



Structural-Interpretive Modeling of the Factors Influencing Case Management for Reducing the Congestion of Judicial Cases

Mohammad Hadi Tavakkolpour 

Department of Criminal Law and Criminology, Faculty of Law, University of Judicial Sciences and Administrative Services, Tehran, Iran

Alireza Dashtani* 

Department of Management, Faculty of Management and Economics, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran

Abstract

Objective: The present study is organized with the aim of structural-interpretive modeling of the factors influencing case management in order to reduce the congestion of judicial cases.

Methodology: This research is applied in terms of purpose and, in terms of nature, falls within the category of qualitative-exploratory studies with a systemic approach. In the first phase, the fundamental components were identified and screened using the Delphi technique. In the second phase, the interpretive structural modeling methodology was employed to explain the hierarchical network of relationships. Research data were collected and analyzed through an expert panel consisting of 15 specialists selected via purposive sampling. Finally, the system dynamics and model stability were evaluated through cross-impact analysis (MICMAC).

Findings: Data analysis led to the extraction of 13 key components organized within a five-level hierarchical structure. The results indicate that the variables of infrastructure sustainability and accessibility, data security and protection, system standardization, and electronic signature constitute the foundational driving forces (fifth level). At the intermediate levels, components such as inter-agency

online inquiries, automated electronic notification, users' digital literacy, intelligent case referral, access to similar judgments, and fully electronic case process were identified as the operational layer. In the final output of the model, the components of automation of deadline management, smart monitoring of adjudication, and reduction of judicial case congestion were positioned. The MICMAC analysis further demonstrated that the reduction of case congestion is the most dependent variable and the outcome of the synergistic interaction of the driving infrastructures.

Conclusion: The research findings indicate that decongesting the courts is not an independent phenomenon but rather a secondary product of establishing sustainable infrastructures and the hierarchical processes identified in the present study.

Keywords: Case Management, Reduction of Court Congestion, Interpretive Structural Modeling

Citation: Tavakkolpour, Mohammad Hadi. Dashtani, Alireza. Structural-Interpretive Modeling of the Factors Influencing Case Management for Reducing the Congestion of Judicial Cases. Pp1-22, 1(1).

مدل سازی ساختاری – تفسیری عوامل مؤثر بر مدیریت پرونده جهت کاهش تراکم پرونده های قضائی

محمد هادی توکل پور

استادیار گروه حقوق جزا و جرم شناسی، دانشکده حقوق، دانشگاه علوم قضایی و خدمات اداری، تهران، ایران. رایانامه: tavakolpour@uijsas.ac.ir

علیرضا دشتانی*

دکتری تخصصی گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. رایانامه: a.m_dasht@yahoo.com

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف مدل سازی ساختاری – تفسیری عوامل مؤثر در مدیریت پرونده جهت کاهش تراکم پرونده های قضائی سازمان دهی شده است.

روش شناسی: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از منظر ماهیت، در زمره پژوهش های کیفی – اکتشافی با رویکرد سیستمی قرار دارد. در فاز نخست، مؤلفه های مبنایی با بهره گیری از تکنیک دلفی شناسایی و غربال گری شدند. در فاز دوم، جهت تبیین شبکه روابط سلسله مراتبی، متدولوژی مدل سازی ساختاری تفسیری به کار گرفته شد. داده های پژوهش از طریق پنل نخبگان متشکل از پانزده نفر خبرگان که به روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شده بودند، گردآوری و تحلیل شد. در نهایت، پویایی سیستم و پایداری الگو از طریق تحلیل اثرات متقابل (MICMAC) ارزیابی شد.

یافته ها: واکاوی داده ها به استخراج سیزده مؤلفه محوری در قالب یک ساختار سلسله مراتبی پنج سطحی منجر شد. نتایج حاکی از آن است که متغیرهای پایداری و دسترسی پذیری زیرساخت، امنیت و حفاظت از داده ها، استانداردهای سامانه ها و امضای الکترونیک، سنگ بنای محرک های ریشه ای (سطح پنجم) را تشکیل می دهند. در سطوح میانی، مؤلفه هایی همچون اطلاعات برخط میان دستگاهی، ابلاغ الکترونیک خودکار، سواد دیجیتال کاربران، ارجاع هوشمند، دسترسی به آرای مشابه و جریان تمام الکترونیک پرونده به عنوان لایه عملیاتی شناسایی شدند. در خروجی نهایی مدل، مؤلفه های خودکار سازی مدیریت مواعد، پایش هوشمند دادرسی و کاهش تراکم پرونده های قضائی مورد بررسی قرار گرفتند. تحلیل میک مک نیز مبرهن ساخت که تقلیل کاهش تراکم پرونده ها، وابسته ترین متغیر و برآیند هم افزایی زیرساخت های نفوذی است.

نتیجه گیری: یافته های پژوهش نشان می دهد که تراکم زدایی از محاکم، پدیده ای مستقل نبوده، بلکه محصول ثانویه استقرار زیرساخت های پایدار و فرایندهای سلسله مراتبی اکتشاف شده پژوهش حاضر محسوب می شود.

واژه های کلیدی: مدیریت پرونده، کاهش تراکم محاکم، مدل سازی ساختاری تفسیری.

استناد: توکل پور، محمد هادی؛ دشتانی، علیرضا؛ (۱۴۰۵). مدل سازی ساختاری – تفسیری عوامل مؤثر بر مدیریت پرونده جهت کاهش تراکم پرونده های قضایی. مدیریت قضایی. یک (۱)، صص ۱-۲۲

مقدمه

نظام‌های قضائی در سراسر جهان با چالش فزایندهٔ اطالۀ دادرسی و تراکم پرونده‌ها روبه‌رو هستند؛ پدیده‌ای که کارایی و اعتبار نظام عدالت را به‌طور جدی به مخاطره افکنده است. در این چارچوب، مدیریت پرونده به‌عنوان مدلی ساختاریافته تعریف می‌شود که دادگاه‌ها از طریق آن، فرایند رسیدگی را از لحظهٔ ثبت تا حل‌وفصل نهایی، سازمان‌دهی و هدایت می‌کنند (وندت،^۱ ۲۰۲۴). این فرایند فراتر از وظیفۀ اداری صرف، هماهنگی دقیق عناصر رویه‌ای را برای تضمین دسترسی به عدالت به‌موقع دربر می‌گیرد (صدیق^۲ و همکاران، ۲۰۲۱). ریشه‌های نظری این رویکرد بر این اصل استوار است که با نظارت فعال بر چرخۀ حیات پرونده، می‌توان تعادلی پایدار میان دو مقتضای به‌ظاهر متعارض انصاف رویه‌ای و دسترسی‌پذیری کارآمد برقرار ساخت (راچمد،^۳ ۲۰۲۵؛ ریشتر،^۴ ۲۰۲۱). بزرگ‌ترین مانع در مسیر تحقق عدالت کارآمد، تراکم پرونده‌های قضائی است که خود ناشی از حجم بالا و پیچیدگی فزایندهٔ دعاوی به‌شمار می‌رود. این پدیده صرفاً به تعداد فیزیکی پرونده‌ها محدود نمی‌شود، بلکه شدت وظایف شناختی و نیازهای رویه‌ای مرتبط با هر پرونده را نیز دربر می‌گیرد (لیندکوئیست و کراس،^۵ ۲۰۱۹؛ دیور،^۶ ۲۰۲۰). شواهد پژوهشی نشان می‌دهد نرخ بالای دعاوی، فراتر از ظرفیت انسانی محاکم، به انباشت پرونده‌های معوقه و فشار مضاعف بر قضات منجر شده است (ویرتوسیو^۷ و همکاران، ۲۰۱۸). این وضعیت نه‌تنها تراکم پرونده‌های قضائی را کاهش می‌دهد، بلکه با تشدید خستگی حرفه‌ای، احتمال خطای رویه‌ای را افزایش می‌دهد و درنهایت اعتماد عمومی به دستگاه قضا را تضعیف می‌کند (شی^۸ و همکاران، ۲۰۲۱؛ دونوهو،^۹ ۲۰۱۷).

