooks, non-curricular books, magazines, and journals. Statistical analyses, such as multivariate regression and Pearson's correlation, were employed to examine the relationship between the principle of least effort and resource usage.

Findings: The study found that undergraduate students used printed resources more frequently and adhered to the principle of least effort to a greater extent than postgraduate students. The demographic analysis revealed that students aged 18–20 scored highest for resource usage under the principle, particularly with non-curricular books and magazines. Gender differences showed that male students followed the principle more in journal use, while female students exhibited greater adherence in other resource categories. Regression analyses indicated that the principle of least effort significantly influenced the use of all printed resource categories. For instance, scientific books and textbooks showed a strong correlation ($R^2 = 0.94$), while non-curricular books ranked highest in stepwise regression analysis.



Journal of
Knowledge-Research Studies
(JKRS)

Vol 3

Issue 3

Serial Number 9

Table1. Multivariate linear regression and ANOVA

Variables	Significance	Error Lever 0,05	Regression Coefficient	Pearson Correlation Coefficient	R2	F	Significance
Scientific books and textbooks	000.0	Significant	0.4	0.7	0.94	1238.999	000.0
Non- teaching books	000.0	Significant	0.25	0.6			

Magazines and newspapers	000.0	Significant	0.33	0.5			
Journals	000.0	Significant	0.26	0.8			

Table2. Stepwise linear regression

Rank	Variables	Error Level = 0.05	Significance	T
1	Non-teaching books	Significant	0	23/324
2	Magazines and newspapers	Significant	0	21/794
3	Scientific books and textbooks	Significant	0	21/755
4	Journals	Significant	0	15/246

Conclusion: The principle of least effort remains a robust predictor of students' use of printed resources, even decades after its initial formulation. The findings highlight the need for libraries to consider this principle when planning resource accessibility and usability strategies. Demographic variations suggest targeted approaches for different student groups to optimize resource engagement.

Value: This study provides a unique contribution by applying the principle of least effort to printed resource usage in Iran, offering insights for academia and library management.

Keywords: Principle of least effort, Zipf's law, printed resources, students, Razi University

References

- Carlson, N., & Heth, D. (2007). *Psychology - the science of behavior*. Pearson Education.
- Davrpanah, M.R. (2002). *Scientific information seeking in printed and electronic resources*. Dabizesh.
- Dayani, M. H. (2004). *Basic comments about reading. Basic discussions in librarianship and information in Iran*. Mashhad. Computer Library.
- Eftekhari, Z., HamzadehTofighi, E., & Salami, M. (2015, December1). *Information seeking behavior: emotional load, least effort*. Presented at the International Science and Engineering Conference. Dubai. <https://civilica.com/doc/424485/>
- Hashemzadeh, M. J., Nakhaei, Z., & Moradimoghadam, H. (2013). An Application and the Adjustment of Zipf Law and Zou Statistical Model in the Recognition of Stop Words in Persian language by utilizing Language Corpus of Articles of scientific research in the field of Library and Information Science. *Library and Information Science Research*, 3(1), 191-208. doi:10.22067/riis.v3i2.16175 [In Persian]
- Karimi, P. (2011). *Investigating the four aspects of the information behavior of graduate students of Shahid Chamran University of Ahvaz in the face of continuous information sources and the relationship between the level of satisfaction of students and the response of these sources to their needs*. Master's thesis. Shahid Chamran University of Ahvaz. [In Persian]



Journal of
Knowledge-Research Studies
(JKRS)

Vol 3

Issue 3

Serial Number 9

- Khosravi, A.R. (2011). *Examining the effectiveness of search engines' suggested terms in expanding the search from the users' point of view based on the principle of least effort and cognitive load theory*. Master's thesis. Ferdowsi University of Mashhad. [In Persian]
- Lund, B. D. (2019). The citation impact of information behavior theories in scholarly literature. *Library & Information Science Research*, 41(4), 100981. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2019.100981>
- Mahdavi Nasab, T. (2012). *Identifying the factors influencing the selection of information sources by academic staff members of Birjand University based on the ZIF principle of least effort*. Master's thesis. Birjand University. [In Persian]
- Nelson, K. S., & Tugwell, Y. V. (2022). Information-seeking behaviour of students at a Caribbean University during the COVID-19 pandemic. *Library Management*, 43(3/4), 257-279. <https://doi.org/10.1108/lm-10-2021-0089>
- Nemati, N. (2013). Evaluation of information seeking behavior of graduate students of Kerman University of Medical Sciences based on the principle of least effort and cost benefit. Unpublished master's thesis. Kerman University of Medical Sciences and Medical Services. [In Persian]
- Qureshi, Z. (2004). Examining the opinions of students of the Faculty of Educational Sciences and Psychology of Ferdowsi University of Mashhad regarding reading with the intention of learning, reading with the intention of pleasure, reading with the intention of making a decision and the two principles of "reasonable thinking" and "least effort. *Library and Information Sciences*, 7(4), 43-68. [In Persian]
- Silagadze, Z. K. (1999). Citations and the Zipf-Mandelbrot's law. *arXiv preprint physics/9901035*.
- Sohaili, F., Valipour, F., & Zare, A. (2014). A survey of information behavior of faculty members of Razi University in dealing with online information resources. *Digital and Smart Libraries Researches*, 1(2), 57-74. [In Persian]
- Yamakami, T. (2006, December). A zipf-like distribution of popularity and hits in the mobile web pages with short life time. In *2006 Seventh International Conference on Parallel and Distributed Computing, Applications and Technologies (PDCAT'06)* (pp. 240-243). IEEE.
- Zare, A. (2022). Health Information Seeking for a Disease Epidemic: A Case Study of Kermanshah Citizens in the Covid 19. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 14(Special Issue: COVID-19), 1-13. doi: 10.22055/slis.2020.33088.1715 [In Persian]
- Zhu, Y., Zhang, B., Wang, Q. A., Li, W., & Cai, X. (2018, November). The principle of least effort and Zipf distribution. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1113, No. 1, p. 012007). IOP Publishing.
- Zipf, G. (1949). *Human Behavior and the Principles of Least Effort*. Addison-Wesley



Journal of
Knowledge-Research Studies
(JKRS)

Vol 3

Issue 3

Serial Number 9



زارع، امین؛ شفیعی، سلیمان؛ جعفری، محسن (۱۴۰۳). سنجش میزان استفاده از منابع چاپی بر پایه اصل کمترین کوشش در بین دانشجویان دانشگاه رازی. *نشریه مطالعات دانش پژوهی*، ۳ (۳): ۲۱-۳۴.

DOI: 10.22034/jkrs.2024.62797.1097

URL: https://jkrs.tabrizu.ac.ir/article_18525.html



ناشر: دانشگاه تبریز

© نویسندگان

این مقاله به صورت دسترسی باز و با لایسنس CC BY NC کپی‌رایت‌کامانز قابل استفاده است.

