

نگاهی به فرآیند مینی‌سازی داده‌های رجالی

گفت‌وگو با مهندس حمید صفایی

مدیر فنی نرم‌افزار درایة النور ۲



اهمیت و ضرورت پردازش اطلاعات را چطور ارزیابی می‌کنید؟

اگر گروهی بخواهد کار رجالی نرم‌افزاری انجام بدهد، باید بداند که چه مراحل و فرایندهایی لازم است روی داده‌ها انجام شود. بحمدالله، مرکز تحقیقات کامپیوتری نور این مسیر را رفته است؛ هرچند ممکن است گروه‌های دیگر رجالی که در خارج از مرکز در این زمینه فعالیت دارند، کارشان عام‌وخاص من‌وجه باشد؛ اما مطمئناً باید از مراحل و فرایندهایی که در مرکز کامپیوتری نور اجرا شده، مطلع باشند؛ زیرا احتمال دارد در بخش قابل توجهی از کار، اشتراک داشته باشند و در واقع، از موازی‌کار جلوگیری می‌شود. پس، یک فایده آن، برای مخاطبان و گروه‌هایی است که می‌خواهند کار تخصصی رجالی و نرم‌افزاری انجام بدهند. یک فایده دیگر هم برای خود دوستان داخلی مرکز است؛ یعنی می‌توانند فرایندها و مراحل را که رفته‌اند، مقداری منظم‌تر فهرست کنند و اگر نقصی بوده، بفهمند در کدام مرحله است تا بتوانند آن مرحله را اصلاح نمایند و جلو بروند.

البته یکسری فواید جانبی هم در میان هست؛ یکی اینکه کاربرهای بیرون مرکز، تا حدودی از زحماتی که در این مسیر کشیده شده و داده‌های رجالی به دست آنها رسیده، مطلع می‌شوند. اگر این اطلاع‌رسانی مقداری علمی‌تر و مشخص‌تر باشد، شاید بعضی از نقدهایی که به نرم‌افزار رجالی مرکز مثل درایة النور مطرح می‌شود، جواب داده شود و از سوی دیگر، نقدهای اهل فن نیز علمی‌تر و دقیق‌تر ارائه خواهد شد؛ یعنی اگر بخواهند کارهای انجام‌شده مرکز را نقد بزنند، بدانند دقیقاً کدام بخش را نقد کنند تا نقدشان بیشتر قابل استفاده باشد.

می‌کنیم که البته در جای خودش یک مرحله مهم و پُرزحمت است. پس، در قدم اول ما به یک داده متقن نیاز داریم تا بتوانیم کار حدیثی و رجالی خود را سامان بدهیم. اینکه می‌گوییم متقن، به این جهت است که متون رجالی و حدیثی ما که معمولاً عربی است، از دقت و اهمیت بالایی برخوردار است و حتی یک اعراب، نقش تعیین‌کننده‌ای در معنا خواهد داشت و از سوی دیگر، در کار تفقه و برداشت‌های فقهی فقها و یا محققان، اثرگذار خواهد بود. مرحله تایپ داده‌ها، خارج از گروه رجال نور و در بخش‌های دیگر مرکز انجام شده است.

در مرحله دوم، بعد از اینکه داده‌ها و متون اصلی تایپ شد و همگی به صورت فایل‌های کامپیوتری آماده گردید، نوبت به علامت‌گذاری روی داده‌ها می‌رسد. مرکز از قدیم، ابزار تایپ و ویرایش با فونت‌های مخصوص در محیطی به نام «Noor 2» دارد که در آنجا بخش‌های مختلف یک متن رجالی یا حدیثی را شروع به علامت‌گذاری می‌کنند؛ مثلاً یک علامت در نظر

فایده دیگر تبیین و اطلاع‌رسانی مراحل پردازش اطلاعات رجالی، این است که بعضی از دانشجویان علاقه‌مند به این عرصه، می‌توانند با ما همکاری کنند؛ مخصوصاً دانشجویانی که علاقه دارند در حوزه هوش مصنوعی و برنامه‌نویسی وارد شوند و بعضی از این مراحل را انجام بدهند. اینها می‌توانند بگویند ما می‌توانیم مثلاً فلان مرحله از کار را که شما دستی انجام می‌دهید، از طریق هوش مصنوعی پیاده‌سازی کنیم تا سریع‌تر به اهداف خودتان برسید.

مراحل پردازش داده‌های رجالی را در مرکز نور برای خوانندگان ما بیان بفرمایید.

مراحل پردازش روی داده‌ها و به طور خاص روی داده‌های رجالی، به طور کلی این طور است که اولاً، کتاب‌های رجالی اصلی و کتاب‌های حدیثی باید تایپ و تصحیح شوند. فعلاً در اینجا با مراحل تایپ صحیح در مرکز کار نداریم و از بیان آن صرف نظر



می‌گیرند برای اینکه از اینجا تا آنجا، سند است و یا از اینجا تا آنجا، متن حدیث است. اینجا، شماره روایت است؛ آنجا، راوی است؛ اینجا، عبارات بین راوی‌هاست؛ مثلاً در عبارت «احمد بن محمد عن حسین بن روح»، کلمه «عن» باید از «احمد بن محمد» و «حسین بن روح» جدا باشد. گاهی نیز در داخل سند روایت، یک مدح یا ذم به کار رفته است و باید اینها را از سند و یا متن حدیث، جدا کرد. برخی اوقات، در بین سند آمده که فلانی مثلاً «فی الكوفة»، یعنی در کوفه زندگی می‌کند. این موارد هم باید با علائم خاصی جدا شوند.