در پاسخ به این فشارهای فزاینده، گذار به سمت عدالت الکترونیک مبتنی بر مدیریت هوشمند پرونده، به ضرورتی راهبردی بدل شده است. تجربه‌های موفق بین‌المللی نشان داده‌اند دیجیتالی‌سازی فرایند مدیریت پرونده، علاوه بر کاهش هزینه‌ها، سرعت حل‌وفصل دعاوی را نیز به‌طور معناداری افزایش می‌دهد (بات^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۴). در ایران نیز، سامانۀ مدیریت پرونده (سمپ) با هدف ایجاد شفافیت و نظارت بر جریان پرونده‌ها مستقر شده است که علی‌رغم چالش‌های اجرایی موجود، گامی مهم در مسیر مدیریت هوشمند قضائی محسوب می‌شود (آقابائی طاقانکی و فرجیها، ۱۴۰۴). با این حال، تداوم چالش‌های مرتبط با تراکم پرونده‌ها نشان می‌دهد که مدیریت پرونده نباید صرفاً به‌عنوان ابزاری برای ذخیره‌سازی داده تلقی شود، بلکه باید به اهرمی برای بازمهندسی زمان و منابع قضائی بدل گردد (جباردینو و ده‌ژسوس،^{۱۱} ۲۰۲۰؛ ویرتز،^{۱۲} ۲۰۲۰). اثربخشی مدیریت پرونده در کاهش تراکم پرونده‌های قضائی، مستلزم درک دقیق روابط میان مؤلفه‌های عملیاتی آن از جمله تخصیص منابع براساس وزن پرونده و خودکارسازی وظایف روزمره است (شی^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۱). ظرفیت فناوری‌های نوظهور، نظیر هوش مصنوعی در طبقه‌بندی خودکار آراء، می‌تواند از

1. Wendt
2. Siddique
3. Rachmad
4. Richter
5. Lindquist & Cross
6. Dyevre
7. Virtucio
8. Shi
9. Donoghue
10. Bhatt
11. Giardino & De Jesus
12. Wirtz
13. Shi

طریق کاهش فرایندهای دستی، به تحقق عدالت کیفری کارآمدتر یاری رساند (علی نژاد آذر و همکاران، ۱۴۰۴). با وجود این، مداخلات مدیریت پرونده تنها در صورتی به موفقیت می‌رسند که بر شناسایی دقیق سلسله‌مراتب اثرگذاری عوامل استوار باشند، چراکه مداخلات ناهماهنگ و فاقد نگاه نظام‌مند، ممکن است به‌جای رفع گلوگاه‌های موجود، به شکل‌گیری گلوگاه‌های جدید در نظام قضائی منجر شوند (بات و همکاران^۱، ۲۰۲۴؛ لوئیس و مارسدن^۲، ۲۰۲۵).

با وجود گستردگی ادبیات پژوهشی در حوزه کارایی قضائی، همچنان خلأهای مهمی در زمینه پایداری اصلاحات و نحوه تعامل مؤلفه‌های فناورانه با فرایندهای سنتی رویه‌ای قابل شناسایی است (زمکه و زاخارکینا^۳، ۲۰۲۴). پژوهش‌ها حاکی از آن‌اند که تراکم بالای پرونده‌ها صرفاً ناشی از افزایش تعداد آن‌ها نیست، بلکه به میزان قابل توجهی متأثر از عدم انسجام در جریان‌های کاری الکترونیک است که گاه خود به اضافه‌بار اطلاعاتی دامن می‌زند (شی و همکاران^۴، ۲۰۲۱). ازاین‌رو، تبیین این نکته که کدام مؤلفه از مدیریت پرونده نظیر ارجاع هوشمند یا ابلاغ الکترونیک نقش پیش‌ران و کدام مؤلفه نقش وابسته را ایفا می‌کند، برای مدیریت هوشمند حجم کار در نظام دادرسی ایران، ضرورتی انکارناپذیر به‌شمار می‌رود (آقابابائی طاقانکی و فرجیها، ۱۴۰۴). مسئله بنیادین اینجاست که غالب پژوهش‌های پیشین، مدیریت پرونده را با نگاهی تک‌بعدی یا صرفاً توصیفی مورد بررسی قرار داده و از تحلیل شبکه پیچیده روابط میان عوامل تشکیل‌دهنده آن غفلت کرده‌اند. از آنجا که مدیریت پرونده فرایندی پویا و متناسب با بافت سازمانی هر نظام قضائی است (گورسانسکی و هاروی^۵، ۲۰۲۰)، حل بنیادین چالش تراکم پرونده‌ها نیازمند مدلی است که اولویت‌ها و سلسله‌مراتب اثرگذاری عوامل را به‌روشنی تبیین سازد. بدون درک دقیق این ساختار، تخصیص منابع به‌جای ارتقای کارایی ممکن است به اتلاف سرمایه‌های انسانی و سازمانی منجر شود (ویتمن^۶ و همکاران، ۲۰۲۳).

بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف پر کردن شکاف‌های نظری و عملیاتی یادشده، رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری را به‌عنوان چارچوب متدولوژیک خود برگزیده است. ضرورت به‌کارگیری این رویکرد از آن‌جا نشئت می‌گیرد که علی‌رغم استقرار سامانه‌هایی نظیر سمپ در ایران، تاکنون پژوهشی جامع که به واکاوی سلسله‌مراتب تعاملی و بومی‌سازی مؤلفه‌های مدیریت پرونده در دستگاه قضائی کشور بپردازد، صورت نگرفته است. از آنجا که مداخلات مدیریتی ناهماهنگ و فاقد درک روشن از اولویت‌ها می‌توانند به شکل‌گیری گلوگاه‌های جدید در محاکم منجر شوند، این پژوهش در پی آن است تا متغیرهای کیفی و پیچیده مدیریت پرونده را از حالتی ذهنی و پراکنده، به ساختاری سلسله‌مراتبی و منظم تبدیل کند. چنین مدل‌سازی‌ای نه‌تنها روابط نفوذ و وابستگی میان عوامل را شفاف می‌سازد، بلکه با ترسیم نقشه راهی علمی، سیاست‌گذاران قضائی را یاری می‌رساند تا اصلاحات فنی را فراتر از الگوهای عمومی و وارداتی بر مبنای مقتضیات بومی و اولویت‌های استخراج‌شده هدایت کنند. با توجه به این ضرورت، پژوهش حاضر در پی پاسخ به این سؤال کلیدی است: ساختار تعاملی و سلسله‌مراتب عوامل مؤثر بر مدیریت پرونده، جهت کاهش پایدار تراکم پرونده‌ها در محاکم قضائی ایران، چگونه است؟

1. Bhatt

2. Lewis & Marsden,

3. Zámek & Zakharkina

4 Shi

5. Gursansky & Harvey

6. Weightman

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مدیریت پرونده در نظام‌های قضائی مدرن فراتر از ابزار اداری ساده، به‌عنوان پارادایمی راهبردی و ساختاریافته جهت مقابله با بحران فزاینده تراکم دادرسی و تعدیل تقاضا در برابر ظرفیت‌های محدود قضائی شناخته می‌شود. ریشه‌های بنیادین این مفهوم بر پایه اصول مدیریت کیفیت جامع استوار است که بر بهبود مستمر فرایندها و ارتقای کارایی تأکید دارد؛ در این چارچوب، مدیریت پرونده فرایندی جامع شامل ارزیابی دقیق، برنامه‌ریزی هدفمند و نظارت فعال بر تمام مراحل چرخه حیات پرونده تلقی می‌شود (ویرتز^۱، ۲۰۲۰). هدف غایی این رویکرد، بهینه‌سازی تخصیص منابع انسانی و مادی و حذف افزونگی‌های رویه‌ای و بروکراسی‌های زائدی است که به اتلاف وقت در دستگاه قضائی منجر می‌شوند (ارشادی^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). از منظر عملیاتی نیز، نظریه صف ابزاری تحلیلی برای درک عمق این فرایند فراهم می‌آورد؛ به‌طوری که مدیریت پرونده با اولویت‌بندی هوشمند دعاوی بر پایه مؤلفه‌هایی نظیر پیچیدگی حقوقی و فوریت موضوع، گلوگاه‌های پنهان در مسیر دادرسی را شناسایی می‌کند و میانگین زمان انتظار را به‌طور معناداری کاهش می‌دهد (هو و ژائو^۳، ۲۰۱۹). این بهینه‌سازی فرایندی، مستقیماً بر تعدیل بار کاری ذهنی و عینی قضات اثرگذار است و با روان‌سازی جریان کار، از فشار روانی ناشی از حجم بالای دعاوی بر کادر قضائی می‌کاهد (مورالس^۴ و همکاران، ۲۰۲۴؛ لیندکوئیست و کراس^۵، ۲۰۱۹). در تبیین فلسفه وجودی این رویکرد، مدیریت پرونده به دنبال تبدیل سیستم‌های قضائی از یک مدل سنتی واکنشی به یک مدل نوین پیشگیرانه است. در این پارادایم، با استانداردسازی جریان‌های کاری و ایجاد بسترهای لازم برای تسهیل حل‌وفصل زود هنگام اختلافات، از تبدیل شدن هر ورودی به پرونده‌ای پیچیده و زمان‌بر جلوگیری می‌شود (راچمد^۶، ۲۰۲۵). این نگاه پیشگیرانه، از طریق مدیریت دقیق زمان و منابع، فشار فزاینده بر ساختارهای انسانی و اداری محاکم را مهار کرده و از انسداد جریان عدالت بر اثر تراکم بیش از حد دعاوی جلوگیری می‌کند (اریدا و لطفی^۷، ۲۰۲۱؛ صدیق و همکاران^۸، ۲۰۲۱). بُعد دیگری از مبانی نظری این حوزه، به مدیریت زمان و نقش آن در افزایش ظرفیت عملیاتی سیستم مربوط می‌شود. سیستم‌های مدیریت پرونده با خودکارسازی وظایف روتین، نیروهای متخصص قضائی را از قید بروکراسی‌های تکراری آزاد می‌کنند تا توانمندی خود را بر تصمیم‌گیری‌های اساسی و تحلیل‌های حقوقی متمرکز سازند (شی و همکاران^۹، ۲۰۲۱). این امر نه تنها سرعت دادرسی را افزایش می‌دهد، بلکه با تخصیص منابع براساس وزن و پیچیدگی واقعی هر پرونده، عدالت توزیعی را در تخصیص زمان قاضی برقرار می‌سازد که از ارکان اصلی ارتقای بهره‌وری محسوب می‌شود (جیاردینو و ده ژسوس^{۱۰}، ۲۰۲۰؛ ویرتز^{۱۱}، ۲۰۲۰). درنهایت، سنتر نظری پژوهشات نشان می‌دهد که مدیریت فشرده و سیستماتیک پرونده، زمانی که با ابزارهای دیجیتال ادغام شود، به ارتقای پیش‌بینی‌پذیری در نظام قضائی منجر می‌شود. این پیش‌بینی‌پذیری از طریق نظارت مستمر و ارزیابی ریسک‌های

