



❖ عنوان پژوهش: الزامات داده‌ای، فنی و معماری مفهومی سامانه هوشمند رسیدگی اسناد پزشکی		
❖ نوع پژوهش: کاربردی ✓ بنیادی □ توسعه‌ای □		
❖ نوع خروجی حاصل از انجام پژوهش: طرح پژوهشی □ گزارش کارشناسی ✓ سند سیاست‌گذاری □		

لازم به ذکر است در چارچوب پژوهشی موسسه عالی پژوهش تامین اجتماعی، منظور از طرح پژوهشی، سند سیاست‌گذاری و گزارش کارشناسی به شرح ذیل است:

«طرح پژوهشی»

طرح پژوهشی یکی از انواع قالب‌های تولید علمی محسوب می شود که منطبق با اصول علمی روش تحقیق انجام می‌شود.

«سند سیاست‌گذاری»

«سند سیاست‌گذاری»، گزارشی کوتاه، بی‌طرفانه و موجز در پاسخ به یک سؤال مشخص یا راجع به یک مسئله خاص است که استاندارد صلاحیت برای تهیه سند سیاست‌گذاری، افراد خبره هستند. این گزارش شامل سه بخش زیر می‌شود: بخش اول که به آن «خلاصه مدیریتی» خواهیم گفت، بر روی جلد گزارش، ضمن بیان مشکل در یک یا دو سطر، به ارائه راهکارهای اجرایی منطقی برای آن در حداکثر نصف صفحه می‌پردازد. بخش دوم که گزارش اصلی را تشکیل می‌دهد و در 3 تا 5 صفحه مطابق چارچوب تعیین شده تهیه می‌شود، «پیشنهادهای سیاست‌گذاری» نامیده می‌شود. بخش سوم که به تحلیل دقیق موضوع و ارائه اسناد پشتیبان آن می‌پردازد، «یادداشت سیاست‌گذاری» نام دارد. هر یک از این سه بخش برای اهداف خاص و مخاطبان ویژه خود تهیه می‌شوند.

«گزارش کارشناسی»

شامل ارائه یک گزارش کامل در خصوص یک موضوع خاص موردنظر است که به یک فرد مجری با سطح صلاحیت حداقل «محقق» واگذار می‌شود تا حداکثر طی 3 ماه، گزارش مورد نظر را منطبق با فرمت ارائه‌شده تهیه و ارائه نماید.

«تعریف سطح خرد/متوسط/کلان»

طرح خرد- طرحی است که از حیث مبلغ سه برابر حد نصاب معاملات خرد موسسه می باشد.

طرح متوسط- طرحی است که از حیث مبلغ از معاملات خرد فراتر بوده و حداکثر ده برابر سقف حد نصاب معاملات خرد موسسه می باشد.

طرح کلان- طرحی است که از حیث مبلغ از سقف معاملات متوسط فراتر باشد.

❖ توصیف و بیان مسئله:

سازمان تأمین اجتماعی به عنوان یکی از بزرگ‌ترین خریداران خدمات درمانی کشور، سالانه حجم قابل توجهی از منابع خود را در حوزه درمان غیرمستقیم و رسیدگی به اسناد پزشکی مراکز طرف قرارداد هزینه می‌کند. افزایش مستمر هزینه‌های درمان، رشد تعداد اسناد، پیچیدگی خدمات پزشکی، گسترش نسخه‌نویسی و تبادل الکترونیک اطلاعات، تنوع ارائه‌دهندگان خدمت و ضرورت کنترل خدمات غیرضروری، سازمان را با نیاز جدی به تحول در نظام رسیدگی اسناد پزشکی مواجه کرده است.

در وضعیت موجود، فرایند رسیدگی اسناد پزشکی در بسیاری از موارد با چالش‌هایی مانند وابستگی به رسیدگی دستی یا نیمه‌مکانیزه، پراکندگی داده‌ها، ضعف در یکپارچگی سامانه‌ها، محدودیت در اعمال خودکار قواعد بیمه‌ای، دشواری کنترل انطباق خدمات با گایدلاین‌ها، ضعف در ردیابی تصمیمات رسیدگی، طولانی شدن زمان رسیدگی و محدودیت در تولید داشبوردهای مدیریتی روبه‌رو است. این وضعیت، امکان مدیریت هوشمند هزینه‌ها، شناسایی الگوهای غیرمتعارف مصرف، کنترل خدمات القایی و پایش عملکرد ارائه‌دهندگان را محدود می‌کند.