به طور کلی، هرچه در عبارات و متون رجالی و حدیثی نگاه می‌کنیم، می‌بینیم که یکسری کلمات و عبارات هست که باید به صورت دقیق و جزئی از همدیگر تمییز داده شود تا محققان رجالی و حدیثی ما بتوانند به راحتی و به درستی به پژوهش رجالی یا روایی خود سر و سامان بدهند و از هدر رفتن وقت و هزینه در این مسیر، جلوگیری شود. اینکه ما در این نوع متون به چه علامت‌هایی نیازمند هستیم، خودش یک بحث جدی و مستقل می‌طلبد که باید فهرستی از این علامت‌ها را تعیین و مصوب کرد تا الگوی کار قرار گیرد. به طور کلی، خدمت خوانندگان و کاربران نرم‌افزارهای رجالی و حدیثی مرکز عرض کنم که تمامی کلمات یا عباراتی که در این نرم‌افزارها فهرست گردیده، رنگی شده یا به شکل پُررنگ درآمده و به نوعی از متن متمایز شده و در واقع، این علامت‌گذاری‌ها کاری زمان‌بر و طاقت‌فرساست که روی داده‌ها انجام شده است.

منظور شما از علامت‌گذاری، همان فرمت‌زنی داده‌هاست؟

بله؛ منظور ما همان فرمت‌زنی است. چون در بیرون از مرکز ممکن است اصطلاح «فرمت» برای خوانندگان قابل فهم نباشد، بنده از تعبیر «علامت» استفاده کردم تا مخاطبان راحت‌تر با صحبت ما ارتباط برقرار کنند. در مرکز انواع فرمت‌های تخصصی و عمومی وجود دارد که روی متون زده می‌شود؛ مانند: فهرست اسناد، فهرست راوی‌ها، فهرست کتب، فهرست متون حدیث، فهرست مکان‌ها، فهرست زمان‌ها، فهرست اشخاص، فهرست مدح و یا ذم راویان و امثال این گونه موارد که بسته به نوع متن، متفاوت خواهد بود.

بعد از اینکه داده‌ها و متون اصلی تایپ شد و همگی به صورت فایل‌های کامپیوتری آماده گردید، نوبت به علامت‌گذاری روی داده‌ها می‌رسد. مرکز از قدیم، ابزار تایپ و ویرایش با فونت‌های مخصوص در محیطی به نام «Noor 2» دارد که در آنجا بخش‌های مختلف یک متن رجالی یا حدیثی را شروع به علامت‌گذاری می‌کنند

در مجموع، یک پردازشگر داده، این علامت‌گذاری‌ها را تشخیص می‌دهد و کلمات و عبارات مربوطه را استخراج و فهرست می‌کند و بعد آنها را با خود متن اصلی ارتباط می‌دهد. البته وقتی شما مثلاً یک فهرست راوی را استخراج می‌کنید، این تازه شروع کار است؛ زیرا ما در کتاب‌های مختلف، تعبیر گوناگونی از یک راوی داریم؛



برای مثال، خیلی وقت‌ها اختلاف تعبیر، فقط با یک «ال» است و گاهی نیز به یک «یای» دو نقطه است. در این گونه موارد، باید این اختلافات فهرست شوند و بعد بین آنها هماهنگ‌سازی ایجاد کنیم تا بتوانیم فهرست یکدست و کاملی را ارائه نماییم. پس، هماهنگ‌سازی لفظی باید انجام شود تا مشخص شود که اختلاف در تعبیر روایان، چگونه است. این بحث، به مقوله تمییز مشترکات و توحید مختلفات مربوط می‌شود که یکی از بحث‌های مهم و جدی در علم رجال است.

در باره قابلیت «عنوان معیار» و «عنوان اصلی» که در نرم‌افزار درایة النور آمده، توضیح دهید.

بعد از هماهنگ‌سازی لفظی فهرست‌ها، مخصوصاً در فهرستی مثل فهرست راوی، بحث دیگری مطرح می‌شود به نام «عنوان معیار» و «عنوان اصلی». برای روشن شدن بحث، یک مثال می‌زنم. گاهی در سندهای روایات یا در کتب ثمانیه، از یک شخص، با تعابیر مختلف یاد شده است؛ یک جا آمده «محمد بن یعقوب کلینی»، جای دیگر آمده «محمد بن یعقوب»، یک جا هم نوشته شده «الکینی» و یا در جای دیگر آمده «ثقة الاسلام» یا «المؤلف». در اینجا ما با تعابیر مختلفی از یک راوی مواجه هستیم. برای آنکه محقق در تشخیص هویت راوی، با سردرگمی و مشکل برخورد نکند، یک عنوان را از میان این عناوین، به نام عنوان معیار در نظر گرفتیم و گفتیم که اگر شما «کلینی» را جست‌وجو کنید، ما همه این تعابیر را هم در دسترس شما قرار خواهیم داد؛ یعنی عنوانی که معیار برای تعابیر مختلف باشد. از این رو، فهرست «عنوان معیار» تشکیل شد. اسم عناوین دیگر را که در کتاب‌ها هم به کار رفته، «عنوان اصلی» گذاشتیم و بعد بین این دو فهرست، ارتباط ایجاد کردیم. پس، عنوان معیار، عنوانی است که برای چند عنوان اصلی انتخاب می‌شود. فایده عنوان معیار، این است که محقق را از درگیر شدن با تعابیر مختلف رها می‌کند و مسیر پژوهش و فهم متون را برایش هموارتر می‌سازد.