1. Wirtz

2. Ershadi

3. Hou & Zhao

4. Morales

5. Lindquist & Cross

6. Rachmad

7. Errida & Lotfi

8. Siddique

9. Shi

10. Giardino & De Jesus

11. Wirtz

احتمالی در فرایند رسیدگی به دست می آید که نه تنها زمان رسیدگی را کوتاه می کند، بلکه با شفاف سازی روندها، رضایت عمومی را افزایش می دهد و به عنوان یک سد دفاعی در برابر فرسودگی شغلی کارکنان عمل می کند (ویتمن و همکاران^۱، ۲۰۲۳؛ زمکه و زاخارکینا^۲، ۲۰۲۴). در واقع، مدیریت پرونده با ایجاد یک ساختار همکاری چندسازمانی و استفاده از داده های دقیق، پایداری اصلاحات قضائی را تضمین می کند و کارایی عملیاتی را در بلندمدت بهبود می بخشد (لوئیس و همکاران^۳، ۲۰۲۴).

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، در زمره پژوهش های کاربردی قرار دارد و با توجه به ماهیت موضوع، از رویکرد روش شناسی آمیخته با ماهیت توصیفی کاربردی بهره می گیرد. در بخش کیفی، با استراتژی تحلیل محتوا و تکنیک دلفی، مؤلفه های کلیدی مدل شناسایی و غربالگری شده اند و در بخش کمی، با استفاده از مدل سازی ساختاری تفسیری روابط میان این مؤلفه ها تحلیل و سطح بندی شده است. این رویکرد چندگانه تضمین می کند که مدل نهایی نه تنها بر پایه ادبیات نظری، بلکه بر اساس واقعیت های عملیاتی و نظرات خبرگان بومی بنا شود. با توجه به ماهیت تخصصی موضوع، از روش نمونه گیری هدفمند و تکنیک گلوله برفی برای انتخاب پنل خبرگان استفاده شد. این پنل شامل پانزده نفر از نخبگان شامل قضات و استادان دانشگاه است. فرایند گردآوری داده ها طی یک ساختار سه مرحله ای و با بهره گیری از ابزارهای متناسب با هر فاز به انجام رسیده است. در مرحله نخست، با استفاده از فیش برداری و واکاوی اسناد، سی متغیر اولیه استخراج شد. در فاز دوم، به منظور غربالگری بومی این متغیرها، پرسش نامه تخصصی دلفی مبتنی بر طیف لیکرت در اختیار پنل نخبگان قرار گرفت تا اهمیت هر مؤلفه سنجیده شود. همچنین، پس از احصای سیزده متغیر کلیدی، از ماتریس خودتعاملی ساختاری به عنوان ابزار اصلی مدل سازی استفاده شد. این ماتریس به صورت مقایسات زوجی طراحی گردیده و از خبرگان درخواست شد تا با استفاده از نمادهای استاندارد چهارگانه (V, A, X, O) جهت و نوع روابط علی میان متغیرها را تعیین کنند. داده های حاصل از این مرحله، مبنای تشکیل ماتریس دستیابی و سطح بندی نهایی مدل قرار گرفتند که امکان تحلیل دقیق نفوذ و وابستگی عوامل مدل پژوهش را فراهم می آورد. در این مسیر، تمرکز پژوهش از تبیین های تک بعدی به سمت تحلیل های سلسله مراتبی و ساختاری سوق داده شده است. جزئیات این توالی روش شناختی و خروجی های استراتژیک هر مرحله در جدول ۱ ترسیم شده است.

1. Weightman

2. Zámek & Zakharkina

3. Lewis

جدول ۱. توالی مراحل روش شناختی و خروجی های فرایند پژوهش

گام	فاز عملیاتی	متدولوژی مرجع	دستآورد استراتژیک
نخست	اکتشاف و شناسایی	مرور نظام مند پیشینه ها و تحلیل محتوا	احصای سی مؤلفه مستخرج از متون نظری و اسناد بالادستی
دوم	اعتباربخشی و بومی سازی	تکنیک دلفی	گزینش سیزده متغیر نهایی بر مبنای شاخص اجماع نخبگان
سوم	تبیین لایه ای روابط	مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM)	استخراج نقشه سلسله مراتبی و سطح بندی پنج گانه مؤلفه ها
چهارم	تحلیل پویایی سیستم	تحلیل اثرات متقابل (MICMAC)	خوشه بندی متغیرها براساس قدرت هدایت و وابستگی

همچنین برای سنجش میزان اجماع و پایداری نظرات نخبگان در گزینش سیزده متغیر نهایی، از ضریب هماهنگی کندال استفاده شد. این ضریب نشان دهنده میزان همسویی در رتبه بندی های انجام شده توسط پانزده خبره پندل است که براساس فرمول زیر محاسبه شد:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}$$

در این معادله، m نشان دهنده تعداد خبرگان، n تعداد متغیرها و S مجموع مجذورات انحرافات رتبه هاست. محاسبات آماری نشان داد که مقدار W برای مؤلفه های نهایی معادل ۰,۸۱۵ حاصل شده است؛ با توجه به اینکه مقادیر بالاتر از ۰,۷ نشان دهنده توافق بسیار قوی هستند، پایداری ابزار در فاز بومی سازی و گزینش متغیرها در سطح عالی مورد تأیید قرار گرفت. علاوه بر پایداری، به منظور تأیید روایی محتوایی (validity) متغیرهای گزینش شده، از شاخص روایی محتوایی (CVI) بهره گرفته شد. در این مرحله، نخبگان میزان ضرورت، سادگی و ارتباط هر یک از مؤلفه ها را با هدف کاهش تراکم پرونده های قضائی ارزیابی کردند. نتایج این ارزیابی که در جدول ۲ منعکس شده است، نشان می دهد میانگین شاخص CVI برای کل مؤلفه ها معادل ۰,۸۶ است که فراتر از حد آستانه استاندارد (۰,۷۹) بوده و بر روایی بالای متغیرها دلالت دارد.

