

تبیین روش‌شناسی و نحوه اجرای حسابرسی اطلاعات در سازمان



✍️ دکتر عسگر پاک‌مرام، ابراهیم رستم‌نژاد، مریم مهرانی

مقدمه

با توجه به محیط تجاری در حال تغییر و پیچیدگی روزافزون، کارکنان شرکت نه تنها باید دانش و مهارت حرفه‌ای مورد نیاز را داشته باشند، بلکه باید بتوانند دانش خود را به صورتی انعطاف‌پذیر برای استفاده در محیط در حال تغییر وفق دهند (Wang et al., 2015). **ران وبر** (Ron Weber) در مقدمه کتاب خود با عنوان «حسابرسی سیستم‌های اطلاعاتی»، بر این مطلب تأکید کرده است که حسابرس باید در کسب‌وکار از مشتری برتر باشد (بهرامی، ۱۳۹۲). در دهه اخیر که فناوری در حال تغییر دادن دنیای کسب‌وکار بوده است، متأسفانه حسابرسان از این تغییر عقب مانده‌اند. فریب دادن حسابرسان با مدارک ساختگی، امضای جعلی، توضیح‌های دروغین و مواردی از این‌گونه، برای مدیران بنگاه یا واحد تحت رسیدگی، بسیار ساده شده است (نریمانی و سپهرام، ۱۳۸۶) و حسابرسان برای جلوگیری از مشکلاتی که بر شمرده شد، باید از روش‌شناسی‌های مطرح آگاهی کافی داشته باشند. ابتدا به توضیح مختصری از این روش‌شناسی‌ها می‌پردازیم.

روش‌شناسی بورك و هورتون

روش‌شناسی نگاشت اطلاعات^۱ فرایندی گام‌به‌گام به منظور کشف، نگاشت (تهیه نقشه) و ارزیابی منابع اطلاعاتی سازمان فراهم می‌کند. در روش‌شناسی بورك و هورتون (Burk & Horton, 1988)، چهار مرحله اصلی وجود دارد:

۱- پیمایش: پایگاه منابع اطلاعاتی سازمان به‌وسیله پرسشنامه و مصاحبه با کارکنان تهیه می‌شود؛

۲- هزینه/ منفعت: هزینه استفاده و ارزش منابع اطلاعاتی شناخته‌شده به‌دست می‌آید؛

۳- تحلیل: منابع سطح سازمان به‌وسیله نگاشت منابع اطلاعاتی منفرد به ساختار، وظایف و مدیریت سازمان شناسایی می‌شوند؛ و

۴- ترکیب (سنتر): نقاط قوت و ضعف منابع اطلاعاتی برای دستیابی به هدفهای سازمان مورد بررسی و تأیید قرار می‌گیرد.

روش شناسی اورنا

برخلاف روش شناسی قبلی، روش شناسی اورنا (Orna, 1990; 1999) بر اهمیت تحلیل سازمانی تأکید دارد. این

روش شناسی دربرگیرنده ده مرحله است:

۱- تحلیل مفهوم اطلاعات در حوزه کسب‌وکار،

۲- اطمینان از حمایت و وجود منابع موردنیاز برای انجام کار،

۳- دریافت قول همکاری از کارکنان سازمان،

۴- برنامه‌ریزی برای انجام کار،

۵- انجام بررسی و استخراج یافته‌ها،

۶- تفسیر یافته‌ها،

۷- ارائه یافته‌ها،

۸- پیاده‌سازی تغییرات،

۹- پایش تأثیرها، و

۱۰- تکرار چرخه بررسی اطلاعات.

درکنار وجود نقاط قوتی همچون تحلیل سازمانی و استخراج جریان اطلاعات در این روش شناسی، می‌توان به نقاط ضعفی مانند نبود ابزار و روشهای موردنیاز برای انجام برخی مراحل اشاره کرد.