البته این نوع اتباطات و هماهنگ‌سازی‌های لفظی که در فهرست عناوین معیار انجام شده، در دیگر فهرست‌ها مثل فهرست اسناد نیز مورد نیاز است. اسناد، هویت خاصی دارند و ما می‌دانیم سندهایی که در کتب آمده‌اند، خواسته یا ناخواسته، انواع دست‌کاری‌ها روی آن اتفاق افتاده است که باید همه آنها شناسایی شود. در همین راستا، مرکز نور اصطلاحی به نام «اسناد بازسازی‌شده» را در نظر گرفته و همه مشکلات مربوط به سند را حل کرده و جدا از

ت تهیه و سامان‌دهی فهرست اسناد و بازسازی آنها، در چند مرحله اتفاق افتاد. در یک مرحله، عبارات و مواردی مثل: ضمائر، بهذا الأسناد و مثله، معلوم شد و محقق رجالی با یک دقت متوسط می‌تواند آنها را تشخیص بدهد. نمونه روشن این موضوع، در بحث مربوط به مشیخه‌ها قابل مشاهده است. در مرحله بعد، اسناد به شکل خوبی نمایش داده شدند. در مرحله سوم، سقط‌ها و جابه‌جایی‌ها و ادغام‌های مربوط به اسناد را مشخص کردند

فهرست اسناد کتب، فهرستی به نام «فهرست اسناد بازسازی» را در نرم‌افزار درایة النور تهیه نموده است.

تهیه و سامان‌دهی فهرست اسناد و بازسازی آنها، در چند مرحله اتفاق افتاد. در یک مرحله، عبارات و مواردی مثل: ضمائر، بهذا الأسناد و مثله، معلوم شد و محقق رجالی با یک دقت متوسط می‌تواند آنها را تشخیص بدهد. نمونه روشن این موضوع، در بحث مربوط به مشیخه‌ها قابل مشاهده است. در مرحله بعد، اسناد به شکل خوبی نمایش داده شدند. در مرحله سوم، سقط‌ها و جابه‌جایی‌ها و ادغام‌های مربوط به اسناد را مشخص کردند؛ مثل مواردی که به موضوع تحریف و تصحیف در سند مربوط می‌شود؛ مانند اینکه در یک سند آمده «احمد بن محمد»؛ ولی وقتی تحقیق دقیق‌تر روی سند انجام شود، متوجه می‌شویم که «احمد عن محمد» درست است و یا مثلاً منظور از «حسین بن احمد»، «حسن بن احمد» است.

به‌هرحال، این سه مرحله در بازسازی سندهای رجالی، مورد

جمله اطلاعات رجالی و حدیثی درایة النور ۱،۲، در محیط فاکس پیاده‌سازی شده بود. کسانی که با مباحث برنامه‌نویسی و ابزارهای فنی آشنا هستند، این محیط را می‌شناسند؛ اما در کارهای جدید، لازم بود که از این محیط به محیط‌های قوی‌تری منتقل شویم. به همین جهت، مرکز از حدود پنج سال پیش، از محیط اس.کیو.ال سرور استفاده می‌کند و نرم‌افزار درایة النور نسخه جدید، به این محیط منتقل شده است.

مرحله مهم دیگر از کارهای مربوط به داده‌های رجالی، بحث خصوصیات علامت‌هایی است که در کتاب‌ها گذاشته‌اند و آنها را فهرست کرده‌اند؛ بنده یک مثال از قسمت راوی می‌زنم؛ مثلاً برای شخصیتی همچون «حسین بن سعید» یکسری خصوصیات را فهرست می‌کنند که اصطلاحاً ما به آنها متادیتا می‌گوییم؛ یعنی پرونده و کارتابلی درست می‌کنند و با الفاظ مختلف، یکسری پرونده‌ها یا خصوصیات (Properties) مانند: طبقه، محل زندگی، وفات راوی، ذیلی یا اصلی بودن، مشیخه یا بدون مشیخه بودن، نقل مستقیم یا غیرمستقیم و دیگر اطلاعات را به فهرست‌های اسناد روایان و یا عبارات حدیث می‌زنند و پرونده‌سازی می‌کنند و وضعیت آنها را مشخص می‌نمایند. این هم، یک مرحله دیگر از کار ما برای روایان بود؛ به‌خصوص روایان عناوین معیار.

مطابق توضیح شما، دامنه بحث‌های رجالی نسبت به سایر علوم اسلامی، بسیار گسترده‌تر است. همین‌طور است؛ ما کاری تخصصی‌تر و پیچیده‌تر از رجال و درایه نداریم. بنده از کارهای متنوعی که در مرکز در زمینه تفسیر و تاریخ و فقه انجام شده، مطلع هستم و کارهای خوبی در این باره صورت گرفته است و در آنها از انواع فرمت‌های استفاده شده است؛ اما به نظر بنده، کاری پیچیده‌تر و سنگین‌تر از درایه و رجال در مرکز نور وجود ندارد.