سنجش میزان استفاده از منابع چاپی بر پایه اصل کمترین کوشش در بین دانشجویان دانشگاه رازی

امین زارع^{۱*}، سلیمان شفیعی^۲، محسن جعفری^۳

۱. دانشیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول) a.zare@razi.ac.ir

۲. رئیس دانشگاه علمی کاربردی استان کرمانشاه، مدرس مدعو گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه رازی، ایران

۳. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه رازی، ایران

تاریخ بازنگری: ۲۴ شهریور ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۱ آذر ۱۴۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴ مرداد ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۳۰ شهریور ۱۴۰۳

چکیده

هدف: اصل کمترین کوشش مبتنی بر این واقعیت است که یک عمل همواره به طریقی که کمترین کوشش و تلاش را نیاز داشته باشد انجام می‌شود. پژوهش حاضر بر آن است تا به مطالعه الگوی استفاده از منابع چاپی در بین دانشجویان دانشگاه رازی و مقایسه آن با اصل کمترین کوشش بپردازد. هدف پژوهش حاضر تعیین میزان استفاده از منابع چاپی اعم از کتاب‌ها و مجلات، توسط دانشجویان دانشگاه رازی و تحلیل این امر است که این استفاده تا چه اندازه تابع اصل کمترین کوشش است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کمی و روش استفاده شده برای انجام آن، پیمایشی بود. جامعه پژوهش شامل همه دانشجویان دانشگاه رازی در شهر کرمانشاه بوده است. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۳۷۵ نفر تعیین شد. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه محقق ساخته‌ای استفاده شد. برای توصیف داده‌ها از آماره‌های توصیفی و برای سنجش نرمال یا غیرنرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون‌های کلموگروف اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک استفاده شد. در سطح استنباطی نیز از رگرسیون خطی چندمتغیره و آنووا، رگرسیون خطی گام‌به‌گام و تحلیل اکتشافی استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد استفاده از منابع چاپی توسط دانشجویان دانشگاه رازی، به‌طور معناداری ($R^2=0/94$) تابع اصل کمترین کوشش است. همچنین نتایج حاکی از آن بود که متغیر اصل کمترین کوشش، پیش‌بین معناداری برای میزان استفاده از منابع چاپی است. **نتایج:** اصل کمترین کوشش یک اصل منطقی و بخردانه به نظر می‌رسد و اثرپذیری استفاده دانشجویان از منابع چاپی از این اصل، باید مد نظر سیاست‌گذاران و مدیران کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی قرار گیرد.

اصالت و ارزش: مطالعه پیرامون اصل کمترین کوشش در داخل ایران چندان مسبوق به سابقه نبوده و از تازگی و اصالت برخوردار است.

کلیدواژه‌ها: اصل کمترین کوشش، قانون زیف، منابع چاپی، دانشجویان، دانشگاه رازی

رفتار اطلاعاتی را مجموعه فعالیت‌هایی دانسته‌اند که یک فرد برای رفع نیاز اطلاعاتی خود انجام می‌دهد (افتخار، حمزه‌زاده توفیقی و سلامی، ۱۳۹۴). البته باید به این نکته توجه داشت که رفتار اطلاعاتی یک اصطلاح اعم است که دارای جنبه‌های مختلفی است. کریمی (۱۳۹۰) و سهیلی، ولی‌پور و زارع (۱۳۹۳) به جنبه‌های چهارگانه رفتار اطلاعاتی انسان اشاره کرده‌اند. این چهار جنبه عبارت‌اند از: نیاز اطلاعاتی، رفتار اطلاع‌یابی، رفتار اطلاع‌جویی و رفتار استفاده از اطلاعات.

همان‌گونه که اشاره شد؛ بخش مهمی از رفتار اطلاعاتی انسان در زمره رفتارهای استفاده از اطلاعات قرار می‌گیرد. از سوی دیگر نمی‌توان هیچ‌یک از وجوه چهارگانه رفتار اطلاعاتی را صرفاً محدود به منابع اطلاعاتی پیوسته نمود. گو این که امروزه بخش قابل‌توجهی از اطلاعات اعم از علمی یا غیرعلمی، در بسترهای الکترونیکی و به صورت پیوسته ارائه می‌گردد اما نباید از اهمیت منابع چاپی غافل بود. داورپناه (۱۳۸۱) به صورت ضمنی بر اهمیت منابع اطلاعاتی چاپی به‌سان منابع غیرچاپی تأکید داشته است. البته این احتمال وجود دارد که اهمیت منابع چاپی در حوزه غیرعلمی و مطالعات تفننی نظیر رمان، شعر، نمایشنامه و نظایر آن حتی بیشتر از منابع الکترونیکی و پیوسته باشد.

اصل کمترین کوشش مبتنی بر این واقعیت است که یک عمل همواره به طریقی که کمترین کوشش و تلاش را نیاز داشته باشد انجام می‌شود و این امر در حیوانات و انسان‌ها و حتی ماشین‌هایی^۱ که به‌خوبی طراحی شده‌اند دیده می‌شود. این اصل اولین بار توسط زبان‌شناس آمریکایی، جورج کینگزلی زیف^۲ (۱۹۴۹) ارائه شد. به باور زیف، انسان‌ها برای بیان نظرات خود از واژگانی استفاده می‌کنند که کوتاه‌تر و روان‌تر هستند. هرچند اصل کمترین کوشش اولین بار توسط زیف مطرح شد، اما مقوله کمترین کوشش به‌عنوان یک مفهوم کلان پیش‌تر توسط فیلسوف فرانسوی، فررو^۳ در سال ۱۸۹۴ (۲۰۱۸) تبیین شده بود. دیانی (۱۳۷۹) حتی بر این باور است که قواعدی چون لوتکا و بردفورد نیز باهدف کمترین کوشش برای کسب اطلاعات طراحی و مقوله‌بندی شده‌اند. به‌طور کلی می‌توان چنین استدلال نمود که انجام کارها با کوشش کمتر، امری منطقی و بخردانه به نظر می‌رسد و قابل توجه است؛ اما بررسی دقیق این‌گونه رفتارها نیازمند مطالعه روشمند است.

علی‌رغم تغییرات شگرفی که در قالب محمل‌های اطلاعاتی صورت گرفته و باوجود استیلای نسبی منابع الکترونیکی، هنوز هم منابع چاپی از اهمیت فراوانی برخوردار هستند و غفلت از این‌گونه منابع، بخردانه و منطقی به نظر نمی‌رسد.

ازاین‌رو با توجه به اهمیت مبحث استفاده از منابع چاپی و نیز با در نظر گرفتن اصل کمترین کوشش، انجام پژوهش در زمینه استفاده از منابع چاپی و مقایسه آن با اصل کمترین کوشش، نیازمند بررسی روشمند است. ازاین‌رو پژوهش حاضر بر آن است تا به مطالعه الگوی استفاده از منابع چاپی در بین دانشجویان

۱. طراحی آبرودینامیک خودروها برای همین منظور و با هدف ایجاد کمترین اصطکاک با هوا صورت می‌گیرد.

2. George Kingsley Zipf
3. Ferrero



دانشگاه رازی و مقایسه آن با اصل کمترین کوشش پردازد. هدف پژوهش حاضر تعیین میزان استفاده از منابع چاپی اعم از کتاب‌ها و مجلات، توسط دانشجویان دانشگاه رازی و تحلیل این امر است که این استفاده تا چه اندازه تابع اصل کمترین کوشش است. با توجه به موارد مطرح شده این پژوهش درصدد است تا به این پرسش پاسخ دهد که استفاده دانشجویان دانشگاه رازی از منابع چاپی تا چه اندازه تحت تأثیر اصل کمترین کوشش است.

۲- پیشینه پژوهش

پژوهش پیرامون اصل کمترین کوشش آن گونه که در رفتارهای روزمره مورد توجه پژوهشگران بوده، در حوزه رفتارهای اطلاعاتی و استفاده از اطلاعات چندان مورد اقبال قرار نگرفته است. با این وجود مطالعات چندی که در این زمینه صورت گرفته است حائز اهمیت و توجه هستند. در ادامه مهم‌ترین مطالعات مرتبط که در خارج و داخل کشور انجام شده است ذکر می‌شود.