روش شناسی بوچانان و گیب

روش شناسی بوچانان و گیب (Buchanan & Gibb, 1998) رویکردی بالابه‌پایین مانند رویکرد اورنا دارد؛ اما با

مراحل گسترده‌تر و ابزار معرفی شده بیشتر.

در این روش شناسی پنج مرحله وجود دارد:

۱- ترویج: منافع اجرای بررسی اطلاعات به اطلاع همگان رسیده و از تمایل همکاری آنان اطمینان حاصل می‌شود.

همچنین یک پیمایش اولیه در سازمان انجام می‌گردد؛

۲- شناسایی: اجرای تحلیلی بالابه‌پایین همراه شناخت و استخراج منابع و جریان اطلاعات؛

۳- تحلیل: تحلیل و ارزیابی منابع اطلاعاتی شناخته‌شده و تنظیم یک برنامه اجرایی؛

۴- محاسبه: تحلیل منفعت/ هزینه برای منابع اطلاعاتی؛ و

۵- ترکیب: گزارش بررسی انجام‌شده و ایجاد راهبرد اطلاعات سازمان.

از اشکالهای این روش شناسی می‌توان به نبود عمق کافی آن اشاره کرد.

روش شناسی هنزل

روش شناسی هنزل (Henczel, 2001) که به هر دو روش شناسی اورنا و بوچانان و گیب شباهت دارد، دربرگیرنده

هفت مرحله است:

۱- برنامه‌ریزی برای انجام کار،

۲- جمع‌آوری داده،

۳- تحلیل داده‌ها،

۴- ارزیابی داده‌ها،

۵- توصیه‌ها،

۶- به‌کارگیری توصیه‌ها، و

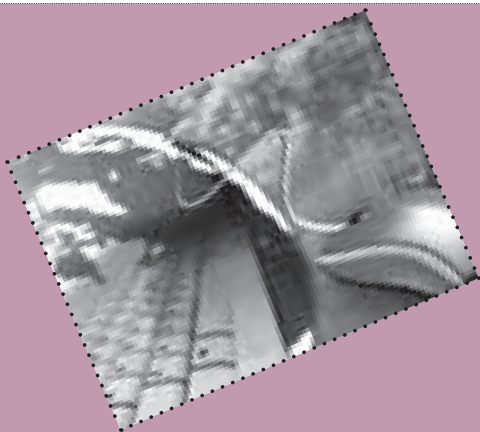
۷- انجام مستمر فرایند بررسی اطلاعات.

این روش شناسی راهنمای عملیاتی ندارد؛ ولی هم فهرست کاملی از منابع اطلاعاتی به‌دست می‌دهد و هم جریان اطلاعاتی را استخراج می‌کند.

روش شناسی ۵ مرحله‌ای

در این مقاله، یکی از روش‌شناسی‌های حسابرسی اطلاعات در قالب مطالعه‌های موردی تشریح و بررسی می‌شود که در مقایسه با دیگر روش‌ها، ابزار و فرایند حسابرسی در آن بسیار کاربردی است. یکی از موارد درخور توجه در این روش شناسی، تعیین محدوده و کاربردی کردن فرایند حسابرسی، با توجه به نیازها و اولویت‌های سازمان است.

روش شناسی بوچانان و گیب (۲۰۰۸)، ۵ مرحله را شامل می‌شود و هر مرحله به نوبه خود به چند گام تقسیم‌بندی شده است. گامهای مطرح در هر مرحله را می‌توان با توجه به شرایط و اولویت‌های سازمان حسابرسی شونده، حذف و یا



حسابرسان باید در مهارت‌های فناوری اطلاعات

متخصص باشند تا از عهده وضعیت‌های مختلف

حسابرسی برآیند

این مقاله از پرداختن به مرحله محاسبه صرف نظر شده است).