جدول ۲. لیست مؤلفه‌های نهایی و شاخص‌های اعتبارسنجی (CVI)

ردیف	متغیرهای مدل (مستخرج از دلفی)	شاخص روایی محتوایی	ارزیابی
(CVI)			
۱	پایداری زیرساخت و شبکه	۰,۹۰	تأیید
۲	امنیت داده‌ها و سطوح دسترسی	۰,۸۸	تأیید
۳	یکپارچگی سیستم‌های تبادل اطلاعات	۰,۸۵	تأیید
۴	امضای الکترونیک و اصالت اسناد	۰,۸۲	تأیید
۵	ابلاغ الکترونیک قضائی	۰,۹۲	تأیید
۶	ارجاع هوشمند پرونده	۰,۸۷	تأیید
۷	نظارت و پایش برخط جریان کار	۰,۸۴	تأیید
۸	خودکارسازی فرایندهای دفتری	۰,۸۵	تأیید
۹	دادرسی برخط (ویدئو کنفرانس)	۰,۸۰	تأیید
۱۰	مدیریت زمان و مواعد قضائی	۰,۸۹	تأیید
۱۱	دسترسی سریع به سوابق و آرای مشابه	۰,۸۳	تأیید
۱۲	کاهش خطاهای انسانی در ثبت داده	۰,۸۶	تأیید
۱۳	کاهش تراکم پرونده‌های قضائی	۰,۹۱	تأیید

روایی ساختاری مدل در مرحله ISM از طریق اعمال قانون تعدی در ماتریس دستیابی نهایی کنترل شد. براساس این منطق، تمامی روابط مستقیم و غیرمستقیم میان پنج لایه استخراج شده به گونه‌ای تنظیم شد که فاقد تناقض منطقی باشد. نرخ ناسازگاری محاسبه شده برای این مدل معادل ۰,۰۳ به دست آمد؛ با توجه به قرارگیری این مقدار در محدوده مجاز (کمتر از ۰,۱)، صحت لایه بندی سیزده متغیر و پایایی مدل حاصل از آن تأیید می‌شود.

یافته‌های پژوهش

تحلیل یافته‌های این پژوهش بر پایه یک فرایند سیستماتیک و استقرایی استوار است. در اولین گام، شناسایی متغیرهای مدل از طریق انجام مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با پنل خبرگان (شامل قضات و استادان دانشگاه) صورت گرفت. در این فاز، از روش تحلیل محتوای کیفی جهت استخراج کدهای اولیه استفاده شد تا اطمینان حاصل شود که متغیرهای شناسایی شده، بازتاب‌دهنده چالش‌های واقعی و عملیاتی در مسیر کاهش تراکم پرونده‌های قضائی هستند. براساس تحلیل مضمون، سی مؤلفه کلیدی شناسایی شد که در جدول ۳ به همراه تبیین مفهومی هر یک ارائه شده است.

جدول ۳. مؤلفه‌های استخراج‌شده از تحلیل مصاحبه با خبرگان و کدهای محوری

ردیف	متغیرهای شناسایی‌شده	شرح مفهوم براساس تحلیل مصاحبه‌ها
۱	پایداری و دسترسی‌پذیری زیرساخت‌های شبکه	تداوم اتصال و جلوگیری از قطعی سامانه در زمان دادرسی
۲	استانداردسازی و کاربرپسندی سامانه‌ها	سادگی کاربری سامانه سمپ جهت کاهش خطای کاربران
۳	امضای الکترونیک و اصالت‌سنجی	پذیرش حقوقی اسناد دیجیتال بدون نیاز به تأیید فیزیکی
۴	امنیت و حفاظت از داده‌ها	صیانت از محرمانگی اطلاعات پرونده‌ها در بستر شبکه
۵	استعلامات الکترونیکی برخط	حذف نامه‌نگاری با ادارات از طریق تبادل داده برخط
۶	ابلاغ الکترونیک خودکار	ارسال سیستمی اخطاریه‌ها و حذف فرایند ابلاغ سنتی
۷	سواد دیجیتال و پذیرش سازمانی کاربران	میزان مهارت و تمایل پرسنل به جایگزینی روش‌های نوین
۸	ارجاع هوشمند و تخصصی پرونده	توزیع خودکار پرونده براساس ظرفیت و تخصص شعب
۹	دسترسی سیستماتیک به سوابق و آرای مشابه	تسهیل در جست‌وجوی رویه‌های قضائی جهت تسریع در انشای رأی
۱۰	جریان تمام‌الکترونیک پرونده	حذف فیزیکی کاغذ از لحظه ثبت تا بایگانی نهایی
۱۱	خودکارسازی مدیریت مواعید	تنظیم سیستمی تقویم رسیدگی و جلوگیری از تداخل اوقات
۱۲	پایش هوشمند برخط دادرسی	نظارت مدیریتی بر مراحل حرکت پرونده جهت رفع گلوگاه‌ها
۱۳	کاهش تراکم پرونده‌های قضائی	هدف غایی سیستم در جهت تعدیل فشار کاری بر قضات
۱۴	ثبت آنی دادخواست و شکواییه	ورود مستقیم داده‌ها از دفاتر خدمات به کارتابل قضائی
۱۵	بایگانی الکترونیک پرونده‌ها	ذخیره‌سازی دیجیتال سوابق و حذف فضای بایگانی فیزیکی
۱۶	پرداخت الکترونیک هزینه‌های دادرسی	خودکارسازی فرایندهای مالی و حذف تأییدیه دستی بانک
۱۷	نیابت قضائی الکترونیک	انجام مکاتبات و اقدامات قضائی میان‌شهری به صورت آنی
۱۸	مدیریت هوشمند نوبت‌دهی واحدها	سازماندهی مراجعات حضوری جهت جلوگیری از ازدحام
۱۹	دادرسی برخط (ویدئو - کنفرانس)	برگزاری جلسات محاکمه به صورت غیرحضوری و تصویری
۲۰	گواهی عدم سوءپیشینه الکترونیک	صدور خودکار سوابق کیفری بدون نیاز به مراجعه حضوری
۲۱	سامانه ثنا (ثبت‌نام الکترونیک)	احراز هویت متمرکز کاربران و اصحاب دعوا
۲۲	تحلیل داده‌های قضائی (BI)	بهره‌گیری از هوش تجاری برای تحلیل آمارهای انباشت پرونده
۲۳	حذف مکاتبات کاغذی بین‌بخشی	اتوماسیون کامل ارتباطات میان دادسرا، دادگاه و ستاد
۲۴	آموزش الکترونیک پرسنل	ارتقای مستمر مهارت‌های دیجیتال کارکنان در بستر شبکه
۲۵	سامانه پیشنهادها و انتقادات برخط	دریافت بازخوردهای کاربران جهت بهبود عملکرد سامانه
۲۶	هوشمندسازی فرایند اعاده دادرسی	پایش سیستمی درخواست‌های بازبینی براساس ضوابط قانونی
۲۷	مدیریت الکترونیک ادله اثبات دعوا	نگهداری و بازیابی مستندات صوتی و تصویری در پرونده
۲۸	پشتیبان‌گیری خودکار از بانک‌های اطلاعاتی	تضمین امنیت داده‌ها در مقابل حوادث سخت‌افزاری
۲۹	استانداردسازی فرم‌های قضائی	استفاده از قالب‌های پیش‌فرض جهت سرعت در تنظیم صورتجلسه
۳۰	پایش خودکار اوقات رسیدگی	سیستم هشداردهنده برای جلوگیری از طولانی شدن دادرسی

پس از استخراج این سی مؤلفه از متن مصاحبه‌ها، مشخص شد در گام بعد به منظور گذار به مرحله مدل سازی ساختاری (ISM)، این سی کد اولیه طی یک فرایند غربالگری با تکنیک دلفی مجدداً در اختیار خبرگان قرار گرفت تا متغیرهایی که بیشترین نقش پیش‌ران را در کاهش تراکم پرونده‌های قضائی ایفا می‌کنند، شناسایی شوند.