چرا داده‌های رجالی برای مرکز نور اهمیت بالایی دارد؟ داده‌های رجالی مرکز نور، از جنبه‌های مختلف اهمیت دارد؛ یکی اینکه فرایند تولید این‌طور داده، بسیار سنگین، هزینه‌بر و وقت‌گیر است. همچنین، نیروهای انسانی و متخصص بسیاری لازم دارد؛ یعنی کسی که هم به دانش رجال مسلط باشد و هم با دانش رایانه آشنا باشد. اگر هم آشنا نیست، باید در اینجا آموزش‌های لازم را ببیند. خود مقوله آموزش نیز بحث جداگانه‌ای است.

از حیث هدف نیز داده‌های رجالی، خیلی ارزش دارد و پاسخگوی

نیاز است و باید در یک سند، ضمائم و اشارات یا تحریف‌ها و تصحیف‌ها و امثال آن، مشخص شود که هر یک، مباحث و فواید خودش را داراست. این مراحل، روی تمامی اسناد کتاب‌هایی مثل: وسائل الشیعه، تهذیب الأحکام و یا اصول کافی صورت گرفته است و در نوع خود، کار تحقیقاتی بسیار ارزشمند و سنگینی به شمار می‌رود که توسط گروه متخصص رجال نور سامان یافته است.

در کنار تحقیقات گسترده‌ای که در حوزه رجال انجام شده، کارهای فنی هم صورت گرفته است؟

بله؛ برای اینکه این پژوهش‌های رجالی، به صورت نرم‌افزار دربیاید، نیازمند ابزارهای فنی هستیم و برای بخش‌ها مختلف کار، باید ابزارهای گوناگونی ساخته شود تا داده‌های رجالی، به شکل درستی پردازش شوند و در اختیار کاربران و متخصصان این دانش قرار بگیرند.

بانک داده‌های قدیم مرکز، فاکس بود و داده‌های علوم اسلامی، از

ما کاری تخصصی‌تر و پیچیده‌تر از رجال و درایه نداریم. بنده از کارهای متنوعی که در مرکز در زمینه تفسیر و تاریخ و فقه انجام شده، مطلع هستم و کارهای خوبی در این باره صورت گرفته است و در آنها از انواع فرمت‌های استفاده شده است؛ اما به نظر بنده، کاری پیچیده‌تر و سنگین‌تر از درایه و رجال در مرکز نور وجود ندارد

برای اینکه شما تشخیص بدهید مثلاً عبارت «احمد بن محمد»، همان «احمد بن محمد» است یا صحیح آن، «احمد عن محمد» است، باید پژوهشی دقیق در حد یک پایان نامه ارشد یا دکترا انجام دهید تا معلوم شود پاسخ درست، کدام است؛ مانند تحقیقاتی که حجت‌الاسلام والمسلمین سید محمدجواد شبیری در مرکز نور انجام داده‌اند و یا مثل بحث تمییز مشترکات و توحید مختلفات و امثال آن.

بدیهی است که بررسی اسناد کتب اربعه، وسائل الشیعه و کتب شیخ صدوق، کار بسیار سنگین و ارزشمندی است و بحمدالله توسط گروه رجال نور سامان یافته و در قالب نرم‌افزارهایی مانند درایة النور یا اسناد شیخ صدوق تولید شده است. در نسخه جدید درایة النور هم شاهد تحقیقات سندی روی حدود هشتاد عنوان از مصادر بحار الأنوار هستیم که در دست آماده‌سازی و پژوهش است و در نوع خود، کار بسیار خوبی است. در مجموع، تحقیقات تخصصی و گسترده و نیز همسوی امور فنی با این پژوهش‌ها و ساخت ابزارهای فنی لازم برای نرم‌افزاری کردن دانش رجال، باعث شده این گونه محصولات نور، زمان‌های طولانی مثلاً ده سال یا بیشتر را به خود اختصاص دهند.

چرا در نسخه جدید درایة النور، کتب تحقیقی از کتب ثمانیه جدا شده است؟
در درایة النور نسخه اول، چون بنا بر انجام کار با حجم بالا بود، از کتب اصلی رجالی شروع شد؛ ضمن اینکه مراجع مورد نیاز



نیاز محققان این حوزه از علوم اسلامی است. اصولاً مهندسی شبکه انسانی راویان و تبیین اینکه آنها چه کسی‌اند و با چه کسانی ارتباط داشته‌اند و علاقه‌مندی آنها چه بوده و یا چه نقدهایی داشته‌اند و شیوه ارتباط آنان حضوری بوده یا خیر، کار بسیار دقیق و گسترده‌ای است و نیازمند زیرساخت‌های متقن و استوار است. ساخت بنای عظیم رجال شیعه، بر روی همین داده‌های ارزشمند رجالی پایه‌گذاری شده است.