ترویج

این مرحله شامل ۳ گام است:

۱- گام اول، برگزاری همایش به منظور بیان و انتقال مأموریت حسابرسی اطلاعات به کارکنان،

۲- گام دوم، ارسال نامه شروع کار از طرف مسئول بخش به کارکنان برای تشویق به همکاری و ایجاد تعهد، و

۳- گام سوم، بررسی مقدماتی سازمانی به وسیله حسابرس.

به خاطر محدودیت زمانی، در برخی موارد ممکن است گام اول انجام نشده و گام دوم به طور مستقیم شروع شود؛ با این فرض که انجام این گام تا حد زیادی گام اول را پوشش خواهد داد. برای مثال، سناریوی زیر را می‌توان برای این مرحله بیان کرد:

”به دلیل محدودیت زمانی، گام یک و دو در هم ادغام و به وسیله نامه الکترونیکی نامه شروع کار برای همه کارکنان ارسال شد که در آن، مأموریت و مزایای حسابرسی اطلاعات بیان و حسابرس معرفی و همچنین زمانبندی کار به صورت کلی ارائه شده بود. در این نامه همچنین از داوطلبان دعوت شده بود تا در گروه کاری شرکت کنند. جلسه اول با اعضای گروه کاری که پتانسیل لازم را داشتند، تشکیل شد و با بحث‌های اولیه با مسئول بخش ادامه یافت که در کل، یک بررسی مقدماتی محسوب می‌شد. در این جلسه، حسابرس این فرصت را پیدا کرد که ارزیابی مقدماتی ارزشمندی از سطح آگاهی و ارزشمندی اطلاعات در میان کارکنان به دست آورد. بدین ترتیب، مشخص شد که انسجام سازمانی در بخش ضعیف است (این گونه به نظر می‌آمد که این بخش در

در هم ادغام کرد؛ به نحوی که نتیجه‌های به دست آمده قابلیت اجرا داشته و به بهبود سازمان در زمینه مورد نظر صاحبکاران، منجر شود.

در قسمتهای بعدی، مراحل اجرای این روش شناسی با ارائه ابزار و نمونه‌های عملی از آن تشریح می‌شود. مراحل این روش شناسی عبارتند از:

- ترویج،
- شناسایی،
- تحلیل،
- محاسبه، و
- جمع‌بندی.

در ابتدای حسابرسی اطلاعات در سازمان، باید در مرحله اول (شروع مرحله ترویج) یک بررسی کلی از سازمان انجام و محدوده اجرای حسابرسی مشخص شود. محدوده حسابرسی، نه به وسیله حسابرس بلکه به وسیله سازمان مخاطب، مشخص می‌شود و رویکرد و روش شناسی براساس آن اجرا می‌گردد. اگرچه این مسئله موجب می‌شود که تمام مراحل روش شناسی به طور کامل اجرا نشود، اما شرایط یادشده این اطمینان را ایجاد می‌کند که حسابرسی، الزامهای سازمان مخاطب را برآورده کند. در ضمن، حذف این فرصت که حسابرس محدوده حسابرسی را براساس اقتضای روش شناسی به جای الزامهای سازمان مخاطب تعیین کند، نوعی اعتبار در نتیجه‌های حاصل شده ایجاد می‌کند. موضوع مهم دیگر در مورد این روش شناسی، محدودیت زمانی در انجام حسابرسی است که در بیشتر موارد منجر به حذف مرحله چهار (محاسبه) و ادغام مراحل و گامها در هم می‌شود (در

رسیدن به هدفهای کلی و رضایت‌مندی کلی مشتری به‌طور روشن و کامل تشریح و مشخص شود.

بنابراین، مهم است که در یک سازمان نگرش فرایندی درک و پذیرفته شود؛ اگرچه در این زمینه بوچانان و گیب (۱۹۹۸) الگوسازی فرایندی را به‌عنوان رویکردی برای نگرش فرایندی ارائه کردند، ولی در این خصوص ابزار مشخصی توصیه نشده است. اما با توجه به روش‌های موجود، روش الگوسازی فرایندی **استریم (STRIM)** (Ould, 1995) مناسب است. یکی از گام‌های مقدماتی در روش استریم، ایجاد تصویری کلی از سازمان است که در آن فرایندهای سطح بالای سازمان شناسایی می‌شود.