غربالگری متغیرها (تکنیک دلفی)

پس از احصای سی مؤلفه اولیه از دل دیدگاه خبرگان و مبانی نظری، به منظور پالایش متغیرها و شناسایی کلیدی‌ترین عواملی که بیشترین وزن راهبردی را در کاهش تراکم پرونده‌های قضائی ایفا می‌کنند، از تکنیک دلفی بهره گرفته شد. ضرورت این فاز از آنجا ناشی می‌شود که تمامی متغیرهای شناسایی شده، علی‌رغم اهمیت ذاتی، از نقشی همسان در حل مسئله پژوهش (تراکم پرونده‌ها) برخوردار نیستند؛ به گونه‌ای که برخی از این عوامل صرفاً جنبه پشتیبانی دارند، حال آنکه برخی دیگر به عنوان پیش‌ران‌های مستقیم بر گلوگاه‌های دادرسی اثرگذارند. بر این اساس، با بهره‌گیری از خرد جمعی پنل خبرگان، فرایند غربالگری طی دو راند نظرسنجی به انجام رسید تا میان اهمیت نظری و امکان‌سنجی عملیاتی در بستر سامانه سمپ، تعادلی بهینه برقرار شود. در این مرحله، ملاک ورود به فهرست نهایی، کسب میانگین امتیاز بالاتر از ۷۵ درصد (امتیاز ۳,۷۵ از ۵) و دستیابی به حد نصاب شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR) تعیین شد. جزئیات آماری این فرایند در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج غربالگری مؤلفه‌ها براساس تکنیک دلفی

ردیف	مؤلفه نهایی شده (ورودی مدل ISM)	میانگین (راند اول)	میانگین (راند دوم)	شاخص CVR	وضعیت نهایی
۱	پایداری و دسترسی پذیری زیرساخت	۴,۴۰	۴,۷۰	۱,۰۰	پذیرش
۲	استانداردسازی و کاربرپسندی سامانه‌ها	۴,۱۰	۴,۴۰	۰,۸۰	پذیرش
۳	امضای الکترونیک و اصالت‌سنجی	۴,۰۰	۴,۳۰	۰,۹۰	پذیرش
۴	امنیت و حفاظت از داده‌ها	۳,۸۰	۴,۱۰	۰,۸۰	پذیرش
۵	استعلامات الکترونیکی برخط	۴,۸۰	۴,۹۰	۱,۰۰	پذیرش
۶	ابلاغ الکترونیک خودکار	۴,۵۰	۴,۸۰	۱,۰۰	پذیرش
۷	سواد دیجیتال و پذیرش کاربران	۴,۲۰	۴,۴۰	۰,۹۰	پذیرش
۸	ارجاع هوشمند و تخصصی پرونده	۴,۱۰	۴,۵۰	۰,۹۰	پذیرش
۹	دسترسی سیستماتیک به آرای مشابه	۳,۹۰	۴,۲۰	۰,۸۰	پذیرش
۱۰	جریان تمام‌الکترونیک پرونده	۴,۶۰	۴,۸۰	۱,۰۰	پذیرش
۱۱	خودکارسازی مدیریت مواعید	۴,۰۰	۴,۳۰	۰,۹۰	پذیرش
۱۲	پایش هوشمند برخط دادرسی	۴,۳۰	۴,۵۰	۰,۸۰	پذیرش
۱۳	کاهش تراکم پرونده‌های قضائی	۴,۷۰	۴,۹۰	۱,۰۰	پذیرش

تحلیل داده‌های آماری نشان‌دهنده همگرایی فکری^۱ میان خبرگان در راند دوم نظرسنجی است. افزایش میانگین امتیازات در مرحله دوم حاکی از آن است که نخبگان پس از تبادل آراء، بر روی اهمیت حیاتی این سیزده متغیر به اجماع رسیده‌اند. شاخص نسبت روایی محتوایی^۲ برای تمام مؤلفه‌های منتخب بالاتر از حد نصاب (۰٫۶۲ برای ۱۰ نفر خبره) محاسبه شد که نشان‌دهنده ضرورت گریزناپذیر این عوامل در ساختار مدیریت پرونده است.

مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)

پس از نهایی‌سازی مؤلفه‌های سیزده‌گانه از طریق تکنیک دلفی، در این مرحله به‌منظور تبیین الگوی روابط درونی و سلسله‌مراتبی متغیرها، از متدولوژی مدل‌سازی ساختاری تفسیری بهره گرفته شد. این رویکرد تحلیلی، با تبدیل روابط پیچیده و درهم‌تنیده میان سازه‌های مدل به ساختاری گرافیکی و سطح‌بندی‌شده، امکان شناسایی محرک‌های ریشه‌ای را فراهم می‌آورد. درواقع، ISM با بهره‌گیری از خرد جمعی خبرگان، جریان‌ات اثرگذاری را از لایه‌های زیربنایی (فنی و سخت‌افزاری) به سمت لایه‌های پیامدی و غایی (تراکم پرونده‌های قضائی) ترسیم می‌کند تا گلوگاه‌های اصلی تراکم پرونده‌ها در قوه قضائیه به صورت سیستماتیک شناسایی شوند. نخستین گام اجرایی در این مدل، تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری است که مبنای درک اولیه از جهت‌گیری تأثیرات متقابل میان مؤلفه‌ها را فراهم می‌سازد. در این مرحله، از پل خبرگان درخواست شد تا روابط زوجی میان متغیرهای سطر (i) و ستون (j) را براساس منطق علی و با نگاه به کارکرد سامانه سمپ ارزیابی کنند. بر این اساس، نمادگذاری‌ها بر پایه جهت‌گیری اثرگذاری به داده‌های عددی تبدیل شدند؛ به‌گونه‌ای که عدد ۱ نشان‌دهنده وجود رابطه مستقیم اثرگذاری سطر بر ستون، عدد ۰ بیانگر عدم وجود رابطه مستقیم، و عدد ۱- نمایانگر رابطه معکوس (اثرپذیری سطر از ستون) است.

1. perceptual convergence

2. CVR

جدول ۵. ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM)

سازه‌ها	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
پایداری و دسترسی پذیری زیرساخت (C1)	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
استانداردسازی و کاربرپسندی سامانه‌ها (C2)	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
امضای الکترونیک و اصالت سنجی (C3)	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
امنیت و حفاظت از داده‌ها (C4)	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
استعلامات الکترونیکی برخط (C5)	۱-	۱-	۱-	۱-	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰
ابلاغ الکترونیک خودکار (C6)	۱-	۱-	۱-	۱-	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰
سواد دیجیتال و پذیرش کاربران (C7)	۱-	۱-	۱-	۱-	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰
ارجاع هوشمند و تخصصی پرونده (C8)	۰	۰	۰	۰	۱-	۱-	۱-	۱	۰	۰	۱	۱	۰
دسترسی سیستماتیک به آرای مشابه (C9)	۰	۰	۰	۰	۱-	۱-	۱-	۰	۱	۰	۱	۱	۰
جریان تمام الکترونیک پرونده (C10)	۰	۰	۰	۰	۱-	۱-	۱-	۰	۰	۱	۱	۱	۰
خودکارسازی مدیریت مواعید (C11)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱-	۱-	۱-	۱	۰	۱
پایش هوشمند برخط دادرسی (C12)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱-	۱-	۱-	۰	۱	۱
کاهش تراکم پرونده‌های قضائی (C13)	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱-	۱-	۱

تحلیل خروجی ماتریس SSIM بیان گر آن است که متغیرهای زیرساختی و بنیادی (C1 تا C4) به عنوان پیش‌ران‌های اولیه عمل کرده و جهت اثرگذاری آن‌ها همواره به سمت لایه‌های بالاتر (عملیاتی و پیامدی) متمایل است. در مقابل، متغیر C13 (کاهش تراکم پرونده‌های قضائی) با پذیرش بیشترین میزان اثرپذیری از سایر مؤلفه‌ها، در جایگاه متغیر هدف یا پیامدی قرار گرفته است. این ماتریس کیفی در گام بعد با استفاده از منطق ریاضی به ماتریس دستیابی اولیه تبدیل شده و با اعمال قانون تعدی، روابط پنهان و غیرمستقیم میان سطوح مدیریتی استخراج می‌شود تا پایداری منطقی مدل

نهایی تضمین شود. پس از تشکیل ماتریس خودتعاملی، گذار به ماتریس دستیابی نهایی است. بسیاری از اثرگذاری‌ها به صورت غیرمستقیم و از طریق متغیرهای میانجی رخ می‌دهند؛ لذا با اعمال قانون تعدی، پایداری منطقی مدل تضمین می‌شود. براساس این قانون، چنانچه مؤلفه A بر B اثرگذار باشد و B به تغییر در C منجر شود، رابطه مستقیم میان A و C در این ماتریس آشکار می‌شود. این فرایند نه تنها روابط پنهان را شفاف می‌سازد، بلکه مبنای محاسبات کمی برای تعیین قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر سازه در مدل قرار می‌گیرد. در جدول ۶ ماتریس دستیابی نهایی ارائه شده است. در این ماتریس، مقدار ۱ نشان‌دهنده وجود رابطه (اعم از مستقیم یا حاصل از تعدی) است. بر این اساس، دو شاخص کلیدی استخراج شده است: قدرت نفوذ که نشان‌دهنده توان یک متغیر در به حرکت درآوردن سایر اجزای سیستم است و میزان وابستگی که بیانگر میزان تأثیرپذیری آن متغیر از سایر مؤلفه‌های زیرین است.