دلیل زمان‌بر بودن پژوهش‌ها، به‌خصوص تحقیقات رجالی در مرکز نور چیست؟

دلیل عمده این مسئله، دو تاست؛ یکی به جهت پیچیده و تخصصی بودن مباحث رجالی است و دوم به دلیل گستردگی و تنوع جنبه‌های گوناگون آن است. بنابراین، هر کسی نمی‌تواند از عهده این کار برآید و ما نیازمند افراد خاصی با تخصص‌ها و مهارت‌های ویژه هستیم. نکته بعدی، تحقیقی بودن این دانش است؛ یعنی

بررسی اسناد کتب اربعه، وسائل الشیعه و کتب شیخ صدوق، کار بسیار سنگین و ارزشمندی است و بحمدالله توسط گروه رجال نور سامان یافته و در قالب نرم‌افزارهایی مانند درایة النور یا اسناد شیخ صدوق تولید شده است. در نسخه جدید درایة النور هم شاهد تحقیقات سندی روی حدود هشتاد عنوان از مصادر بحار الأنوار هستیم که در دست آماده‌سازی و پژوهش است و در نوع خود، کار بسیار خوبی است

آیا همه اطلاعات کتب ثمانیه در برنامه درایة النور آمده است؟

اگر می‌خواستند همه مطالبی را که در کتب ثمانیه است، از همان اول علامت‌گذاری کنند، کار خیلی طولانی‌تر می‌شد و برنامه بسیار دیرتر به دست کاربران و محققان می‌رسید. از این رو، نوعی اولویت‌بندی انجام شد و مطالب مهم را فرمت یا علامت زدند و خیلی از موارد باقی ماند؛ اما بحمدالله، هم‌اکنون در نسخه جدید، بسیاری دیگر از اطلاعات این کتب علامت‌گذاری شده است؛ مانند: طرق مدخل‌ها، توصیف به مدح و ذم، عبارات اضافی، ترجمه یا توضیح در باره شخص راوی.

در اینجا باید عرض کنم که برخی موارد مهم هست که هنوز علامت‌گذاری نشده است؛ مثلاً اینکه فلان راوی با چه کسانی ارتباط داشته، با چه افرادی مجلس داشته، با چه کسانی درس داشته، چه کسانی را دیده، چه کتاب‌هایی داشته، در کدام شهر زندگی می‌کرده، در چه زمانی به سر می‌برده و یا ارتباطش با دیگر راویان چگونه بوده است. البته انجام این کار، از نظر انسانی، زمانی و بودجه‌ای، بسیار سنگین است. بدیهی است که تحقق چنین کاری، زمان‌بر است و با شرایط موجود، خیلی هزینه‌بر است. پس، باید به دنبال راه حل دیگری باشیم که بنده در پایان عرایضم به آن خواهیم پرداخت.

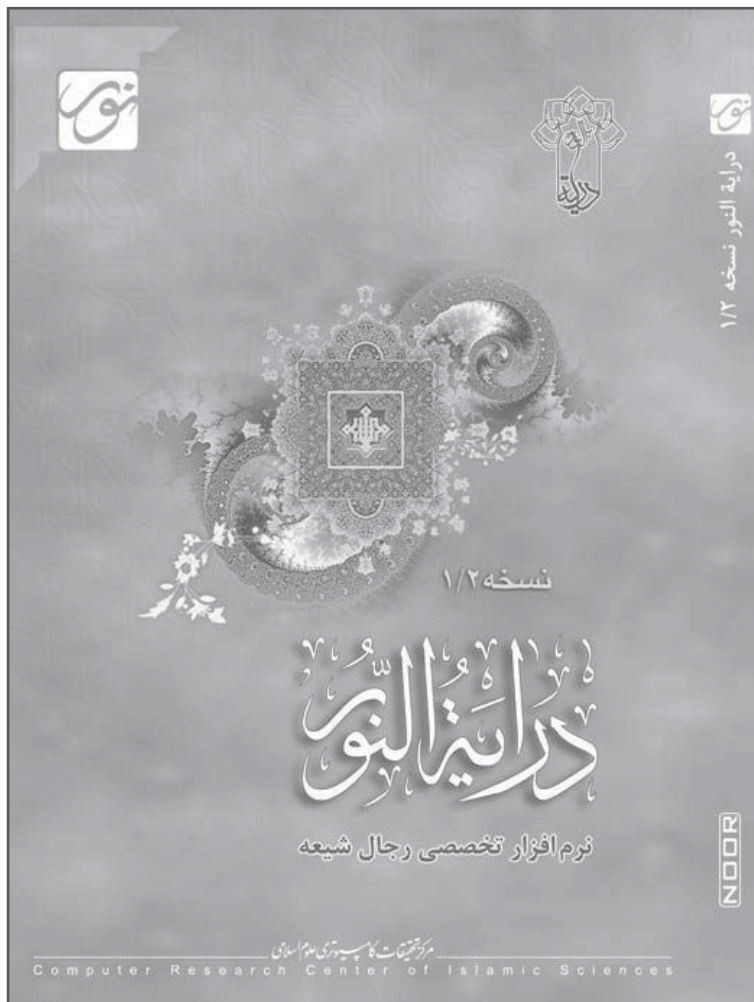
چرا در بحث طبقه راوی، واسطه‌ها حذف نشده‌اند؟