سیلاگدزه^۱ (۱۹۹۹) در پژوهشی که باهدف بررسی تطبیق شیوه استناددهی با اصل کمترین کوشش در روسیه انجام داد دریافت که الگوی استنادی دانشمندان روسی به طرز معناداری از اصل کمترین کوشش و مدل زیف تبعیت می‌کند و سهولت دسترسی به منابع برای پژوهشگران، در بیشتر موارد عاملی تعیین‌کننده برای استناد به آن منابع است. الگوی استنادی پژوهشگران که در این پژوهش به آن اشاره و بر تأثیرپذیری آن از اصل کمترین کوشش تأکید شده است؛ یکی از وجوه رفتار استفاده از اطلاعات انسان است و می‌تواند دلالت بر تأثیرپذیری دیگر رفتارهای اطلاعاتی انسان از اصل کمترین کوشش داشته باشد. بخردانه بودن قاعده زیف توسط یاماکامی^۲ (۲۰۰۶) نیز مورد تأیید قرار گرفت. وی ضمن بررسی تأثیرگذاری اصل کمترین کوشش بر محبوبیت اطلاعات مندرج در صفحات وب تلفن همراه، به این نتیجه دست یافت که عامل زمان می‌تواند معیاری مهم در اثرگذاری قاعده زیف بر محبوبیت صفحات وب باشد؛ یعنی هنگامی که کاربران با کمبود زمان مواجه باشند، احتمال پیروی از الگوی اصل کمترین کوشش در رجوع به صفحات وب تلفن همراه افزایش می‌یابد. البته در کنار عامل زمان، سهولت نیز به‌عنوان یکی از عوامل در کاهش زمان دسترسی به محتواها و کوشش کمتر در دستیابی به اطلاعات، نیز احتمالاً می‌تواند موضوعی مهم و قابل توجه باشد. آسان بودن استفاده از اطلاعات از طریق تلفن موضوع پژوهش لاند^۳ (۲۰۱۹) بود. وی ضمن بررسی رفتار اطلاعاتی تلفن همراه در بین دانشجویان دانشگاه وارنر پاسیفیک^۴ دریافت که دانشجویان به خاطر سهولت دسترسی به تلفن همراه و راحتی استفاده از آن، ترجیح می‌دهند اطلاعات مورد نیاز خود را در صفحات وب تلفن همراه جستجو کنند. هرچند که پژوهش لاند بر سهولت دسترسی به اطلاعات از طریق تلفن‌های همراه و تأثیر اصل کمترین کوشش بر این روند تأکید داشت؛ اما می‌توان از آن این گونه استنباط نمود که دیگر رفتارهای استفاده از اطلاعات نظیر استفاده از منابع چاپی (موضوع



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۲۳

سنجش میزان استفاده

از منابع چاپی بر پایه

اصل کمترین ...

1 . Silagadze

2 . Yamakami

3 . Lund

4 . Warner Pacific University

پژوهش حاضر) نیز به احتمال بسیار زیاد تحت تأثیر اصل کمترین کوشش است. نتایج لاند به شیوه‌ای صریح بر تأثیرگذاری اصل کمترین کوشش بر رفتارهای اطلاعاتی تأکید می‌نماید. سهولت دسترسی به اطلاعات در خلال شیوع ویروس کرونا بیشتر مورد توجه قرار گرفت. نلسون و تاگول (۲۰۲۲) نیز با مطالعه پیرامون رفتار اطلاعاتی دانشجویان دانشگاه کارائیب در خلال پاندمی کووید ۱۹ ضمن تأیید قاعده زیف، به این نتیجه رسیدند که از نظر دانشجویان، سهولت دسترسی به منابع اطلاعاتی، عاملی تعیین کننده و اثرگذار بر رفتار اطلاعاتی آنان است. دسترسی آسان به اطلاعات و رابطه رفتارهای استفاده از اطلاعات انسان‌ها با اصل کمترین کوشش به جز در دوران بحرانی نظیر پاندمی کووید ۱۹، در شرایط عادی نیز محتمل و منطقی به نظر می‌رسد.

در ایران نیز موضوع اصل کمترین کوشش و ارتباط آن با رفتارهای اطلاعاتی انسان‌ها مورد توجه برخی پژوهشگران بوده است. خواندن به عنوان یکی از مؤلفه‌های تعامل انسان با اطلاعات، و اثرپذیری آن از اصل کمترین کوشش در پژوهش قریشی (۲۰۰۵) مورد بررسی قرار گرفت. نشان داد خواندن دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه فردوسی به شدت تابع اصل کمترین کوشش است. قریشی در این پژوهش به این نتیجه رسید که تبعیت از اصل کمترین کوشش در خواندن با اصل معقول‌اندیشی هماهنگ است. پژوهش خسروی (۲۰۱۰) نیز حاکی از صحت اصل کمترین کوشش بود. وی یکی از هدف‌های اصلی نظام‌های اطلاعاتی را بازیابی اطلاعات مرتبط با نیاز کاربر می‌داند و معتقد است یک نظام اطلاعاتی مطلوب باید مبتنی بر اصل کمترین کوشش باشد؛ به این معنی که کاربر بتواند با کمترین تلاش و بدون به‌دشواری افتادن از آن نظام استفاده و نیاز اطلاعاتی خود را مرتفع نماید. یافته‌های پژوهش وی نشان داد عبارت‌های پیشنهادی موتورهای کاوش در بسط جستجو از دیدگاه کاربران بر اساس اصل کمترین کوشش تأثیرگذار است. مهدوی‌نسب (۲۰۱۲) نیز ضمن بررسی عوامل مؤثر بر انتخاب منابع اطلاعاتی اعضای هیئت علمی دانشگاه بیرجند بر اساس اصل کمترین کوشش زیف دریافت که برای اعضای هیئت علمی دانشگاه بیرجند، سهولت دسترسی به منابع اطلاعاتی، عاملی مهم و اثرگذار بر انتخاب آنان است. با توجه به نتایج مهدوی‌نسب، به نظر می‌رسد سیاست‌گذاران و مدیران آموزش عالی باید در جهت تسهیل و آسان‌سازی دستیابی اعضای هیئت علمی به اطلاعات کوشش نمایند. یافته‌های پژوهش نعمتی (۲۰۱۳) حاکی از آن بود که رفتار اطلاع‌جویی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمان تحت تأثیر اصل کمترین کوشش است. نتایج مطالعه یادشده همچنین از مواردی نظیر سرعت پایین اینترنت و هزینه منابع اطلاعاتی به عنوان عوامل اثرگذار میانجی یاد کرده است؛ به این معنا که این عوامل می‌تواند باعث تمایل استفاده‌کنندگان به استفاده از منابع سهل‌الوصول‌تر شود. هاشم‌زاده، نخعی و مرادی مقدم (۲۰۱۳) کاربرد قانون زیف را در بازشناسی واژه‌های بازدارنده مقالات علمی - پژوهشی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی مورد مطالعه قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که بین بسامد واژه و بازدارنده بودن آن رابطه مستقیمی وجود دارد. نتایج برآمده از این پژوهش دال بر وجود ارتباط بین بسامد واژگان و بازدارندگی آن، تأییدی ضمنی بر تبعیت از قاعده زیف است. افتخار، حمزه‌زاده توفیقی و سلامی (۲۰۱۴)