جدول ۶. ماتریس دستیابی نهایی و محاسبه قدرت نفوذ و وابستگی

سازه‌ها	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C1	C11	C12	C13	نفوذ
پایداری و دسترسی پذیری زیرساخت (C1)	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۷
استانداردسازی و کاربرپسندی سامانه‌ها (C2)	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۷
امضای الکترونیکی و اصالت‌سنجی (C3)	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۷
امنیت و حفاظت از داده‌ها (C4)	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۷
استعلامات الکترونیکی برخط (C5)	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۶
ابلاغ الکترونیک خودکار (C6)	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۶

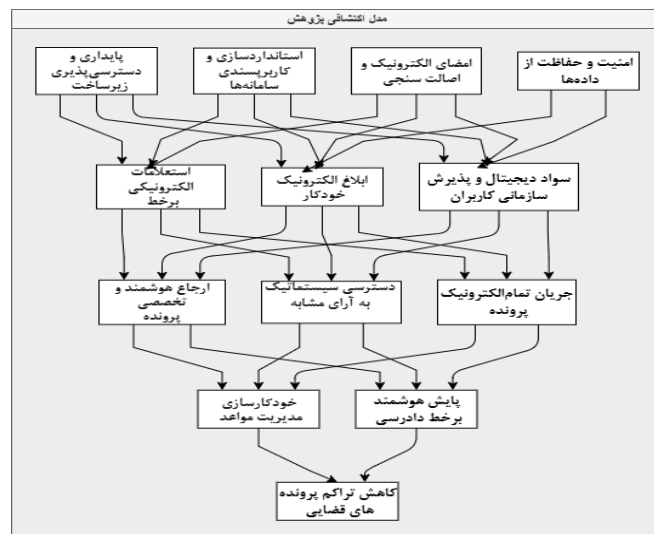
مدل سازی ساختاری - تفسیری عوامل مؤثر در مدیریت پرونده / توکل پور و دستانی														۱۵
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	سواد دیجیتال و پذیرش کاربران (C7)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	ارجاع هوشمند و تخصصی پرونده (C8)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دسترسی سیستماتیک به آرای مشابه (C9)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	جریان تمام الکترونیک پرونده (C10)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	خودکارسازی مدیریت مواعد (C11)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	پایش هوشمند برخط دادرسی (C12)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	کاهش تراکم پرونده‌های قضائی (C13)
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	وابستگی
۶	۷	۷	۸	۸	۸	۵	۵	۵	۱	۱	۱	۱	۶	

تحلیل خروجی ماتریس دستیابی نهایی نشان‌دهنده قطب‌بندی معنادار میان قدرت نفوذ لایه‌های زیربنایی و میزان وابستگی لایه‌های پیامدی است. متغیرهای C1 تا C4 با دارا بودن حداکثر قدرت نفوذ و کمترین میزان وابستگی (مقدار عددی ۱)، به‌عنوان متغیرهای زیربنایی و مستقل شناسایی می‌شوند؛ این بدان معناست که هرگونه اصلاح یا اختلال در این لایه‌ها، به صورت تصاعدی بر عملکرد تمام سطوح بالاتر سیستم اثر می‌گذارد. در نقطه مقابل، متغیر C13 (کاهش تراکم پرونده‌های قضائی) با کمترین قدرت نفوذ و وابستگی انباشته، به‌عنوان خروجی نهایی مدل عمل می‌کند. پس از تحلیل ماتریس دستیابی نهایی و اتمام فرایند تکرار، گام نهایی در متدولوژی ISM، استخراج سطوح سلسله‌مراتبی و ترسیم معماری نهایی مدل است. خروجی این محاسبات در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷. سطوح سلسله‌مراتبی مدل ساختاری تفسیری مدیریت پرونده

سطح	نقش ساختاری در مدل	متغیرها
سطح اول	خروجی و پیامد غایی	کاهش تراکم پرونده‌های قضائی
سطح دوم	دستاوردهای عملیاتی برتر	خودکارسازی مدیریت مواعد پایش هوشمند برخط دادرسی
سطح سوم	فرایندهای هوشمند میانجی	ارجاع هوشمند و تخصصی پرونده دسترسی سیستماتیک به آرای مشابه جریان تمام‌الکترونیک پرونده
سطح چهارم	لایه تعاملی و انسانی	استعلامات الکترونیکی برخط ابلاغ الکترونیک خودکار سواد دیجیتال و پذیرش سازمانی کاربران
سطح پنجم	ریشه و محرک‌های بنیادی	پایداری و دسترسی‌پذیری زیرساخت استانداردسازی و کاربرپسندی سامانه‌ها امضای الکترونیک و اصالت‌سنجی امنیت و حفاظت از داده‌ها

براساس خروجی جدول ۷، این سلسله‌مراتب نشان می‌دهد که مدل از منطقی پایین به بالا پیروی می‌کند. در ریشه‌ای‌ترین لایه (سطح پنجم)، مؤلفه‌های زیرساختی و امنیتی قرار دارند که به‌عنوان سنگ‌بنای سیستم عمل می‌کنند؛ به‌طوری که هرگونه نوسان در پایداری شبکه یا امنیت داده‌ها، عملکرد کل سیستم را در نقطه مختل می‌سازد. در لایه‌های میانی (سطوح چهارم و سوم)، گذار از بستر فنی به سمت تعاملات سازمانی و هوشمندسازی فرایندها مشاهده می‌شود. متغیرهایی نظیر ابلاغ الکترونیک و ارجاع هوشمند در این بخش نقش کاتالیزور را ایفا کرده و سیستم را برای تحقق اهداف عملیاتی لایه دوم آماده می‌کنند. در سطح اول و خروجی مدل، ارتقای کاهش تراکم پرونده‌های قضائی قرار گرفته است که به‌عنوان معلول نهایی شناخته می‌شود. از منظر مدیریتی، این بدان معناست که کاهش تراکم پرونده‌ها در قوه قضائیه، یک متغیر مستقل و قابل تغییر به صورت برنامه‌ای نیست، بلکه ثمره هم‌افزایی و عملکرد صحیح چهار لایه پیش‌نیاز زیرین در اکوسیستم عدلیه الکترونیک است. این لایه‌بندی اثبات می‌کند که برای اصلاح خروجی سیستم (سطح ۱)، الزامات باید از لایه زیرساخت (سطح ۵) آغاز شود. براین اساس مدل اکتشافی پژوهش ترسیم شده است. شکل ۱ نشان‌دهنده مدل اکتشافی پژوهش است.



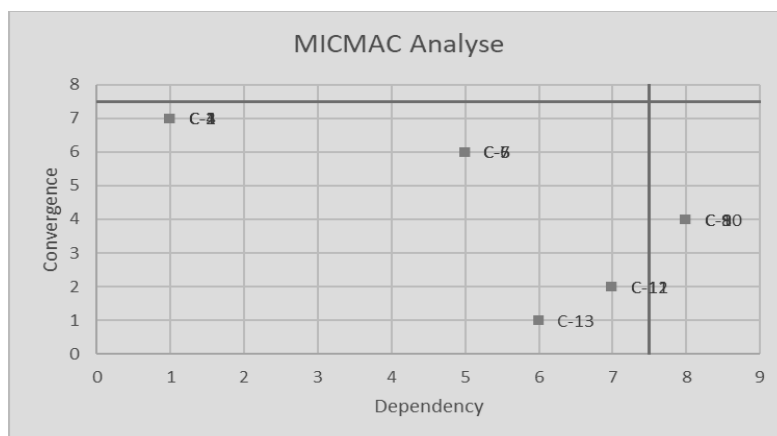
شکل ۱. مدل اکتشافی پژوهش

تحلیل پویایی سیستم و اثرات متقابل (MICMAC)

پس از تبیین سطوح سلسله مراتبی در مدل ISM، جهت درک عمیق تر ماهیت پویای متغیرها و تأیید اعتبار ساختاری مدل، از تحلیل میک مک استفاده شد. هدف غایی در این بخش، طبقه بندی مؤلفه ها براساس دو شاخص قدرت نفوذ و میزان وابستگی در یک فضای دوفازی است. لذا این امکان را می دهد تا متغیرهای کلیدی و پیش ران را از متغیرهای معلول تفکیک کند و نقش استراتژیک هر یک را در مدل شناسایی نماید. در این گام، مختصات هر یک از سیزده متغیر پژوهش براساس مقادیر استخراج شده از ماتریس دستیابی نهایی (جدول ۸) تعیین شد.