استقرار سامانه هوشمند رسیدگی اسناد پزشکی می‌تواند یکی از ابزارهای اصلی گذار سازمان از خرید منفعل به خرید راهبردی خدمات درمانی باشد. با این حال، طراحی و پیاده‌سازی چنین سامانه‌ای پیش از هر چیز نیازمند شناخت دقیق الزامات داده‌ای، فنی، فرایندی، حقوقی، امنیتی، سازمانی و معماری مفهومی است. اگر این الزامات به درستی تدوین نشوند، احتمال دارد سامانه نهایی صرفاً شکل دیجیتالی شده‌ای از فرایندهای سنتی باشد و نتواند نقش مؤثری در کنترل هزینه، کاهش خطا، افزایش شفافیت و اعمال قواعد بیمه‌ای ایفا کند.

مسئله اصلی این گزارش آن است که سازمان تأمین اجتماعی برای حرکت به سمت رسیدگی هوشمند اسناد پزشکی، نیازمند سند کارشناسی مشخصی است که تعیین کند سامانه مطلوب چه کارکردهایی باید داشته باشد، به چه داده‌هایی نیاز دارد، با چه سامانه‌هایی باید تبادل اطلاعات داشته باشد، موتور قواعد بیمه‌ای چگونه باید در آن تعریف شود، چه الزامات امنیتی و محرمانگی باید رعایت شود، چه داشبوردهایی باید برای مدیران فراهم شود و معماری مفهومی آن چگونه باید طراحی شود.

از این رو، این گزارش کارشناسی با هدف تبیین الزامات داده‌ای، فنی و معماری مفهومی سامانه هوشمند رسیدگی اسناد پزشکی تهیه می‌شود تا مبنایی برای تصمیم‌گیری مدیریتی، تدوین اسناد فنی بعدی، تعامل با مرکز فناوری اطلاعات، انتخاب پیمانکار احتمالی، طراحی موتور قواعد بیمه‌ای و استقرار تدریجی رسیدگی هوشمند در سازمان تأمین اجتماعی فراهم کند.

۱ اهداف مورد نظر برای تحقیق:

۱ هدف اصلی

تدوین الزامات داده‌ای، فنی و معماری مفهومی سامانه هوشمند رسیدگی اسناد پزشکی در سازمان تأمین اجتماعی با هدف پشتیبانی از خرید راهبردی خدمات درمانی، کنترل هزینه‌ها، اعمال قواعد بیمه‌ای و ارتقای کیفیت رسیدگی اسناد.

۱ اهداف فرعی

1. شناسایی نیازهای اصلی سازمان در حوزه رسیدگی هوشمند اسناد پزشکی و کنترل هزینه‌های درمان غیرمستقیم.
2. ترسیم فرایند مطلوب رسیدگی اسناد پزشکی در بستر سامانه هوشمند، از مرحله دریافت سند تا کنترل، رسیدگی، تصمیم، پرداخت، اعتراض، بازبینی و پایش.
3. تعیین الزامات داده‌ای سامانه، شامل داده‌های بیمه شده، ارائه‌دهنده، خدمت، تشخیص، نسخه، دارو، تجهیزات،