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۲۴

دوره ۳، شماره ۳

پیاپی ۹

ضمن بررسی رابطه بین سه مقوله رفتار اطلاعاتی، بار عاطفی و کمترین کوشش، اصل کمترین کوشش را یک قاعده عمل گرایانه دانسته‌اند. آنان معتقدند که به موازات افزایش شناخت از یک منبع، محتویات، و توانمندی‌های بالقوه آن، استفاده از آن منبع، بیشتر می‌شود؛ یعنی افراد تمایل به استفاده از منابعی دارند که قبلاً از آن‌ها استفاده کرده‌اند و این کار را قویاً بر آموذن منابع اطلاعاتی جدید ترجیح می‌دهند. این نتیجه مبین تأثیر سهولت استفاده از اطلاعات بر کنش‌های اطلاعاتی انسان‌ها است. اصل کمترین کوشش در مطالعه زارع (۲۰۲۲) نیز به تأیید رسید. نتایج این پژوهش نشان داد که شهروندان کرمانشاهی در زمان فراگیری ویروس کرونا، برای کسب اطلاعات سلامت بیش از هر رسانه و منبعی، متکی به منابع سهل-الوصول نظیر پیام‌رسان‌ها و شبکه‌های اجتماعی بوده و رجوع به منابعی که دسترسی به آن‌ها دشوارتر بود برای جامعه پژوهش از اولویت بالایی برخوردار نیست.

آنچه از بررسی مطالعات پیشین در خارج و داخل ایران به دست می‌آید این است که اصل کمترین کوشش، یکی از اصول مهم در حوزه رفتارهای استفاده از اطلاعات است و افراد برای دستیابی به اطلاعات مدنظر خود سعی می‌کنند تا با کوشش و تلاش کمتر، به اطلاعات موردنیازشان دست بیابند. یافته‌های پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که قاعده زیف باوجود گذشت بیش از هفتادوپنج سال از ارائه و معرفی، هنوز هم اصلی منطقی، بخردانه و قابل اثبات در کنش‌های انسان است. در کنار انواع کنش‌های انسان‌ها، رفتار اطلاعاتی، یکی از مؤلفه‌هایی است که با توجه به یافته‌های مطالعات پیشین به نظر می‌رسد تابع اصل کمترین کوشش است؛ به این معنی که انسان‌ها تلاش می‌کنند اطلاعات موردنیازشان (از جمله منابع چاپی) را با صرف انرژی و زمان کمتر به دست آورند.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۲۵

سنجش میزان استفاده

از منابع چاپی بر پایه
اصل کمترین ...

۳- روش‌شناسی پژوهش

رویکرد پژوهش حاضر کمی و روش استفاده شده برای انجام آن، پیمایشی بود. جامعه پژوهش شامل همه دانشجویان دانشگاه رازی در شهر کرمانشاه بوده است. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۳۷۵ نفر تعیین شد. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته گردآوری شد. برای سنجش روایی ابزار گردآوری داده‌ها از نظر متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی شامل شش نفر عضو هیئت علمی، سه نفر دانشجوی دکتری، و دو نفر کارشناس ارشد، با سابقه انجام پژوهش استفاده شد. پایایی پرسش‌نامه با محاسبه آلفای کرونباخ صورت گرفت که آلفای ۰/۷ حاکی از پایایی مناسب ابزار گردآوری داده‌ها بود. از مجموع ۳۷۵ پرسش‌نامه که به صورت تصادفی طبقه‌ای نسبتی در بین دانشجویان دانشگاه رازی توزیع شده بود، ۳۲۳ پرسش‌نامه تکمیل شد؛ که از این ۳۲۳ پرسش‌نامه ۱۲ مورد مخدوش بودند که وارد تحلیل نشدند و تجزیه و تحلیل بر روی ۳۱۱ پرسش‌نامه باقیمانده انجام گرفت. داده‌های جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان در جدول ۱ قابل مشاهده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار نسخه ۲۶ اسپ‌اس‌اس^۱ استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفت. برآزش نمونه با استفاده از آزمون‌های کلموگروف اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک، انجام شد که با توجه به توزیع نرمال داده‌ها، امکان

استفاده از آزمون‌های پارامتریک فراهم بود. برای سنجش میزان پیش‌بینی استفاده از منابع چاپی بر پایه اصل کمترین کوشش از آزمون‌های همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون چند متغیره و تحلیل اکتشافی استفاده شد.

۴- یافته‌ها

جدول ۱ داده‌های جمعیت شناختی مربوط به نمونه آماری را نشان داده است. همان‌گونه که در جدول مذکور قابل مشاهده است؛ بیشترین استفاده از منابع چاپی توسط دانشجویان مقطع کارشناسی (۵۷/۶ درصد) صورت گرفته است. از نظر بازه سنی نیز بیشترین استفاده مربوط به دانشجویان ۲۱ تا ۲۳ (۳۳/۱ درصد) ساله بود. از نظر جنسیت، دانشجویان مؤنث ۶۲/۵ و دانشجویان مذکر ۳۷/۴ درصد از پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه را شامل شدند. همچنین داده‌های جمعیت شناختی نشان داد دانشجویان دانشکده‌های علوم اجتماعی، ادبیات و علوم انسانی و فنی مهندسی، بیشترین استفاده از منابع چاپی را داشتند.

جدول ۱. نمونه آماری از منظر ویژگی‌های جمعیت شناختی

ویژگی‌های جمعیت شناختی	سطوح متغیر	درصد	ویژگی‌های جمعیت شناختی	سطوح متغیر	درصد	
مقطع تحصیلی	کارشناسی	۵۷/۶	دانشکده	ادبیات و علوم انسانی	۲۰/۹	
	کارشناسی ارشد	۳۷/۳		علوم اجتماعی	۳۰/۵	
	دکتر			۵/۱	فنی مهندسی	۱۶/۷
					شیمی	۵/۵
					علوم	۱۰/۹
					تربیت‌بدنی	۵/۱
					کشاورزی	۵/۱
					دامپزشکی	۵/۱
سن	۱۸ تا ۲۰	۲۹/۶	جنسیت	مؤنث	۶۲/۵	
	۲۱ تا ۲۳	۳۳/۱		مذکر	۳۷/۴	
	۲۴ تا ۲۶	۲۱/۲				
	۲۷ تا ۲۹	۱۰/۹				
	۳۰ به بالا	۵/۱				

قبل از انجام آزمون‌های آماری، نمونه برازش شد و نرمال یا غیرنرمال بودن متغیرهای مورد مطالعه مشخص گردید. با توجه به جدول شماره ۲ علیرغم اینکه سطح معناداری آزمون کمتر از ۰/۰۵ است ($p=۰/۰۰۰$)، اما مقدار آماره Z بین $+۱/۹۶$ و $-۱/۹۶$ قرار گرفته است. براین اساس می‌توان استدلال کرد که توزیع فراوانی جمعیتی مشاهده‌شده با توزیع فراوانی تجمعی موردانتظار یکسان بوده و توزیع صفت مورد مطالعه نزدیک به نرمال است؛ بنابراین امکان استفاده از آزمون‌های پارامتریک برای پژوهش فراهم گردید.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۲۶

دوره ۳، شماره ۳

پیاپی ۹

جدول ۲. آزمون کلموگروف اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک

شاپیرو-ویلک			کلموگروف اسمیرنوف		
سطح معناداری	درجه آزادی	Z آماره	سطح معناداری	درجه آزادی	Z آماره
۰/۰۰۰	۳۱۱	۰/۹۴۷	۰/۰۰۰	۳۱۱	۰/۱۳۷