گام بعدی این خواهد بود که هر فرایند از شروع تا پایان با شناسایی فعالیت‌های جزئی، ورودی و خروجی مربوط، تحلیل و ترسیم شود. اما از یک طرف، این گام وقت‌گیر است و از طرف دیگر، محدودیت زمانی وجود دارد. در نتیجه می‌توان پس از اولویت‌بندی فرایندهای اصلی، یکی را انتخاب و در کارگاهی، تحلیل کرد و بقیه هم در کنار انجام مراحل بعدی و هم به‌عنوان یک تمرین از سوی اعضای گروه کاری تجزیه و ترسیم شود (Ould, 1995). برای اولویت‌بندی و انتخاب فرایند، سه موضوع مهم باید مدنظر قرار گیرد:

- سهم جاری و بالقوه فرایند برای اجرای مأموریت هر بخش (برای مثال، ارزش افزوده فرایندهای اصلی در مقایسه با فرایندهای پشتیبانی)،

- منابعی که در فرایند مصرف و هزینه می‌شود (برای مثال، آیا الزامهای یک منبع و یا استفاده بیش از حد آن موجب نگرانی می‌شود)، و

- زمان، هزینه و تعهد مدیریت که برای الگوسازی فرایند اصلی لازم است (برای نمونه، با یک فرایند کوچک یا بزرگ الگوسازی شروع شود؟).

در این گام و گام بعدی، هدفها، عوامل کلیدی موفقیت^۲ و معیارهای اندازه‌گیری برای فرایند انتخابی تعیین می‌شود. گام بعدی، ایجاد یک الگوی چرخه حیات^۳ برای فرایند انتخابی به‌وسیله شناسایی زیرفرایندهای درونی است. این الگو در چهار مرحله بازنگری و توسعه داده می‌شود (به‌صورت

قالب گروه‌های کوچکی که زیاد هم با هم هماهنگ نیستند، اداره می‌شود) و کارکنان به‌صورت ضمنی به نبود هماهنگی و یکپارچگی در سیستم‌های اداری و روشهای اجرایی اشاره می‌کردند.

شناسایی

این مرحله شش گام را دربرمی‌گیرد که در کارگاهها به‌وسیله گروههای کاری تکمیل می‌شود:

- ۱- تعریف مأموریت،
- ۲- تحلیل محیطی،
- ۳- تعریف ساختار سازمانی،
- ۴- تحلیل فرهنگی سازمانی،
- ۵- شناسایی جریان کلی اطلاعات، و
- ۶- شناسایی منابع اطلاعاتی.

در این مرحله با توجه به محدوده تعیین شده برای حسابرسی و همچنین شناخت اولیه در مرحله ترویج، می‌توان اجرای برخی از گامها را مختصر و در برخی موارد، حذف کرد. با توجه به ابزار موجود و توصیه‌شده از سوی آبل (Abell, 1980)، تحلیل پست (PEST) را می‌توان موفقیت‌آمیز دانست و برای انجام گامهای اول و دوم به‌کار گرفت. گام بعدی، تعریف ساختار سازمانی است؛ طبق نظر بوچانان و گیب (۱۹۹۸)، گامی که در آن الگوسازی فرایند انجام می‌شود، می‌تواند جایگزین مناسبی برای بیشتر روشهای تعیین ساختار سازمانی باشد.