- قرارداد، تعرفه، گایدلاین، قاعده بیمه‌ای، پرداخت و سوابق رسیدگی.
4. تعیین الزامات کارکردی سامانه هوشمند رسیدگی اسناد پزشکی.
 5. تعیین الزامات غیر کارکردی سامانه، شامل امنیت، محرمانگی، دسترس پذیری، مقیاس پذیری، قابلیت رهگیری، پایداری، قابلیت توسعه و قابلیت تعامل با سایر سامانه‌ها.
 6. تبیین معماری مفهومی سامانه، شامل لایه‌های داده، فرایند، قواعد، تحلیل، داشبورد، تبادل اطلاعات، امنیت و مدیریت کاربران.
 7. تبیین جایگاه موتور قواعد بیمه‌ای و نحوه ارتباط آن با گایدلاین‌های بالینی، ضوابط بیمه‌ای، قراردادها و فرایند رسیدگی اسناد.
 8. شناسایی الزامات تبادل اطلاعات با سامانه‌های مرتبط، از جمله نسخه الکترونیک، سامانه‌های بیمارستانی، سامانه‌های قرارداد، سامانه‌های مالی، سامانه‌های احراز هویت و سامانه‌های اطلاعات بیمه‌شدگان.
 9. تعیین الزامات گزارش گیری و داشبوردهای مدیریتی برای پایش هزینه، مصرف خدمات، عملکرد ارائه‌دهندگان، مغایرت‌ها، کسورات، اعتراضات و روندهای غیرمعارف.
 10. ارائه نقشه راه پیشنهادی برای طراحی، استقرار تدریجی، پایلوت، ارزیابی و توسعه سامانه هوشمند رسیدگی اسناد پزشکی.

❖ زمینه‌های استفاده و کاربرد نتایج تحقیق (کاربرد است آن در سازمان تامین اجتماعی یا حوزه رفاه و تامین اجتماعی):

1. استفاده توسط معاونت درمان سازمان برای اصلاح و هوشمندسازی فرایند رسیدگی اسناد پزشکی.
2. استفاده توسط مرکز فناوری اطلاعات سازمان برای تدوین اسناد فنی، نیازمندی‌های سامانه و برنامه‌ریزی توسعه نرم‌افزار.
3. فراهم‌سازی مبنا برای طراحی موتور قواعد بیمه‌ای و اعمال خودکار ضوابط رسیدگی.
4. کمک به کاهش خطای انسانی، سلیقه‌گرایی، تأخیر در رسیدگی و نشت مالی در درمان غیرمستقیم.
5. پشتیبانی از کنترل خدمات غیرضروری، تکراری، القایی یا مغایر با ضوابط بیمه‌ای.
6. فراهم‌سازی زیرساخت تحلیلی برای پایش عملکرد مراکز درمانی، پزشکان، داروخانه‌ها و سایر ارائه‌دهندگان طرف قرارداد.
7. کمک به طراحی داشبوردهای مدیریتی برای تصمیم‌گیری در حوزه کنترل هزینه و خرید راهبردی خدمات درمانی.
8. ایجاد مبنا برای تعامل سازمان با پیمانکاران فناوری اطلاعات، شرکت‌های دانش‌بنیان و مشاوران فنی.
9. پشتیبانی از اصلاح قراردادها، روش‌های پرداخت و نظام ارزیابی عملکرد ارائه‌دهندگان خدمت.
10. کمک به یکپارچه‌سازی داده‌های مرتبط با خرید خدمت، نسخه الکترونیک، اسناد پزشکی، قراردادها و پرداخت‌ها.

❖ محدوده مکانی و محدوده زمانی

محدوده مکانی:

محدوده اصلی گزارش، سازمان تامین اجتماعی با تمرکز بر حوزه درمان غیرمستقیم، معاونت درمان، واحدهای رسیدگی اسناد پزشکی، مرکز فناوری اطلاعات، مدیریت‌های درمان منتخب استان‌ها و سامانه‌های مرتبط با خرید خدمت و رسیدگی اسناد پزشکی است.

در صورت امکان، بررسی می‌تواند شامل نمونه‌ای از فرایندهای رسیدگی در چند استان منتخب و چند گروه خدمت پرهنرینه یا پرتکرار باشد تا الزامات سامانه بر اساس نیازهای واقعی سازمان تدوین شود.

محدوده زمانی:

گزارش با تمرکز بر وضعیت موجود سامانه‌ها و فرایندهای جاری سازمان و نیازهای توسعه‌ای سال‌های پیش‌رو تهیه می‌شود. در بررسی داده‌ها و سامانه‌های موجود، اولویت با آخرین وضعیت در دسترس و روندهای سه تا پنج سال اخیر خواهد بود.