جدول ۸. شاخص های قدرت نفوذ و میزان وابستگی

سازه ها	نماد	میزان وابستگی	قدرت نفوذ
پایداری و دسترسی پذیری زیرساخت های شبکه	C1	۱	۷
استانداردسازی و کاربرپسندی سامانه ها	C2	۱	۷
امضای الکترونیک و اصالت سنجی	C3	۱	۷
امنیت و حفاظت از داده ها	C4	۱	۷
استعلامات الکترونیکی برخط	C5	۵	۶
ابلاغ الکترونیک خودکار	C6	۵	۶
سواد دیجیتال و پذیرش سازمانی کاربران	C7	۵	۶
ارجاع هوشمند و تخصصی پرونده	C8	۸	۴
دسترسی سیستماتیک به سوابق و آرای مشابه	C9	۸	۴
جریان تمام الکترونیک پرونده	C10	۸	۴
خودکارسازی مدیریت موارد	C11	۲	۷
پایش هوشمند برخط دادرسی	C12	۲	۷
کاهش تراکم پرونده های قضایی	C13	۱	۶



شکل ۲. خروجی نرم افزار

تحلیل توزیع فضایی متغیرها نشان می‌دهد که مؤلفه‌های پایداری و دسترسی‌پذیری زیرساخت‌های شبکه (C_1)، استانداردسازی و کاربرپسندی سامانه‌ها (C_2)، امضای الکترونیک و اصالت‌سنجی (C_3) و امنیت و حفاظت از داده‌ها (C_4) به همراه استعلامات الکترونیکی برخط (C_5)، ابلاغ الکترونیک خودکار (C_6) و سواد دیجیتال و پذیرش سازمانی کاربران (C_7) در ناحیه متغیرهای نفوذی (مستقل) تثبیت شده‌اند. این مؤلفه‌ها با برخورداری از قدرت هدایت بسیار بالا و وابستگی ناچیز، سنگ بنای تحول در نظام مدیریت پرونده محسوب می‌شوند؛ به گونه‌ای که هرگونه بهبود در زیرساخت‌های فنی و توانمندسازی نیروی انسانی، به صورت تصاعدی به تحریک و تحول در تمامی لایه‌های بالاتر عملیاتی منجر خواهد شد. در نقطه مقابل، متغیرهای ارجاع هوشمند و تخصصی پرونده (C_8)، دسترسی سیستماتیک به سوابق و آرای مشابه (C_9)، جریان تمام‌الکترونیک پرونده (C_10)، خودکارسازی مدیریت مواعید (C_11) و پایش هوشمند برخط دادرسی (C_12) در ناحیه متغیرهای وابسته قرار گرفته‌اند. این توزیع حاکی از ماهیت پیامدی این عوامل است، به‌طوری که متغیر کاهش تراکم پرونده‌های قضائی (C_13) به‌عنوان وابسته‌ترین مؤلفه، معلول نهایی و تابع عملکرد صحیح محرک‌های ریشه‌ای در لایه‌های پیش‌ران شناسایی می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تدوین الگوی ساختاری مدیریت پرونده در راستای کاهش تراکم پرونده‌های محاکم، رهیافتی نظام‌مند برای تبیین زنجیره علی مؤثر بر این پدیده در زیست‌بوم قضائی ایران ارائه کرده است. با تلفیق روش دلفی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری، الگویی سلسله‌مراتبی و پنج‌سطحی از سیزده مؤلفه کلیدی به‌دست آمد که کاهش تراکم پرونده‌ها را نه یک مداخله مستقل، بلکه غایت نهایی یک نظام علی به‌هم‌پیوسته معرفی می‌کند؛ یافته‌ای که مستلزم مداخله هم‌زمان در چندین لایه ساختاری، و نه صرفاً اصلاحات نقطه‌ای است. تحلیل سطوح مدل نشان می‌دهد که پایداری زیرساخت‌های شبکه، امنیت داده‌ها، استانداردسازی سامانه‌ها و امضای الکترونیک، بنیادین‌ترین لایه (سطح پنجم) را تشکیل می‌دهند؛ به‌گونه‌ای که اختلال در این لایه به شکست فرایندهای سطوح فوقانی و بروز کاهش کاذب

تراکم ناشی از توقف موقت خدمات نه بهبود واقعی می‌انجامد. در سطوح میانی (چهارم و سوم)، مؤلفه‌هایی نظیر ابلاغ الکترونیک، استعلامات برخط و ارجاع هوشمند پرونده، با میانجی‌گری سواد دیجیتال و پذیرش سازمانی کاربران، توانمندی‌های زیرساختی را به قابلیت‌های هوشمند دادرسی متصل می‌سازند. قرارگیری کاهش تراکم در قله این سلسله‌مراتب (سطح اول)، هم‌راستا با نتایج ماتریس میک‌مک، مؤید آن است که محرک‌های ریشه‌ای در قاعده مدل بیشترین قدرت نفوذ را دارند، درحالی که متغیر هدف، بیشترین وابستگی را به عملکرد نظام‌مند سایر اجزا نشان می‌دهد؛ ازاین‌رو، مداخله در رأس هرم بدون توجه به قاعده آن، درمان نشانه‌ها را جایگزین ریشه‌یابی ساختاری می‌کند. یافته‌های پژوهش با اجماع علمی نوظهور همسوست. در سطح داخلی، محدودیت مشاهده‌شده در کارکرد سامانه سمپ (آقابابائی طاقانکی و فرجیها، ۱۴۰۴) و ضرورت تقویت زیرساخت‌های امنیتی پیش از به‌کارگیری هوش مصنوعی (علی‌نژاد آذر و همکاران، ۱۴۰۴)، تبیینی ساختاری در جایگاه سطح‌بندی‌شده متغیرهای این پژوهش می‌یابد. در سطح بین‌المللی نیز، ضرورت حذف بوروکراسی فیزیکی (بات و همکاران^۱، ۲۰۲۴؛ ستیوان و همکاران^۲، ۲۰۲۴) و اهمیت مدیریت فرایندمحور پرونده (لوئیس و همکاران^۳، ۲۰۲۴) با ماهیت سلسله‌مراتبی مدل حاضر هم‌راستاست. دستاورد متمایز این پژوهش نسبت به این مطالعات و نیز نسبت به مرور سیستماتیک ویتمن و همکاران^۴ (۲۰۲۳)، نه در اثبات اهمیت اجزای مدیریت پرونده به‌تنهایی، بلکه در تبیین سلسله‌مراتب اثرگذاری و تعامل ساختاری این اجزا در بستر بومی ایران نهفته است.

بر پایه این یافته‌ها، پیشنهادهای کاربردی این پژوهش را می‌توان در سه سطح عملیاتی، سازمانی میانی و سیاست‌گذاری کلان صورت‌بندی کرد. در سطح عملیاتی، مدیران قضائی می‌بایست از الگوی سنتی توزیع بار کار عددی، که صرفاً بر شمار پرونده‌های ارجاعی مبتنی است، به رویکردی هوشمند مبتنی بر تخصص قضات و درجه دشواری موضوعی پرونده‌ها گذر کنند؛ رویکردی که مستلزم عملیاتی‌سازی مؤلفه ارجاع هوشمند از طریق طراحی الگوریتم‌های تخصیص خودکار و داشبوردهای پیش‌بینی تراکم شعب بر پایه داده‌های تاریخی است. در سطح سازمانی میانی، با توجه به نقش میانجی سواد دیجیتال و پذیرش کاربران در انتقال ظرفیت‌های زیرساختی به کارایی واقعی دادرسی، طراحی برنامه‌های آموزشی مستمر و سازوکارهای تشویقی برای کارکنان و قضات در استفاده از ابلاغ الکترونیک و استعلامات برخط، و نیز بازمهندسی فرایندهای اداری موازی با استقرار سامانه‌های نوین، ضروری می‌نماید. در سطح سیاست‌گذاری کلان، با عنایت به جایگاه بنیادین مؤلفه‌های زیرساختی در قاعده مدل، اولویت نخست توسعه قوه قضائیه باید معطوف به تضمین پایداری شبکه ملی عدالت، ارتقای امنیت سایبری داده‌های قضائی و استانداردسازی یکپارچه سامانه‌ها شود؛ در کنار آن، تدوین پیوست‌های حقوقی الزام‌آور برای کاربری فناوری‌های نوین (ازجمله چارچوب‌های ناظر بر امضای الکترونیک و اعتبار اسناد دیجیتال)، تخصیص بودجه پایدار برای نگهداشت زیرساخت‌ها (به‌جای تمرکز صرف بر سرمایه‌گذاری اولیه)، و ایجاد نهاد راهبری بین‌سازمانی برای هماهنگی توسعه فناورانه میان قوه قضائیه، سازمان ثبت‌احوال و سایر نهادهای داده‌محور، به‌عنوان زیرساخت‌های سیاستی لازم برای تحقق پایدار کاهش تراکم پرونده‌ها پیشنهاد می‌شود. بدیهی است که غفلت از هر یک از این سطوح به‌ویژه اتکای صرف به مداخلات رویه‌ای بدون تحکیم

1. Bhatt

2. Setiawan,

3. Lewis

4. Weightman

بنیان‌های زیرساختی می‌تواند به تکرار الگوی کاهش کاذب تراکم، ناشی از اختلال موقت خدمات، بینجامد. این پژوهش با دو محدودیت مواجه بود: دشواری دسترسی به داده‌های عملکردی سامانه‌های قضائی که اعتبارسنجی را عمدتاً به قضاوت خبرگان متکی ساخت، و ماهیت مقطعی پژوهش که ردیابی تحولات پویای روابط علی را محدود کرد. بر این اساس، آزمون کمی روابط ساختاری شناسایی شده از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری در نمونه‌های گسترده‌تر برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود.