طبقه‌ای که در درایة النور ۱،۲ آمده، با طبقه‌ای که در میان محققان دانش رجال مرسوم است، اختلاف دارد. ما در نرم‌افزار درایة النور، قسمتی به نام «طبقه» داریم که می‌گوید تعداد واسطه فلان راوی با معصوم (ع) چقدر است و یا فلان راوی، چند نقل از امام معصوم (ع) دارد؛ منتها این قابلیت، اشکالاتی داشته و برای کاربران، زیاد قابل استفاده نبوده است. کار طبقه‌ای که در پژوهش‌های رجالی مورد نظر ماست، این است که یک راوی در زمان کدام معصوم (ع) بوده است؛ مثلاً فرض کنید این راوی در زمان امام صادق (ع) یا امام کاظم (ع) بوده است و یا از شاگردان مستقیم امام کاظم (ع) بوده یا اینکه با یک یا دو واسطه از شاگردان امام کاظم (ع) بوده است. این دست اطلاعات، در درایة النور قبلی قابل استفاده نبود و به نوعی، کاستی برنامه به شمار می‌رفت. بحمدالله، در درایة نسخه جدید، این مشکل تا حدودی رفع شده و برنامه از این نظر، برای کاربران قابل استفاده است؛ زیرا اولاً، ما نحوه اعراب سند را در برنامه مشخص کرده‌ایم و ثانیاً، گزارش‌های مرسل‌ها و مرفوع‌ها را از سندهای سالم تفکیک نمودیم. ثالثاً اینکه ادامه گزارش را

محققان، بیشتر همین کتب بوده است. همان طور که در پروژه حدیث، ما از کتب اربعه شروع کردیم، در پروژه رجال از کتب ثمانیه شروع نمودیم. ثمانیه، هشت کتاب اصلی علم رجال است. بدیهی است که اسناد رجالی، به همراه حدیث ذکر شده است و رجال و حدیث، با همدیگر مرتبط‌اند. از این رو، کنار منبعی مثل وسائل الشیعه، یک معجم رجالی - حدیثی پُر استفاده مثل معجم رجال آقای خویی را عرضه کردیم و بعدها اسناد کتب حدیثی شیخ صدوق هم به این کار اضافه شد و همراه نرم‌افزار درایة، نرم‌افزار اسناد شیخ صدوق نیز تولید شد. اسناد مصادر بحار الأنوار هم در دست کار است که فعلاً از حدود هشتاد مصدر بحار الأنوار، یازده کتاب آن به میزان پنجاه درصد کامل شده و بقیه مصادر، کمتر کار شده است.

به‌رحال، در نسخه جدید، گروه رجال نور، قاموس الرجال تستری یا کتاب‌های دیگر را هم به برنامه اضافه کردند و آن را با منابع جدید روزآمد نمودند و کتابخانه‌ای نسبتاً غنی از کتب رجالی در دسترس پژوهشگران رجال و حدیث قرار گرفته است. البته بنده همان زمان معتقد بودم که تمام منابع رجالی روز، باید در این نرم‌افزار گنجانده شود؛ ولی سیاست‌های فنی و پژوهشی قضیه، انجام این کار را به صلاح ندانست و به ارائه منابع مهم و مطرح در حوزه رجال بسنده شد.

تولید داده‌های رجالی، به دلیل پیچیدگی، گستردگی، تخصصی بودن و تحقیقی بودن آن، بسیار هزینه‌بر است. با توجه به این موضوع، در آینده برای تولید داده‌های جدید، جز شبکه‌ای کردن محصولات نور و تعامل با کاربران و محققان چاره‌ای نخواهیم داشت



هم برای کاربران آماده کردیم؛ به این معنا که مثلاً واسطه‌هایی را که از امام صادق(ع) نقل می‌کند، عرضه و دسته‌بندی کردیم و به صورت درختی سلسله سند را به معصوم رساندیم؛ درحالی‌که در نسخه قبلی درایة النور، چنین دسته‌بندی‌ای وجود نداشت. در مقوله ارتباط راویان نیز همین کار را انجام دادیم و ارتباط بین راویان را روشن نمودیم تا شناخت طبقه راوی راحت‌تر و قابل استفاده‌تر باشد.

هدف از ارائه قابلیت ارتباط راویان چه بوده است؟
بخش ارتباطات و ترکیب راوی در درایة النور نسخه ۱ و نسخه ۱،۲ وجود دارد؛ اما ارتباط راوی که در درایة النور نسخه جدید وجود دارد، تفاوت‌های بسیاری کرده است؛ از جمله اینکه وقتی شما بین دو راوی ارتباط برقرار می‌کنید، قبل و بعد آن را هم می‌توانید به شکل درختی ببینید و از درصد نقل‌های راوی اطلاع یابید.

از دیگر تفاوت‌ها، بحث موضوع نقل حدیث است؛ یعنی در درایة النور نسخه قبلی، معلوم نبود که راوی «الف» از راوی «ب» چه موضوعاتی را نقل کرده است؛ اما در درایة النور جدید، علاوه بر تعداد واسطه‌ها، معلوم است که راوی «الف» از راوی «ب» چند نقل دارد و در چه موضوعاتی نقل حدیث کرده است؛ مثلاً سی نقل در باب صلوات دارد، بیست نقل در باب حج دارد و سه نقل هم در موضوع عقاید دارد. اینها در درایة نسخه ۲، به شکل نموداری، جدیدتر و کامل‌تر از یکدیگر تفکیک و ارائه شده است.