اگرچه ساختار سازمان برای تعریف مجرای تبادل گزارشها و سازماندهی داراییهای فیزیکی در یک سازمان لازم است، اما تأکید بیشتر بر آن می‌تواند به ایجاد محدودیت در جریان مؤثر اطلاعات منجر و به‌صورت ناخودآگاه موجب شود که کارکنان تنها در مقیاس محدودی فعالیت و آگاهی داشته باشند و در نهایت، این امر می‌تواند ارزش افزوده کلی ایجادشده از سوی سازمان را کاهش دهد. اما از طرف دیگر، نگرش فرایندی ماورای این محدودیتهای ساختاری عمل می‌کند؛ به‌صورتی که موجب شود در یک فعالیت تجاری، به جریان کار و اطلاعات از شروع تا پایان آن به‌طور کامل توجه شود. این امر منتج به این خواهد شد که چگونگی ایجاد هماهنگی و یکپارچگی بین نواحی جدا از سازمان برای

بازنگری چرخشی بین مراحل):

و شناسایی فرایندهای مربوط، در سطوح بالا انجام می‌شود. در این هنگام در صورتی که با محدودیت زمان روبه‌رو باشیم، می‌توان به‌جای الگوسازی فرایندها، همانند مورد قبلی به‌صورت متنی آن را توصیف کرد.

در مرحله بعد برای مشخص کردن جزئیات فرایندها می‌توان مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند با کارکنان که در کل مطالب زیر را پوشش می‌دهد، انجام داد:

- ۱- چه اطلاعاتی را در شغل‌تان به‌کار می‌برید؟
 - ۲- چه موانعی در جمع‌آوری و در اختیار دیگران قرار دادن این اطلاعات وجود دارد؟
 - ۳- با این اطلاعات چه می‌کنید؟
 - ۴- چه اطلاعاتی برای همکارانتان فراهم می‌کنید؟
 - ۵- شغل شما چگونه از جنبه و نگرش اطلاعات (تغییر در جمع‌آوری و پردازش اطلاعات) آسان می‌شود؟
- در این بخش، مطالب و ایده‌های حاصل از مصاحبه‌ها باید با توجه به نگرش فرایندی، با فرایندهای شناسایی شده مربوط تطبیق داده شود (مصاحبه‌ها با توجه به فرایندهایی که در قبل شناسایی شده، هدایت می‌شود). افزون بر این، در این بخش اطلاعات مربوط به فرایندها باید در قالب یک چارچوب جمع‌آوری و سازماندهی شود. در **جدول ۲** نمونه ساختاری از جمع‌آوری اطلاعات فرایندها که نسبت به **جدول ۱** جامع‌تر است، ارائه شده است.

جدول ۲- الگوی تشریح متنی فرایند	
فرایند:	
توصیف:	
دوره حیات:	
ورودیها:	خروجیها:
سایر موارد:	

منبع: Buchanan & Gibb, 2008

پس از این گام، برای به‌دست آوردن داده‌های جزئی‌تری در زمینه کاربرد، جریان و ارزش اطلاعات، می‌توان تحقیق ساخت‌یافته‌ای را به‌وسیله طرح و توزیع پرسشنامه بین

در این گام برای رسیدن به هدفهای حسابرسی، جریان اطلاعات به‌عنوان بخشی از این الگوسازی، به شیوه‌ای شبیه به **رویگرد جریان‌گرای**^۴ اورنا (۱۹۹۰) به‌وسیله شناسایی اطلاعات ورودی و خروجی اصلی، جمع‌بندی می‌شود. در ادامه، از طریق کارگاهها و با شرکت کارکنان سازمان، وظیفه و فعالیتهای اساسی هر زیرفرایند تشریح و مشکلاتی مربوط به هر زیرفرایند شناسایی می‌شود. این اطلاعات به‌طور معمول در قالب یک الگوی توصیف فرایند، جمع‌آوری می‌شود (**جدول ۱**). در این الگو، توضیحاتی متنی برای هر زیرفرایند و سرفصلهای تعیین شده مشخص شده و می‌تواند به‌عنوان جایگزین و یا پایه‌ای برای تحلیل و الگوسازی سطوح پایین زیرفرایندها باشد.