❖ شرح خدمات مورد انتظار:

1. بررسی اسناد، دستورالعمل‌ها، فرایندها، شیوه‌نامه‌ها و سامانه‌های موجود مرتبط با رسیدگی اسناد پزشکی، خرید خدمت، قراردادهای قواعد بیمه‌ای و پرداخت در سازمان تأمین اجتماعی.
2. شناسایی و ترسیم فرایندهای موجود رسیدگی اسناد پزشکی و نقاط اتصال آن با سامانه‌های دیگر سازمان.
3. ترسیم فرایندهای مطلوب رسیدگی هوشمند اسناد پزشکی، شامل دریافت داده، کنترل اولیه، اعمال قواعد، ارجاع به کارشناس، تصمیم‌گیری، ثبت کسورات، مدیریت اعتراض، پرداخت و پایش.
4. شناسایی کاربران و نقش‌های اصلی سامانه، شامل کارشناسان رسیدگی، پزشکان معتمد، مدیران ستادی، مدیران استانی، کارشناسان فناوری اطلاعات، واحد مالی، واحد قراردادهای و ارائه‌دهندگان خدمت.
5. تعیین الزامات کارکردی سامانه، شامل ثبت و دریافت اسناد، کنترل خودکار قواعد، مدیریت گردش کار، ارجاع هوشمند، ثبت تصمیمات، مدیریت اعتراضات، گزارش‌گیری، داشبورد مدیریتی و ثبت سوابق رسیدگی.
6. تعیین الزامات غیرکارکردی سامانه، شامل امنیت، محرمانگی، کنترل دسترسی، قابلیت اطمینان، مقیاس‌پذیری، سرعت پردازش، قابلیت رهگیری، پایداری، قابلیت توسعه، ثبت وقایع و امکان ممیزی.
7. تعیین الزامات داده‌ای سامانه، شامل نوع داده، منبع داده، مالک داده، کیفیت داده، سطح ساختاریافته‌گی، استانداردهای کدگذاری، نحوه تبادل، سطح محرمانگی و دوره نگهداری داده.
8. شناسایی داده‌های کلیدی مورد نیاز برای رسیدگی هوشمند، از جمله مشخصات بیمه‌شده، نوع پوشش، سوابق خدمت، اطلاعات ارائه‌دهنده، کد خدمت، کد تشخیص، اطلاعات نسخه، دارو، تجهیزات، تعرفه، قرارداد، تأییدیه، ارجاع و سوابق پرداخت.
9. بررسی نیازهای مرتبط با کیفیت داده، شامل کامل بودن، صحت، یکپارچگی، به‌هنگام بودن، قابلیت ردیابی، یکتایی شناسه‌ها و امکان اتصال میان داده‌های مختلف.
10. تبیین معماری مفهومی سامانه در چند لایه شامل لایه داده، لایه تبادل اطلاعات، لایه موتور قواعد، لایه گردش کار، لایه تحلیل و هوشمندسازی، لایه داشبورد، لایه امنیت و لایه مدیریت کاربران.
11. تعیین جایگاه موتور قواعد بیمه‌ای در سامانه و تبیین نحوه تعریف، اعتبار سنجی، تصویب، اجرا، پایش و به‌روزرسانی قواعد.
12. شناسایی الزامات اتصال سامانه با سامانه‌های بیرونی و درون‌سازمانی، از جمله نسخه الکترونیک، HIS مراکز درمانی، سامانه‌های دارویی، سامانه قراردادهای، سامانه مالی، سامانه احراز هویت، سامانه اطلاعات بیمه‌شدگان و سامانه‌های آماری و تحلیلی.
13. بررسی امکان استفاده از ابزارهای تحلیلی و هوشمند برای شناسایی الگوهای غیرمعارف، خدمات تکراری، مغایرت‌های پرتکرار، رفتار غیرمعمول ارائه‌دهندگان، افزایش غیرعادی هزینه‌ها و ریسک تقلب یا سوءاستفاده.
14. تعیین الزامات داشبوردهای مدیریتی، شامل شاخص‌های هزینه، فراوانی خدمات، میانگین هزینه، روند هزینه، عملکرد ارائه‌دهندگان، میزان کسورات، زمان رسیدگی، اعتراضات، مغایرت‌ها و هشدارهای مدیریتی.