چرا داده‌های رجالی نور از محیط فاکس به محیط جدید منتقل گردیده است؟

محیط فاکس، محیطی نبود که نرم‌افزارهای روز را بتوان با آن سامان‌دهی کرد؛ بلکه نیازمند ورود به محیط‌های جدیدتری مثل اس.کیوال سرور بودیم. این انتقال، از چند منظر قابل توجه است: یکی بحث یونی‌کد کردن دیتا بود؛ دیتاهای قدیمی مرکز در محیط نور ۲ برنامه‌نویسی شده بود و برای این انتقال، نیازمند برنامه‌نویسی جدید بودیم که خودش وقت و زحمت بسیاری از ما گرفت. از این مهم‌تر، تغییر ساختار جداول بود که باید دوباره طراحی می‌شد و مفاهیم نیز باید دوباره شناسایی می‌گردید؛ مثل بحث روای و سند، ارتباط میان راویان، عنوان معیار و اصلی و یا

بحث بازسازی اسناد. همه اینها مجدداً طراحی شد.

مشکلی که اینجا وجود داشت، شناسایی داده‌های قبلی بود؛ زیرا داده‌های قبلی، بنا بر موانعی که وجود داشته، گاهی به صورت رمزی نوشته شده بودند و هر محقق بستگی به نیازی که داشت، برای خودش یک رمز در نظر گرفته بود و از استاندارد خاصی پیروی نمی‌کرد. مهم‌تر از همه اینها، خطاهای انسانی بود که در این نوع کارها معمولاً وجود دارد و ممکن است محقق رمزهای گوناگون را روی یک دیتا بگذارد و همین موضوع، کار نرم‌افزاری کردن اطلاعات را با مشکل مواجه می‌سازد. در نسخه جدید، ما تمام اینها را سامان داده‌ایم و سعی کرده‌ایم دیتاهای رجالی را به‌خوبی پردازش کنیم که در جای خودش، کار سنگینی بود.

این مسئله، باعث شد که گاهی اوقات داده‌های قبلی را دوباره پردازش نماییم تا بتوانیم ریشه مشکلات را بیابیم و حل کنیم. این پیچیدگی‌ها و مشکلات، هنگام انتقال از محیط فاکس به محیط اس.کیوال وجود داشت و زمان و هزینه بسیاری می‌طلبید. این



امروزه باید جریان فراوری و تولید دانش را مهندسی کرد و به سوی شبکه‌ای شدن پیش رفت تا به هم‌افزایی متخصصان و رشد علم کمک نماییم و در عمل، از موازی کاری‌ها و صرف وقت و هزینه اضافی در این باره ممانعت کنیم. گاهی یک مؤسسه هست که کار سندی روی برخی احادیث انجام داده، برخی دیگر احادیث را ترجمه روان کرده‌اند و عده‌ای هم احادیث یا اسناد را اعراب‌گذاری نموده‌اند و برخی مراکز هم کار بازسازی اسناد منابع حدیثی را سامان‌دهی کرده‌اند



بودن و تحقیقی بودن آن، بسیار هزینه‌بر است. با توجه به این موضوع، در آینده برای تولید داده‌های جدید، جز شبکه‌ای کردن محصولات نور و تعامل با کاربران و محققان چاره‌ای نخواهیم داشت. تعاملی کار کردن با کاربر، یعنی به جای اینکه ما مثلاً ده نفر محقق داشته باشیم، باید نرم‌افزارها یا سامانه‌هایی را آماده کنیم که همه محققان حوزه علم رجال را در خارج از مرکز، با محصول خودمان مرتبط کنیم تا هم‌زمان با ما کار کنند و نظریات و نتایج تحقیقات خود را به اشتراک بگذارند یا کارهای انجام‌شده را ارزیابی نمایند که در نتیجه، کار ما کامل‌تر و دقیق‌تر خواهد شد. برای این هدف، به ابزارهایی نیازمند هستیم که بتواند این سامانه را راه‌اندازی و مدیریت کند. بنده در این زمینه، هم طرح دارم و هم دغدغه، و در جای مناسب می‌توانم طرح خود را برای این قضیه مطرح کنم.

در این زمانه، دیگر ارزش ندارد که ما بخواهیم تحقیقات خودمان را گروهی سامان‌دهی کنیم؛ بلکه نیازمند کار شبکه‌ای و تعاملی با دیگر مؤسسات و کاربران و پژوهشگران در حوزه‌های مختلف علوم اسلامی، از جمله علم درایه و رجال هستیم. بدیهی است کسانی که در حوزه فنی متخصص هستند، می‌دانند هر مشکلی که برای راه‌اندازی و مدیریت این نوع سامانه‌ها وجود داشته باشد، قابل حل است و می‌توان نرم‌افزار را به گونه‌ای تحلیل و تولید کرد که کاربران بیرونی راحت بتوانند نظرات خود را ثبت کنند و یا درباره تحقیقات موجود به طور مستند و علمی اظهار نظر

سختی، وقتی افزون می‌شد که می‌دیدیم یکسری از اطلاعات رجالی در محیط فاکس وجود نداشت و فقط به صورت تحقیق مکتوب موجود بود و باید آنها را نیز به پایگاه داده رجالی جدید اضافه می‌کردیم تا چیزی از دست نرود. مجموعه این فرایندها، موجب شد که پایگاه داده‌های رجالی مرکز، بسیار غنی شود و قابل توسعه نیز باشد.

بحث دیگر، ارزیابی سند است. در درایه قبلی، ارزیابی سند با یک الگوریتم خاص انجام شده بود که در آن زمان و شرایط، قابل قبول بود؛ ولی الآن با توجه به گستردگی و خصوصیات مختلفی که به راوی اسناد و یا عبارات سندها داده شده، معیارها تغییر کرده و الگوریتمی جدید مطرح شده است و مراحل گوناگونی طی شده تا اسناد به‌درستی مورد ارزیابی قرار گیرند. اصولاً خیلی از خصوصیات هست که می‌تواند در ارزیابی اثر بگذارد.