برای سنجش اثرپذیری میزان استفاده از منابع چاپی (کتاب‌های علمی و درسی، کتاب‌های ترفنی و غیردرسی، مجلات و روزنامه‌ها، مجلات علمی) از اصل کمترین کوشش و همچنین اندازه‌گیری مقدار تبیین هر یک از منابع چاپی توسط اصل کمترین کوشش، از تحلیل رگرسیون خطی چندمتغیره و آنووا استفاده شد (جدول ۳). با توجه به مثبت بودن مقادیر ضریب همبستگی پیرسون می‌توان گفت که اصل کمترین کوشش توان اثرگذاری بر میزان استفاده از منابع چاپی را دارد. رگرسیون نشان داد سطح معناداری برای تمامی متغیرها کمتر از (۰/۰۵) است. این بدین معنا است که میزان استفاده از منابع چاپی از اصل کمترین کوشش تأثیر می‌پذیرد. با توجه به مقدار ضریب تعیین ($R^2=0/94$) می‌توان گفت تحلیل رگرسیونی از قدرت تبیین بالایی برخوردار است و ۰/۹۴ داده‌ها را توصیف کرده است. این بدان معنا است که به راحتی می‌توان میزان استفاده از منابع چاپی را از طریق اصل کمترین کوشش تبیین و توصیف کرد. مثبت بودن بارهای عاملی و ضرایب رگرسیونی نشانگر آن است که اصل کمترین کوشش بر استفاده کتاب‌های علمی و درسی، کتاب‌های ترفنی و غیردرسی، مجلات و روزنامه‌ها، مجلات علمی اثرگذار است، هر چند مقادیر بارهای عاملی خیلی زیاد نیست. با توجه به معناداری مقدار ($F=1238/999$) در سطح خطای ۰/۰۵ می‌توان گفت که تحلیل رگرسیونی مورد استفاده برای تبیین اثرپذیری استفاده منابع چاپی از اصل کمترین کوشش مناسب بوده است.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۲۷

سنجش میزان استفاده

از منابع چاپی بر پایه

اصل کمترین ...

جدول ۳. رگرسیون خطی چندمتغیره و آنووا

متغیرها	معناداری	سطح خطا = ۰/۰۵	ضریب رگرسیونی	ضریب همبستگی پیرسون	R ²	F	معناداری
کتاب‌های علمی و درسی	۰/۰۰۰	Significant	۰/۴	۰/۷	۰/۹۴	۱۲۳۸/۹۹۹	۰/۰۰۰
کتاب‌های ترفنی و غیردرسی	۰/۰۰۰	Significant	۰/۳۵	۰/۶			
مجلات و روزنامه‌ها	۰/۰۰۰	Significant	۰/۳۳	۰/۵			
مجلات علمی	۰/۰۰۰	Significant	۰/۲۶	۰/۸			

تحلیل بعدی، استفاده از رگرسیون گام به گام برای ترتیب قرار دادن اثرپذیری استفاده از هر یک از منابع چاپی از اصل کمترین کوشش و حذف متغیرهای غیرمعنادار بود. جدول ۴ نشان داد میزان استفاده از کتاب‌های علمی و درسی، کتاب‌های ترفنی و غیردرسی، مجلات و روزنامه‌ها، مجلات علمی به طور

معناداری از اصل کمترین کوشش اثرپذیر است. از دیدگاه نمونه آماری، تفسیر این موضوع آن است که اثر اصل کمترین کوشش بر چهار متغیر بسیار قوی بوده است.

جدول ۴. رگرسیون خطی گام به گام و متغیرهای حذف شده

رتبه	متغیرها	T	معناداری	سطح خطا = ۰/۰۵
۱	کتاب‌های تفنی و غیردرسی	۲۳/۳۲۴	۰۰۰/۰	Significant
۲	مجلات و روزنامه‌ها	۲۱/۷۹۴	۰۰۰/۰	Significant
۳	کتاب‌های علمی و درسی	۲۱/۷۵۵	۰۰۰/۰	Significant
۴	مجلات علمی	۱۵/۲۴۶	۰۰۰/۰	Significant

برای کاوش پیرامون رابطه بین متغیرهای جمعیت شناختی و اصل کمترین کوشش، از تحلیل اکتشافی استفاده شد. بر این اساس، متغیر کمی اصل کمترین کوشش بر حسب متغیرهای جنسیت، سن، مقطع و دانشکده مورد بررسی قرار گرفت و داده‌های آن در قالب شاخص‌های آماری تمرکز و پراکندگی در جداول ۴ تا ۷ ارائه شد. در جدول ۵ اصل کمترین کوشش بر اساس جنسیت ارائه شده است. نتایج حکایت از آن دارد که اصل کمترین کوشش در استفاده از مجلات علمی در بین مردان (۳/۰۹) بیشتر از زنان (۳/۴۰۵) است. لکن زنان در رابطه با میزان استفاده از کتاب‌های تفنی و غیردرسی، مجلات و روزنامه‌ها و کتاب‌های علمی و درسی و اصل کمترین کوشش تفاوت معناداری با مردان داشتند.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۲۸

دوره ۳، شماره ۳

پیاپی ۹

جدول ۵. تحلیل اکتشافی اصل کمترین کوشش بر حسب متغیر جنسیت

خطای معیار	انحراف استاندارد	فاصله اطمینان ۰/۹۵		میانگین		
		کراانه بالا	کراانه بالا			
۰/۰۳۸۰	۰/۵۲۹۳	۲/۴۸۰	۲/۳۳۰	۲/۴۰۵	مؤنث	مجلات علمی
۰/۰۲۵۳	۰/۲۷۴۰	۲/۵۱۹	۲/۴۱۹	۲/۴۶۹	مذکر	
۰/۰۳۳۶	۰/۴۶۷۵	۲/۵۷۳	۲/۴۴۱	۲/۵۰۷	مؤنث	کتاب‌های تفنی و غیردرسی
۰/۰۱۸۵	۰/۱۹۹۸	۲/۴۶۴	۲/۳۹۱	۲/۳۹۱	مذکر	
۰/۰۲۳۶	۰/۳۲۸۲	۲/۳۰۶	۲/۲۱۳	۲/۲۵۹	مؤنث	کتاب‌های علمی و درسی
۰/۰۴۵۸	۰/۴۹۵۶	۲/۲۵۹	۲/۰۷۸	۲۳/۱۶۸	مذکر	
۰/۰۱۶۷	۰/۲۳۲۸	۲/۶۴۰	۲/۵۷۴	۲/۶۰۷	مؤنث	مجلات و روزنامه‌ها
۰/۰۲۱۴	۰/۲۳۱۹	۲/۶۲۶	۲/۵۴۱	۲/۵۸۴	مذکر	

در جدول ۶ اصل کمترین کوشش بر اساس سن ارائه شده است. یافته‌ها حکایت از آن دارد که افراد بین ۲۴ تا ۲۶ سالگی، در استفاده از مجلات علمی بیشترین اثرپذیری را از اصل کمترین کوشش داشتند. در رابطه با اصل کمترین کوشش و میزان استفاده از کتاب‌های تفنی و غیردرسی، کتاب‌های علمی و درسی و مجلات و روزنامه‌ها بالاترین نمره مربوط به گروه سنی ۱۸ تا ۲۰ اختصاص داشت.