15. تبیین الزامات حقوقی، محرمانگی و امنیت اطلاعات در پردازش داده‌های پزشکی، بیمه‌ای و مالی.
16. شناسایی الزامات سازمانی و منابع انسانی برای استقرار سامانه، شامل نقش‌های جدید، آموزش کارشناسان، مدیریت تغییر، پشتیبانی کاربران و سازوکار پاسخگویی.
17. بررسی پیش‌نیازهای فنی و اجرایی استقرار پایلوت سامانه در یک یا چند حوزه خدمت یا استان منتخب.
18. ارائه نقشه راه پیشنهادی برای استقرار مرحله‌ای سامانه، شامل طراحی تفصیلی، آماده‌سازی داده، توسعه اولیه، پایلوت، ارزیابی، اصلاح، تعمیم و توسعه هوشمندسازی.
19. تدوین ماتریس ریسک‌های فنی، داده‌ای، اجرایی، حقوقی و سازمانی استقرار سامانه و ارائه راهکارهای مدیریت آن‌ها.
20. تدوین گزارش نهایی، خلاصه مدیریتی، جداول الزامات، معماری مفهومی و پی‌شنهادهای اجرایی قابل استفاده برای مدیران و کارشناسان سازمان.

محورهای اصلی بررسی در گزارش

1. فرایند موجود و مطلوب رسیدگی اسناد پزشکی
2. کاربران، نقش‌ها و سطوح دسترسی
3. الزامات داده‌ای و کیفیت داده
4. منابع داده و سامانه‌های مرتبط
5. الزامات کارکردی سامانه
6. الزامات غیرکارکردی سامانه
7. معماری مفهومی سامانه
8. موتور قواعد بیمه‌ای و ارتباط آن با گایدلاین‌ها
9. گردش کار رسیدگی، ارجاع، کسورات و اعتراضات
10. داشبوردهای مدیریتی و گزارش‌های تحلیلی
11. امنیت، محرمانگی و حکمرانی داده
12. قابلیت تعامل‌پذیری با سامانه‌های درون سازمانی و برون سازمانی
13. ابزارهای هوشمند برای شناسایی مغایرت، الگوی غیرمعارف و ریسک هزینه
14. الزامات استقرار پایلوت
15. نقشه راه توسعه و استقرار مرحله‌ای سامانه

❖ خروجی‌های موردانتظار :

1. گزارش کارشناسی نهایی با عنوان «الزامات داده‌ای، فنی و معماری مفهومی سامانه هوشمند رسیدگی اسناد پزشکی».
2. خلاصه مدیریتی گزارش در حداکثر ۳ صفحه، شامل مسئله اصلی، الزامات کلیدی، معماری پیشنهادی و اولویت‌های اجرایی.
3. نقشه فرایند موجود و مطلوب رسیدگی اسناد پزشکی.
4. فهرست کاربران، نقش‌ها و سطوح دسترسی پیشنهادی در سامانه.
5. جدول الزامات کارکردی سامانه هوشمند رسیدگی اسناد پزشکی.
6. جدول الزامات غیرکارکردی سامانه، شامل امنیت، محرمانگی، پایداری، مقیاس‌پذیری و قابلیت رهگیری.
7. فهرست داده‌های مورد نیاز سامانه، منابع داده، مالک داده، سطح محرمانگی و وضعیت کیفیت داده.