جدول ۱- تشریح فرایند (توصیفی): کد و نام زیرفرایند

فرایند: کد و نام زیرفرایند:
مأموریت / وظیفه فرایند:
فعالیت‌های کلیدی (یا زیرفرایندها) که به‌عنوان بخشی از این فرایند انجام می‌پذیرد:
مشکلات / سختی‌های مربوط به این فرایند:

از طرف دیگر، فرض بر این است که نیازی به تحلیل راهبردی نیست و راهبرد تجاری موجود جوابگو می‌باشد. در نتیجه، دیگر دو گام اول مرحله شناسایی انجام نمی‌شود. اما این نکته را باید متذکر شد که حسابرس باید تحلیل مستندهای اصلی را برای تأیید راهبرد و ایجاد یک جهتگیری راهبردی جامع انجام دهد. در این نمونه، حسابرسی باید بر کاربرد و جریان اطلاعات متمرکز شود و در نتیجه، انجام مصاحبه‌های تفصیلی و پژوهش ساختارمند لازم است. مصاحبه با رده‌های مختلف مدیران ارشد به‌منظور بحث در مورد وضعیت کلی جریان و کاربرد اطلاعات (برای مثال، بحث‌های شناخت اولیه)

از طریق مصاحبه با صاحب فرایند، اطلاعات جزئی در مورد هر فرایند مشخص شده جمع‌آوری می‌شود تا در مورد الگوی فرایند بحث و اعتبارسنجی بیشتری صورت گرفته و منابع اطلاعاتی (براساس فهرست‌های مقدماتی تهیه‌شده) به‌طور جامع شناسایی و همچنین جریان اطلاعات به‌صورت جزئی‌تری برای زیرفرایندها الگوسازی شود.

اساس نمودارهای تهیه‌شده، الگوهای ساده ورودی/خروجی شبیه به رویکرد جریان‌گرا (Orna, 1990) است و این رویکرد به‌وسیله بوچانان و گیب (۱۹۹۸) توصیه شده است.

پس از این گام، در کارگاه‌های تشکیل شده به هر یک از منابع اطلاعاتی شناسایی شده براساس اهمیت راهبردی نسبی و یا میزان اهمیت آنها نسبت به فرایند مربوط، با توجه به اظهارنظر شرکت‌کنندگان و به‌صورت گروهی امتیازی در مقیاس ۱ تا ۵ تخصیص داده می‌شود.

امتیاز ۵: منبع اطلاعاتی برای فرایند حیاتی است.
امتیاز ۴: منبع اطلاعاتی منافع درخور توجهی برای فرایند داشته و یا ارزش افزوده فرایند را افزایش می‌دهد.

امتیاز ۳: استفاده از منبع اطلاعاتی به‌صورت مستقیم به اجرای فرایند کمک می‌کند، ولی یک منبع حیاتی نیست.

امتیاز ۲: استفاده از منبع اطلاعاتی به‌صورت غیرمستقیم برای اجرای فرایند مفید است یا میزان کمک آن برای اجرای فرایند ناچیز است.

امتیاز ۱: منبع اطلاعاتی در حال حاضر برای فرایند استفاده نمی‌شود و یا منافع درخور توجهی برای فرایند ندارد.

تحلیل جریان اطلاعات با صاحبان فرایند، این امکان را فراهم می‌کند که کاربرد اطلاعات، الزامهای اطلاعات و شکاف در اطلاعات ارزیابی شود. گام بعدی، ارزیابی و جمع‌بندی مشکل‌هایی است که از سوی صاحبان فرایند شناسایی شده است و هدف از آن، شناسایی مشکل‌های اصلی جریان اطلاعات است که بخش با آن روبه‌رو می‌باشد (در قالب توضیحات و اظهارهای نوشتاری جمع‌آوری می‌شود). نمونه‌ای از این مشکل‌ها در سازمان‌ها عبارتند از:

- سیستم‌های اطلاعاتی گسسته و پیچیده دوباره‌کاری،
- ورود داده‌های غیرضروری،

کارکنان با محتوای محورهای زیر انجام داد:

- ۱- مسئولیت اصلی،
- ۲- دیگر فعالیت‌های مهم،
- ۳- نحوه ارتباطات،
- ۴- توزیع و تقسیم انجام فعالیت (گفتگو با افرادی که از کامپیوتر استفاده می‌کنند یا با کاغذ سروکار دارند)،
- ۵- اهمیت و قابلیت دسترسی به منابع اطلاعاتی،
- ۶- نسبت اطلاعاتی که از منابع اطلاعاتی داخلی و خارجی دریافت می‌شود،
- ۷- نسبت اطلاعاتی که از طریق منابع اطلاعاتی داخلی و خارجی ارسال می‌شود،
- ۸- تجربه‌های به‌دست‌آمده درباره سودمندی، فراوانی و مشکلات در دریافت اطلاعات،
- ۹- تجربه‌های به‌دست‌آمده درباره سودمندی، فراوانی و مشکلات در ارسال اطلاعات،
- ۱۰- موانع جدی در هنگام استفاده یا به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات،
- ۱۱- کیفیت اطلاعات،
- ۱۲- ترجیح‌های جاری و آینده، و
- ۱۳- آگاهی از اطلاعات مرتبط با سیاست‌ها و روش‌های اجرایی. مصاحبه‌ها در اجرا، فرصت را برای شناخت جزئیتر فرایندها فراهم می‌کنند؛ درحالی که تحقیق ساخت‌یافته (از طریق پرسشنامه) داده‌های جزئیتری را در زمینه کاربرد، جریان و ارزش اطلاعات فراهم می‌آورد که در مراحل بعدی از دید آماری تحلیل و در گزارش نهایی به‌صورت گرافیکی قابل ارائه است. با ترکیب نتیجه‌های به‌دست‌آمده از این دو رویکرد، شناخت جامع و دقیقی درباره جریان و کاربرد اطلاعات به‌صورت خلاصه مستند خواهد شد.

تحلیل

در این مرحله ۴ گام وجود دارد که با جمع‌بندی و ترکیب نتایج حاصل از مرحله قبل انجام می‌شود:

- ۱- ارزیابی منابع اطلاعاتی،
- ۲- ایجاد نمودارهای جریان داده جزئی‌تر،
- ۳- ارائه گزارش مقدماتی، و
- ۴- صورت‌بندی برنامه‌های عملیاتی.

هنگامی که سازمان می‌داند چه دانشی دارد و به چه دانشی نیاز خواهد داشت می‌تواند شکاف‌های دانشی خود را به بهترین روش تعیین و منعکس کند



۱- هر يك از هدفها براساس تخمین تقریبی گروه از میزان تحقق آنها، روی يك مقیاس ۰ تا ۱۰۰ درصد نمایش داده می‌شود.

۲- نقاط ضعف و قوت عوامل کلیدی موفقیت مربوط براساس ارزیابی مشکل‌ها و فرایندهای شناسایی شده در گام‌های قبلی مشخص می‌شود. برای نمونه، در يك مؤسسه آموزشی به منظور هدف «ایجاد مجموعه‌ای از دوره‌های آموزشی برای برآورد نمودن الزامهای مختلف و در حال تغییر ذینفعان» استانداردهای حرفه‌ای به‌عنوان نقطه قوت لحاظ شده، ولی دانش، باز به‌عنوان نقطه ضعف است (شکل ۱).

۳- برای هر يك از عوامل کلیدی موفقیت، نوار سایه‌زده‌شده نشان‌دهنده میزان نسبی قوت و ضعف در آنها است.

در نهایت، هر يك از عوامل کلیدی موفقیت‌ها ارزیابی می‌شود تا مشخص شود:

• چرا به‌عنوان نقطه ضعف است (با مراجعه به مشکل‌های شناسایی شده)،

• میزان اهمیت تأثیر آن روی هدف مربوط (مشخص کردن اولویتها)، و

• چه برنامه عملیاتی برای بهبود لازم است (تدوین کردن برنامه‌های عملیاتی).