جدول ۶. تحلیل اکتشافی اصل کمترین کوشش برحسب متغیر سن

خطای معیار	انحراف استاندارد	+۰/۹۵ فاصله اطمینان		میانگین		
		کرانه بالا	کرانه پایین			
۰/۰۳۴۵	۰/۳۳۰۷	۲/۸۷۷	۲/۷۴۰	۲/۸۰۹	۲۰ تا ۱۸	مجلات علمی
۰/۰۴۶۱	۰/۴۶۸۱	۲/۳۲۶	۲/۱۴۳	۲/۲۳۵	۲۳ تا ۲۱	
۰/۰۱۰۸	۰/۰۸۸۱	۲/۵۷۰	۲/۵۲۷	۲/۵۴۸	۲۶ تا ۲۴	
۰/۰۳۷۷	۰/۳۶۱۴	۲/۷۱۶	۲/۵۶۶	۲/۶۴۱	۲۰ تا ۱۸	کتاب‌های ترفنی و غیردرسی
۰/۰۳۲۷	۰/۳۳۲۰	۲/۶۰۲	۲/۴۷۲	۲/۵۳۷	۲۳ تا ۲۱	
۰/۰۴۵۱	۰/۳۶۶۵	۲/۳۹۵	۲/۲۱۴	۲/۳۰۵	۲۶ تا ۲۴	
۰/۰۲۶۱	۰/۱۵۲۳	۲/۶۰۳	۲/۴۹۷	۲/۵۵۰	۳۰ تا ۲۷	
۰/۰۲۳۱	۰/۲۲۱۲	۲/۵۶۳	۲/۴۷۲	۲/۵۱۷	۲۰ تا ۱۸	کتاب‌های علمی و درسی
۰/۰۲۵۹	۰/۲۶۳۰	۲/۳۰۰	۲/۲۹۸	۲/۳۵۰	۲۳ تا ۲۱	
۰/۰۳۸۷	۰/۳۱۴۳	۲/۰۸۰	۱/۹۲۶	۲/۰۰۳	۲۶ تا ۲۴	
۰/۰۳۴۸	۰/۲۰۳۰	۱/۵۷۱	۱/۴۲۹	۱/۵۰۰	۳۰ تا ۲۷	
۰/۰۱۸۷	۰/۱۷۹۸	۲/۸۱۰	۲/۷۳۶	۲/۷۷۳	۲۰ تا ۱۸	مجلات و روزنامه‌ها
۰/۰۲۱۶	۰/۲۱۹۴	۲/۶۶۰	۲/۵۷۵	۲/۶۱۷	۲۳ تا ۲۱	
۰/۰۱۰۶	۰/۰۸۶۴	۲/۵۷۰	۲/۵۲۷	۲/۵۴۸	۲۶ تا ۲۴	
۰/۰۲۶۱	۰/۱۵۲۳	۲/۴۰۳	۲/۲۹۷	۲/۳۵۰	۳۰ تا ۲۷	



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۲۹

سنجش میزان استفاده

از منابع چاپی بر پایه اصل کمترین ...

در جدول ۷ اصل کمترین کوشش بر اساس مقطع تحصیلی ارائه شده است. نتایج حکایت از آن دارد که میزان استفاده از منابع چاپی در بین دانشجویان مقطع کارشناسی به بیشترین اثرپذیری از اصل کمترین کوشش داشت.

جدول ۷. تحلیل اکتشافی اصل کمترین کوشش برحسب متغیر مقطع تحصیلی

خطای معیار	انحراف استاندارد	+۰/۹۵ فاصله اطمینان		میانگین			
		کرانه بالا	کرانه پایین	کرانه	پایین		
۰/۰۳۰۸	۰/۵۲۰۱	۲/۵۷۴	۲/۴۲۰	۲/۴۹۷	کارشناسی	مجلات علمی	
۰/۰۲۰۵	۰/۲۲۰۵	۲/۴۶۵	۲/۳۸۴	۲/۴۲۴	کارشناسی ارشد		
.	.	.	.	.	دکتری
۰/۰۳۰۸	۰/۳۵۹۸	۲/۶۵۶	۲/۵۵۰	۲/۶۰۳	کارشناسی	کتاب‌های ترفنی و غیردرسی	
۰/۰۲۸۵	۰/۳۰۷۱	۲/۴۴۶	۲/۳۳۳	۲/۳۹۰	کارشناسی ارشد		
.	.	.	.	.	دکتری
۰/۰۱۹۱	۰/۲۵۵۲	۲/۴۴۲	۲/۳۶۷	۲/۴۰۴	کارشناسی		

کارشناسی ارشد	۱/۹۵۲	۱/۸۶۸	۲/۰۳۵	۰/۴۵۵۴	۰/۰۴۲۳
دکتری	.	.	.	.	.
کارشناسی	۲/۶۹۰	۲/۶۵۷	۲/۷۲۳	۰/۲۲۵۱	۰/۰۱۶۸
کارشناسی ارشد	۲/۵۱۱	۲/۴۸۳	۲/۵۴۰	۰/۱۵۵۹	۰/۰۱۴۵
دکتری	.	.	.	.	.

در جدول ۸ اصل کمترین کوشش بر اساس دانشکده ارائه شده است. نتایج حکایت از آن دارد که میزان استفاده از منابع چاپی در بین دانشجویان دانشکده علوم بیشترین اثرپذیری را از اصل کمترین کوشش دارد و در استفاده از مجلات علمی بالاترین میزان اثرپذیری از اصل کمترین کوشش، متعلق به دانشجویان دانشکده علوم اجتماعی داشت.

جدول ۸. تحلیل اکتشافی اصل کمترین کوشش برحسب متغیر دانشکده

خطای معیار	انحراف استاندارد	۰/۹۵ فاصله اطمینان		میانگین		
		کرانه بالا	کرانه بالا			
۰/۰۶۱۳	۰/۴۹۴۵	۲/۷۰۱	۲/۴۵۶	۲/۵۷۸	ادبیات و علوم انسانی	کتاب‌های علمی و درسی
۰/۰۵۶۴	۰/۵۴۹۳	۲/۶۲۱	۲/۳۹۸	۲/۵۰۹	علوم اجتماعی	
۰/۰۰۶۶	۰/۰۴۷۴	۲/۳۸۰	۲/۳۵۴	۲/۳۶۷	فنی مهندسی	
۰/۰۶۹۶	۰/۴۰۶۰	۲/۶۴۲	۲/۳۵۸	۲/۵۰۰	علوم	
۰/۰۶۰۹	۰/۴۹۱۰	۲/۵۴۹	۲/۳۰۶	۲/۴۲۸	ادبیات و علوم انسانی	کتاب‌های تفنی و غیردرسی
۰/۰۳۷۸	۰/۳۶۸۷	۲/۶۷۹	۲/۵۲۹	۲/۶۰۴	علوم اجتماعی	
۰/۰۳۴۵	۰/۲۴۸۵	۲/۶۷۵	۲/۵۳۷	۲/۶۰۶	فنی مهندسی	
۰/۰۲۶۱	۰/۱۵۲۳	۲/۳۰۳	۲/۱۹۷	۲/۲۵۰	علوم	
۰/۰۵۱۰	۰/۴۱۱۶	۲/۲۲۷	۲/۰۲۳	۲/۱۲۵	ادبیات و علوم انسانی	مجلات و روزنامه‌ها
۰/۰۳۰۱	۰/۲۹۳۴	۲/۳۶۸	۲/۲۴۹	۲/۳۰۸	علوم اجتماعی	
۰/۰۱۷۳	۰/۲۹۹۶	۲/۳۶۷	۲/۲۹۸	۲/۳۳۳	فنی مهندسی	
۰/۰۵۲۲	۰/۳۰۴۵	۲/۱۰۶	۱/۸۹۴	۲/۰۰۰	علوم	
۰/۰۳۱۷	۰/۲۵۵۳	۲/۶۲۶	۲/۵۰۰	۲/۵۶۳	ادبیات و علوم انسانی	مجلات علمی
۰/۰۱۸۵	۰/۱۸۰۱	۲/۸۱۴	۲/۷۴۰	۲/۷۷۷	علوم اجتماعی	
۰/۰۱۳۳	۰/۰۹۶۱	۲/۵۹۶	۲/۵۴۲	۲/۵۶۹	فنی مهندسی	