منابع

- آقابابائی طاقانکی، عظیم و فرجیها، محمد (۱۴۰۴). سامانه عدالت جنایی در جنبه سامانه مدیریت پرونده (سمپ). پژوهشنامه حقوق کیفری، ۱۶ (۱)، ۲۰-۲۷. doi: 10.22124/jol.2024.27252.2466.
- رضائی، مهسا و دری نوگورانی، صادق (۱۴۰۱). مدیریت پرونده الکترونیکی سلامت با حفظ حریم خصوصی مبتنی بر زنجیره بلوک. امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات (منادی)، ۱۱ (۱)، ۴۸-۵۸.
- علی‌نژاد، آذر؛ رضوی‌نژاد، مانده و پورابولی، محمدعلی (۱۴۰۴). تحلیل حقوقی - فناورانه چالش‌ها و قابلیت‌های کاربرد هوش مصنوعی در مدیریت پرونده‌های قضائی در نظام دادرسی ایران.

References

- Aghababaei Taghanaki, A. and Farajiha, M. (2025). Criminal justice system in the torus of the case management system (CMS). *Criminal Law Research*, 16(1), 7-20. doi: 10.22124/jol.2024.27252.2466
In Persian
- Rezaei Mahsa, & Dari Nogurani Sadeq. (۲۰۲۲). Privacy-Preserving Electronic Health Record Management Based on Blockchain. In persian
- Alinejad Azar, Razavinejad Maedeh, & Pouraboli Mohammad Ali. (۲۰۲۵). Legal-technological analysis of the challenges and capabilities of applying artificial intelligence in managing judicial cases in the Iranian judicial system. In persian
- Akpuokwe, C., Bakare, S., Adeniyi, A., & Eneh, N. (2024). The impact of judicial reforms on legal systems: A review in African countries. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(3), 198–211. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i3.850>
- Bhatt, H., Bahuguna, R., Swami, S., Singh, R., Gehlot, A., Akram, S. V., Gupta, L. R., Thakur, A. K., Priyadarshi, N., & Twala, B. (2024). Integrating industry 4.0 technologies for the administration of courts and justice dispensation a systematic review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03587-0>
- Donoghue, J. (2017). The rise of digital justice: Courtroom technology, public participation and access to justice. *The Modern Law Review*, 80(6), 995–1025. <https://doi.org/10.1111/1468-2230.12300>
- Dyevre, A. (2020). Unifying the field of comparative judicial politics: Towards a general theory of judicial behaviour. *European Political Science Review*, 2(2), 297–327. <https://doi.org/10.1017/S1755773910000044>
- Errida, A., & Lotfi, B. (2021). The determinants of organizational change management success: Literature review and case study. *International Journal of Engineering Business Management*, 13, 1–15. <https://doi.org/10.1177/18479790211016273>
- Ershadi, M. J., Soleimani, P., & Najafi, N. (2019). Measuring the impact of soft and hard total quality management factors on customer behavior based on the role of innovation and continuous improvement. *The TQM Journal*, 31(6), 1093–1115. <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2018-0182>
- Giardino, A. P., & De Jesus, O. (2020). *Case management*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48080-6_7
- Gursansky, D., & Harvey, J. (2020). *Case management: Policy, practice and professional business*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003115113>
- Hou, J., & Zhao, X. (2019). Using a priority queuing approach to improve emergency department performance. *Journal of Management Analytics*, 7(1), 28–43. <https://doi.org/10.1080/23270012.2019.1691945>
- Lewis, J., & Marsden, S. (2025). Counter-radicalisation case management interventions: Findings from a Campbell systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, Article 102050. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2025.102050>

- Lewis, J., Marsden, S., Cherney, A., Zeuthen, M., Rahlf, L., Squires, C., & Peterscheck, A. (2024). Case management interventions seeking to counter radicalisation to violence and related forms of violence: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 20(2), Article e1386. <https://doi.org/10.1002/cl2.1386>
- Lindquist, S. A., & Cross, F. B. (2019). *Measuring judicial activism*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195370850.001.0001>
- Morales, J., Silva-Aravena, F., & Saez, P. (2024). Reducing waiting times to improve patient satisfaction: A hybrid strategy for decision support management. *Mathematics*, 12(23), Article 3743. <https://doi.org/10.3390/math12233743>
- Rachmad, Y. E. (2025). *The new era of HR management: Prioritizing competence over degrees*. United Nations Development Programme. <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/48926>
- Richter, N. F., Schubring, S., Hauff, S., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2020). When predictors of outcomes are necessary: Guidelines for the combined use of PLS-SEM and NCA. *Industrial Management & Data Systems*, 120(12), 2243–2267. <https://doi.org/10.1108/IMDS-11-2019-0638>
- Roy, R., Pal, A., & Biswas, A. (2024). Queues with resetting: A perspective. *Journal of Physics: Complexity*, 5(2), Article 021001. <https://doi.org/10.1088/2632-072x/ad3e5a>
- Setiawan, H., Tegan, H., Hamzah, M. G., & Ketut Rachmi Handayani, I. G. A. (2024). Digitalization of legal transformation on judicial review in the constitutional court. *Journal of Human Rights, Culture and Legal System*, 4(2), 263–298. <https://doi.org/10.53955/jhcls.v4i2.263>
- Shi, C., Li, B., & Sourdin, T. (2021). The smart court – A new pathway to justice in China? *International Journal for Court Administration*, 12(1). <https://doi.org/10.36745/ijca.367>
- Siddique, S. M., Tipton, K., Leas, B., Greysen, S. R., Mull, N. K., Lane-Fall, M., Rincon, D., Fishman, N., Uhl, S., Timko, D., Yeboah, A., Tsertsvadze, A., & Tsou, A. Y. (2021). Interventions to reduce hospital length of stay in high-risk populations: A systematic review. *JAMA Network Open*, 4(9), Article e2125846. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.25846>
- Virtucio, M. B. L., Peramo, E. C., Aborot, J. A., Osiana, V. O., Abonita, J. K. C., Copino, R. J. B., Tan, G. B. A., Neverida, M. P., Syjuco, J. G., & Avinante, R. S. (2018). Predicting decisions of the Philippine Supreme Court using natural language processing and machine learning. *2018 IEEE 42nd Annual Computer Software and Applications Conference (COMPSAC)*, 2, 130–135. <https://doi.org/10.1109/COMPSAC.2018.10348>
- Weightman, A. L., Kelson, M. J., Thomas, I., Mann, M. K., Searchfield, L., Willis, S., Duncan, F., Serrant, L., Craig, S., & Cordiner, R. (2023). Exploring the effect of case management in homelessness per components: A systematic review of effectiveness and implementation, with meta-analysis and thematic synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 19(2), Article e1329. <https://doi.org/10.1002/cl2.1329>
- Wendt, W. R. (2024). *Case management im Sozial- und Gesundheitswesen: Eine Einführung*. Lambertus-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-540-29465-8_1
- Wirtz, B. W. (2020). *Business model management: Design-process-instruments*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-48017-2>
- Zámek, D., & Zakharkina, L. (2024). Research trends in the impact of digitization and transparency on national security: Bibliometric analysis. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 8(1), 173–188. [https://doi.org/10.61093/fmir.8\(1\).173-188.2024](https://doi.org/10.61093/fmir.8(1).173-188.2024)
- Zhang, C., Moreira, M. R. A., & Sousa, P. S. A. (2020). A bibliometric view on the use of total quality management in services. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(13–14), 1466–1493. <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1732811>