8. معماری مفهومی سامانه هوشمند رسیدگی اسناد پزشکی در سطح کلان. 9. مدل مفهومی ارتباط موتور قواعد بیمه‌ای با گایدلاین‌ها، ضوابط بیمه‌ای، قراردادها و فرایند رسیدگی. 10. فهرست سامانه‌های داخلی و خارجی مورد نیاز برای تبادل اطلاعات و نوع تبادل مورد انتظار. 11. مجموعه شاخص‌های پیشنهادی برای داشبوردهای مدیریتی و پایش عملکرد سامانه. 12. ماتریس ریسک‌های فنی، داده‌ای، حقوقی، امنیتی، اجرایی و سازمانی استقرار سامانه. 13. نقشه راه پیشنهادی برای طراحی، پایلوت، ارزیابی و استقرار مرحله‌ای سامانه. 14. پیشنهادهای کاربردی برای ارتباط این گزارش با گزارش‌های مربوط به قواعد بیمه‌ای، اصلاح قراردادها و نقشه راه خرید راهبردی. 15. پیوست شامل جداول فنی، نمونه فرم نیازمندی، نمونه فلوچارت فرایند، فهرست اسناد بررسی شده و خلاصه نشست‌های کارشناسی.	❖ محدودیت‌ها و موانع احتمالی پیش رو: 1. محدودیت در دسترسی به اطلاعات کامل درباره سامانه‌های موجود و معماری فنی فعلی سازمان. 2. پراکندگی، ناهمگونی یا غیرساختاریافتگی داده‌های مرتبط با اسناد پزشکی، نسخه الکترونیک، قراردادها و پرداخت‌ها. 3. ضعف احتمالی در کیفیت داده‌ها، از جمله ناقص بودن، خطا، نبود شناسه‌های یکتا و دشواری اتصال میان پایگاه‌های داده مختلف. 4. حساسیت بالای داده‌های پزشکی، بیمه‌ای و مالی و ضرورت رعایت محرمانگی و امنیت اطلاعات. 5. پیچیدگی اتصال سامانه پیشنهادی با سامانه‌های متعدد درون سازمانی و برون سازمانی. 6. احتمال مقاومت کاربران در برابر تغییر فرایندهای دستی یا نیمه‌مکانیزه به فرایندهای هوشمند و قابل رهگیری. 7. دشواری تبدیل قواعد بیمه‌ای و گایدلاین‌های بالینی به قواعد قابل پیاده‌سازی در موتور قواعد. 8. محدودیت زمانی برای ورود به طراحی تفصیلی نرم‌افزار و ضرورت تمرکز بر معماری مفهومی و الزامات کلان. 9. وابستگی اجرای موفق سامانه به همکاری هم‌زمان معاونت درمان، مرکز فناوری اطلاعات، واحدهای مالی، قراردادها، استان‌ها و ارائه‌دهندگان خدمت. 10. احتمال تفاوت فرایندهای اجرایی در استان‌ها و دشواری طراحی سامانه‌ای که هم استاندارد باشد و هم انعطاف‌پذیری کافی داشته باشد.
❖ مدت زمان حدودی اجرای پروژه (ماه): سه ماه	❖ سطح مورد نظر برای اجرای طرح: خرد ✓ متوسط □ کلان □
❖ ملاحظات اجرایی پیشنهادی: 1. این گزارش باید در ارتباط نزدیک با گزارش «چارچوب اعمال گایدلاین‌های بالینی و قواعد بیمه‌ای در رسیدگی اسناد پزشکی» انجام شود؛ زیرا موتور قواعد سامانه باید بر مبنای قواعد بیمه‌ای و گایدلاین‌های قابل اجرا طراحی شود.	

2. تمرکز گزارش باید بر الزامات، معماری مفهومی و نقشه راه فنی باشد، نه طراحی تفصیلی نرم افزار یا پیاده سازی سامانه.
3. مجری گزارش باید دارای ترکیبی از دانش بیمه سلامت، فرایند رسیدگی اسناد پزشکی، تحلیل کسب و کار، فناوری اطلاعات سلامت، معماری سامانه و حکمرانی داده باشد.
4. در فرایند تهیه گزارش، مشارکت نمایندگان معاونت درمان، مرکز فناوری اطلاعات، واحدهای رسیدگی اسناد، مالی، قراردادهای و مدیریت های درمان منتخب ضروری است.
5. گزارش باید به گونه ای تنظیم شود که بتوان از آن به عنوان ورودی برای تدوین RFP، انتخاب پیمانکار، طراحی تفصیلی سامانه یا اجرای پایلوت استفاده کرد.
6. پیشنهاد می شود گزارش حداقل یک سناریوی نمونه از رسیدگی هوشمند در یک گروه خدمت پرتکرار یا پرهزینه ارائه کند تا معماری پیشنهادی از حالت انتزاعی خارج شود.
7. استفاده از نمودار معماری مفهومی، نقشه فرایند، جدول الزامات، ماتریس داده و نقشه راه استقرار در گزارش ضروری است.
8. در تدوین گزارش باید تعادل میان هوشمندسازی، کنترل هزینه، حفظ محرمانگی اطلاعات، رعایت حقوق بیمه شدگان و پذیرش حرفه ای از سوی ارائه دهندگان خدمت مورد توجه قرار گیرد.