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۳۰

دوره ۳، شماره ۳

پیاپی ۹

۵- بحث و نتیجه گیری

اصل کمترین کوشش، یک قاعده مهم و منطقی در تحلیل کنش‌های انسان است. رفتارهای اطلاعاتی انسان و تعامل وی با اطلاعات، از مقوله‌های مهم کنشگری انسان است. به نظر می‌رسد آن گونه که نتایج مطالعات

پیشین و یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد؛ تعامل انسان با اطلاعات -از جمله استفاده وی از منابع چاپی که موضوع این پژوهش بود- به طرز مشهودی تحت تأثیر اصل کمترین کوشش و قاعده زیف است و می‌توان گفت انسان‌ها تلاش می‌کنند تا با صرف انرژی و زمان کمتر، به منابع اطلاعاتی مورد نیازشان دست یابند و از آن‌ها استفاده کنند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که استفاده دانشجویان دانشگاه رازی از منابع چاپی به شکل معناداری تحت تأثیر اصل کمترین کوشش است. همان‌گونه که بیان شد انسان‌ها درصدد هستند تا کنش‌ها و فعالیت‌های خود را با کوشش، انرژی و زمان کمتر انجام دهند و تأثیر اصل کمترین کوشش بر استفاده دانشجویان دانشگاه رازی از منابع چاپی، منطقی به نظر می‌رسد. این موضوع قبلاً نیز در پژوهش‌هایی نظیر قریشی (۲۰۰۵)، مهدوی نسب (۲۰۱۲)، نعمتی (۲۰۱۳) و افتخار، حمزه‌زاده توفیقی و سلامی (۲۰۱۴) مورد تأکید قرار گرفته بود. نتایج پژوهش‌های یاد شده نشان داده که بخش مهم و قابل توجهی از رفتار اطلاع‌جویی، به گونه‌ای انجام می‌شود که کاربر سعی دارد با کمترین تلاش به اطلاعات مورد نیاز خود دست یابد. همچنین زارع (۲۰۲۲) نیز در مطالعه‌ای که پیرامون اطلاع‌یابی سلامت در هنگام همه‌گیری بیماری کووید ۱۹ انجام داده بود؛ دریافت که کاربران به شدت تمایل دارند تا اطلاعات مورد نیاز خود را از راه‌های راحت‌تر و سهل‌الوصول‌تر کسب نمایند. در بیرون از ایران نیز یاما کامی (۲۰۰۶)، لاند (۲۰۱۹) و نلسون و تاگول (۲۰۲۲) به نتایج مشابهی دست یافته و صراحتاً یا به‌طور ضمنی، تبعیت رفتارهای اطلاعاتی و استنادی را از اصل کمترین کوشش تبیین کرده‌اند. در نظر گرفتن تأثیر قاعده زیف بر استفاده انسان‌ها از اطلاعات، باید مدنظر برنامه‌ریزان نظام‌های اطلاع‌رسانی قرار گیرد لذا پیشنهاد می‌گردد در فرایند مجموعه‌سازی، تمایل کاربران به اصل کمترین کوشش، به‌عنوان یک عامل اثرگذار در نظر گرفته و منابعی تهیه شود که بیشتر مدنظر کاربران است.

نتایج این پژوهش، همچنین نشان داد که اصل کمترین کوشش به ترتیب بیشترین اثرگذاری را بر استفاده از کتاب‌های تفنی و غیردرسی، مجلات و روزنامه‌ها، کتاب‌های علمی و درسی و مجلات علمی داشته است. حضور جنبه تفنن و خواندن به‌قصد لذت در این یافته به‌شدت پررنگ است؛ این بدان معنا است که هر چه استفاده از منابع چاپی، بیشتر به‌قصد لذت باشد و جنبه‌های اجباری آن کمتر باشد، احتمال تبعیت آن از اصل کمترین کوشش و قاعده زیف بیشتر است. به بیان دیگر ممکن است کاربران و استفاده‌کنندگان از منابع اطلاعاتی، هنگام استفاده از منابع علمی -که با شغل یا تحصیل آن‌ها در ارتباط است- به اجبار، دشواری‌های دسترسی به منابع اطلاعاتی را بپذیرند ما در استفاده از اطلاعات سرگرم‌کننده و تفنی -که نقش زیادی در ارتقای سرانه خواندن دارد- از دشواری دسترسی گریزان و به دنبال شیوه‌های آسان برای دسترسی به منابع هستند. این نتیجه به‌طور خاص باید مدنظر مدیران کتابخانه‌های عمومی قرار گیرد و راه‌هایی برای تسهیل دسترسی به منابع سرگرم‌کننده و لذت آفرین ایجاد نمایند. تأکید بر جنبه‌های سرگرم‌کننده و لذت آفرین استفاده از اطلاعات و رابطه آن با اصل کمترین کوشش پیش‌از این نیز توسط قریشی (۲۰۰۵) و یاما کامی (۲۰۰۶) مورد توجه و تأکید قرار گرفته است. شاید بتوان چنین استدلال کرد که رفتارهای انسان از جمله رفتارهای اطلاعاتی و استفاده از اطلاعات، علاوه بر اصل کمترین کوشش تابع اصل



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۳۱

سنجش میزان استفاده

از منابع چاپی بر پایه

اصل کمترین ...

لذت‌جویی نیز هست و لذت‌جویی و کمترین کوشش می‌تواند دو روی یک سکه باشند؛ به این معنا که برای لذت بردن از یک پدیده نیاز است تا با کمترین تلاش به آن دست یافت و حصول به نتیجه با تلاش کمتر، لذت آفرینی آن را بیشتر می‌کند. روان‌شناسان بر این باورند که اصل لذت نیروی محرکه‌ای است که نهاد را هدایت و فعالیت‌های فرد را راهبری می‌کند و هر اندازه، دستیابی به نتیجه تلاش کمتری مطالبه کند، آن نتیجه لذت‌بخش‌تر خواهد بود (کارلسون و هت، ۲۰۰۷).