مطلب بسیار مهم در بحث ارزیابی اسناد، آن است که این ارزیابی، با مبانی مختلف فرق خواهد کرد. بنابراین، بعضی از این خصوصیت‌ها را باید در اختیار کاربر بگذاریم تا بسته به نیازش هر یک را خواست انتخاب کند که البته در نتیجه تحقیقاتش نیز اثرگذار خواهد بود. مقوله ارزیابی اسناد، مسائل بسیار دقیق و ریزی دارد که باید در فرصت دیگری مورد توجه قرار گیرد.

اگر مطلب مهمی باقی مانده است، بیان بفرمایید. تولید داده‌های رجالی، به دلیل پیچیدگی، گستردگی، تخصصی

نمایند و کارشناسان هم می‌توانند به تأیید یا ردّ این نظرات یا پژوهش‌ها و طبقه‌بندی و علامت‌گذاری آنها مبادرت ورزند و در نهایت، محصولی جامع، کامل و روزآمد شکل گیرد.

روش دیگر در این باره که در شبکه‌های اجتماعی به کار می‌رود، این است که کاربران قوی را شناسایی کنیم و به آنها دسترسی بیشتری بدهیم تا استفاده بهتری از آنها ببریم. همین شبکه کاربران متخصص و قوی، خودشان کارها و نظرات همدیگر را نظارت و ارزیابی می‌کنند و ما در واقع، از دانش متخصصان خارج از مرکز با کمترین هزینه، بیشترین بهره را می‌بریم. این روش، از حدود بیست سال پیش برای جامعه جهانی حل شده و آنها برای رشد و ارتقای محصولات خود، این روش را به کار می‌گیرند.

بنابراین، اگر بخواهیم داده‌های حدیثی و رجالی متقن و گسترده‌ای داشته باشیم، باید به مهندسی نقل حدیث و شبکه‌ای کردن پژوهش‌های خود روی آوریم و برای این هدف، ابزارهای فناوری و هوش مصنوعی هم به کمک ما خواهد آمد. یکی از فواید این کار، آن است که ما می‌توانیم اصول اربعه مائه را بازیابی کنیم و کتب مفقوده آن را شناسایی نماییم. به‌هرحال، باید خدمات خوبی آماده شود تا محققان، برنامه‌نویسان آزاد و همه مؤسسات و مراکز، از حالت کارهای جزیره‌ای خارج شوند. هریک از این نوع سامانه‌ها که البته اختصاصی هم به رجال و درایه ندارد، بسترسازی خودش را نیاز دارد و زیرسامانه‌ها و نرم‌افزارهای خاصی را می‌طلبد و باید خیلی از موضوعات دیگر مثل بحث مالکیت معنوی آثار نیز حل و فصل شود و برای آن چاره‌ای منطقی و قانونی اندیشید.

پیشنهاد اصلی ما این است که امروزه باید جریان فراوری و تولید دانش را مهندسی کرد و به سوی شبکه‌ای شدن پیش رفت تا به هم‌افزایی متخصصان و رشد علم کمک نماییم و در عمل، از موازی‌کاری‌ها و صرف وقت و هزینه اضافی در این باره ممانعت کنیم. گاهی یک مؤسسه هست که کار سندی روی برخی احادیث انجام داده، برخی دیگر احادیث را ترجمه روان کرده‌اند و عده‌ای هم احادیث یا اسناد را اعراب‌گذاری نموده‌اند و برخی مراکز هم کار بازسازی اسناد منابع حدیثی را سامان‌دهی کرده‌اند. بدیهی است که تجمیع این تحقیقات و یکپارچه‌سازی آنها، کمک شایانی به رشد و ارتقای دانش رجال خواهد کرد.

اگر ما در این حوزه ورود پیدا نکنیم و کوتاهی بورزیم، ممکن است نهادها و مراکز دیگر متولی این امر شوند؛ درحالی‌که مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) برای انجام این نوع کارها، بسیار شایسته‌تر است و تجارب و اطلاعات خوبی برای به نتیجه رساندن این هدف بزرگ دارد و خیلی راحت‌تر می‌تواند چنین شبکه بزرگی را در عرصه علم و فناوری ایجاد نماید؛ در غیر این صورت، از جریان دانش روز عقب خواهیم ماند. این بحث، نیازمند تحول جدی در نگاه‌های مدیریتی و ایجاد زیرساخت‌های لازم است که شرح و بسط آن، مجال دیگری می‌طلبد. ■

اگر بخواهیم داده‌های حدیثی و رجالی متقن و گسترده‌ای داشته باشیم، باید به مهندسی نقل حدیث و شبکه‌ای کردن پژوهش‌های خود روی آوریم و برای این هدف، ابزارهای فناوری و هوش مصنوعی هم به کمک ما خواهد آمد. یکی از فواید این کار، آن است که ما می‌توانیم اصول اربعه مائه را بازیابی کنیم و کتب مفقوده آن را شناسایی نماییم. به‌هرحال، باید خدمات خوبی آماده شود تا محققان، برنامه‌نویسان آزاد و همه مؤسسات و مراکز، از حالت کارهای جزیره‌ای خارج شوند