بر اساس نتایج این پژوهش، استفاده دانشجویان مقطع کارشناسی از منابع چاپی، بیشترین تأثیرپذیری از اصل کمترین کوشش را نشان داد. بخشی از این امر شاید به واسطه پایین‌تر بودن مهارت‌های استفاده از اطلاعات دانشجویان این مقطع (در مقایسه با دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری) و بخشی از آن نیز با توجه به جوان‌تر بودن بیشتر دانشجویان مقطع کارشناسی، ناشی از ویژگی‌های سنی آنان باشد. با توجه به این یافته به نظر می‌رسد برنامه‌ریزان کتابخانه‌های دانشگاهی باید با ارائه آموزش‌های مرتبط، مهارت‌های استفاده از اطلاعات دانشجویان کارشناسی را ارتقا دهند. همچنین اثرپذیری از اصل کمترین کوشش در بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف بر اساس نوع منابع نشان داد که دانشجویان دانشکده‌های مختلف، بسته به نوع منبع، رفتار متفاوتی از خود بروز داده‌اند. این امر محتمل است که تفاوت تعامل دانشجویان با منابع چاپی، وابسته به نوع رشته‌های تحصیلی در دانشکده‌های مختلف باشد. تبیین این نتیجه باید با توجه به محوریت نوع منابع، نظیر کتاب یا مجله در رشته‌های مختلف صورت گیرد و نیازمند بررسی ویژه و بحثی جداگانه و مفصل‌تر است.

از نظر جنسیت، به‌جز درزمینه استفاده از مجلات علمی، در سایر منابع چاپی مورد مطالعه، دانشجویان مؤنث تمایل بیشتری به تبعیت از اصل کمترین کوشش نشان دادند و از نظر بازه سنی نیز درزمینه استفاده از مجلات علمی بیشترین اثرپذیری از اصل کمترین کوشش مربوط به بازه سنی ۲۴ تا ۲۶ ساله‌ها بود. در بقیه منابع دانشجویان ۱۸ تا ۲۰ ساله بیشترین تمایل را برای استفاده بر اساس اصل کمترین کوشش از خود بروز دادند. همان‌گونه که قبلاً نیز گفته شد و یافته‌ها نشان داده بود؛ دانشجویان مقطع کارشناسی بیشترین تمایل را به تبعیت از اصل کمترین کوشش نشان دادند که احتمالاً بخش قابل توجهی از آنان در این بازه سنی قرار دارند.

توجه به اصل کمترین کوشش در فرایند مجموعه‌سازی می‌تواند یکی از مهم‌ترین و بنیادی‌ترین پیشنهاد برآمده از نتایج پژوهش حاضر باشد؛ و به نظر می‌رسد لازم است سازمان‌دهی اطلاعات به‌گونه‌ای صورت گیرد تا کاربران با کمترین تلاش بتوانند منابع مورد نظر خود را جستجو کرده و بیابند. همچنین ایجاد امکانات دسترسی آسان به منابع اطلاعاتی (نظیر ساختمان مناسب، تجهیزات مطلوب، قفسه باز و نظایر آن) امری مهم در دسترسی آسان‌تر به اطلاعات چاپی است و مدیران کتابخانه‌ها باید تمهیداتی در این زمینه بیاندیشند.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۳۲

دوره ۳، شماره ۳

پیاپی ۹

۶- منابع و مآخذ

افتخار، زهره؛ حمزه‌زاده توفیقی، الهام؛ و سلامی، مریم. (۱۳۹۴، ۱۰ آذر). رفتار اطلاع‌یابی: بار عاطفی، کمترین کوشش. ارائه شده در کنفرانس بین‌المللی علوم و مهندسی. دب. <https://civilica.com/doc/424485>

خسروی، عبدالرسول. (۱۳۹۰). بررسی کارآمدی عبارتهای پیشنهادی موتورهای کاوش در بسط جستجو از دیدگاه کاربران بر اساس اصل کمترین کوشش و نظریه بار شناختی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد. ایران.

داورپناه، محمدرضا. (۱۳۸۱). جستجوی اطلاعات علمی و پژوهشی در منابع چاپی و الکترونیکی. دبیزش. دیانی، محمدحسین. (۱۳۷۹). نظرات بنیانی درباره کتابخوانی. مباحث بنیانی در کتابداری و اطلاع‌رسانی / ایران. مشهد: کتابخانه رایانه‌ای.

زارع، امین. (۱۳۹۹). اطلاع‌یابی سلامت در هنگام همه‌گیری بیماری: مطالعه موردی شهروندان کرمانشاهی در بحران شیوع کووید ۱۹. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، ۱۴ (ویژه‌نامه کووید ۱۹): ۱-۱۳. Doi: <https://doi.org/10.22055/slis.2020.33088.1715>

سهیلی، فرامرز؛ ولی‌پور، فرخ‌لقا؛ و زارع، امین. (۱۳۹۳). بررسی جنبه‌های چهارگانه رفتار اطلاعاتی اعضای هیات علمی دانشگاه رازی در مواجهه با منابع اطلاعاتی پیوسته. *مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی*، ۱ (۲)، ۵۷-۷۴. قریشی، زهره. (۱۳۸۳). بررسی نظردانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد درباره خواندن به قصد یادگیری، خواندن به قصد لذت، خواندن به قصد تصمیم‌گیری و دو اصل «معقول‌اندیشی» و «کمترین کوشش». *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۷ (۴)، ۴۳-۶۸.

کریمی، پیمان. (۱۳۹۰). بررسی جنبه‌های چهارگانه رفتار اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز در مواجهه با منابع اطلاعاتی پیوسته و رابطه میزان رضایت دانشجویان با پاسخگویی این منابع به نیازهای آنان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید چمران اهواز. مهدوی‌نسب، تکت. (۱۳۹۲). *شناسایی عوامل موثر بر انتخاب منابع اطلاعاتی اعضای هیات علمی دانشگاه بیرجند بر اساس اصل کم‌ترین کوشش زیف*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه بیرجند. نعمتی، نسرين. (۱۳۹۳). *ارزیابی رفتار اطلاع‌جویی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمان بر اساس اصل کمترین کوشش و هزینه سودمندی*. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی کرمان.

هاشم‌زاده، محمدجواد؛ نخعی، زینب؛ و مرادی مقدم، حسین. (۱۳۹۲). کاربرد و تعدیل قانون زیف و الگوی بازو در بازشناسی واژه‌های بازدارنده زبان فارسی با استفاده از خوشه‌زبانی مقالات علمی - پژوهشی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی. *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۳ (۲)، ۱۹۱-۲۰۸. doi:10.22067/riis.v3i2.16175

Carlson, N., & Heth, D. (2007). *Psychology - the science of behavior*. Pearson Education.
Lund, B. D. (2019). The citation impact of information behavior theories in scholarly literature. *Library & Information Science Research*, 41(4), 100981. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2019.100981>

Nelson, K. S., & Tugwell, Y. V. (2022). Information-seeking behaviour of students at a Caribbean University during the COVID-19 pandemic. *Library Management*, 43(3/4), 257-279. <https://doi.org/10.1108/lm-10-2021-0089>

Silagadze, Z. K. (1999). Citations and the Zipf-Mandelbrot's law. *arXiv preprint physics/9901035*.



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۳۳

سنجش میزان استفاده

از منابع چاپی بر پایه

اصل کمترین ...

- Yamakami, T. (2006, December). A zipf-like distribution of popularity and hits in the mobile web pages with short life time. In *2006 Seventh International Conference on Parallel and Distributed Computing, Applications and Technologies (PDCAT'06)* (pp. 240-243). IEEE.
- Zhu, Y., Zhang, B., Wang, Q. A., Li, W., & Cai, X. (2018, November). The principle of least effort and Zipf distribution. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1113, No. 1, p. 012007). IOP Publishing.
- Zipf, G. (1949). *Human Behavior and the Principles of Least Effort*. Addison-Wesley



نشریه مطالعات دانش پژوهی

صفحه ۳۴

دوره ۳، شماره ۳

پیاپی ۹