خروجی این مرحله (به‌خصوص برنامه‌های عملیاتی) به‌منظور به‌کارگیری در مرحله نهایی جمع‌بندی که به‌وسیله حسابرس هدایت می‌شود، ثبت می‌گردد.

• پردازش غیرمؤثر داده‌ها،
• شکاف دانش،

• نبود استانداردسازی که نتیجه فرایندهای غیررسمی و برنامه‌ریزی‌نشده است،

• نبود سیاست‌گذاری رسمی،

• نبود روشهای اجرایی و دستورعمل عملیاتی برای مدیریت منابع اطلاعاتی، و

• فرهنگ غالب استفاده از کاغذ.

سپس از نتایج این مرحله برای بازنگری و انجام گامهای بعدی، گزارش مقدماتی تهیه شده و بین گروه‌های کاری توزیع می‌شود تا برنامه‌های عملیاتی به‌منظور شناسایی شرایط مشکل‌آفرین و ایجاد بهبود تدوین گردد.

برای انجام این گام، بوچانان و گیب (۱۹۹۸) سبک‌شناسی سیستم‌های نرم‌افزاری **چکلند و اسکول (Checkland & Schole)**

را به‌عنوان روشی برای بررسی وضعیتهای پیچیده، غیرساخت‌یافته و نامشخص و یا استفاده از **تحلیل میدانی**

عوامل مؤثر مطرح کردند. در اینجا به‌دلیل محدودیت زمانی و همچنین الگوسازی جزئی فرایندها در گامهای قبلی، روش

دوم توصیه و تشریح می‌شود.

تحلیل میدانی عوامل مؤثر، تأثیر مثبت و منفی هر يك از عوامل کلیدی موفقیت را که نسبت به هدف راهبردی مربوط

دارد، نشان می‌دهد. این تحلیل از سه مرحله تشکیل شده است:

جمع‌بندی

خروجی این مرحله با توجه به چارچوب تعیین شده در ابتدای حسابرسی و جمع‌بندی نتایج حاصل از مرحله تحلیل است. یک بخش مشترک در این مرحله پیشنهادها و برنامه‌های عملیاتی وجود دارد که به‌طور معمول در قالب الگوی **ایرال** (Ayril) ارائه می‌شود (پیشنهادها و برنامه‌های عملیاتی براساس چهار مقوله مدیریت، فناوری، سیستم و محتوا دسته‌بندی می‌گردد).

نتیجه‌گیری

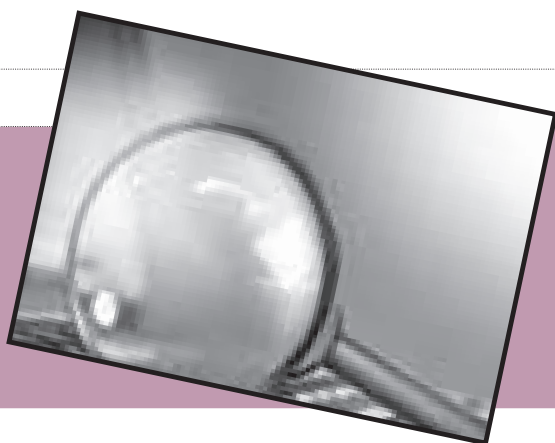
پیشرفت‌های اخیر در فناوری اطلاعات و خطر دستکاری اطلاعات با استفاده از آن، ممکن است از توانایی حرفه حسابرسی پیشی بگیرد و حساب‌رسان نتوانند از عهده آن برآیند.

چنانچه در قبل ذکر شد، شناخت جریان اطلاعات در قالب توصیف فرایندها بود. با توجه به رویکرد بالا به پایین روش‌شناسی بوچانان و گیب (۱۹۹۸) و همچنین در صورتی که اطلاعات توصیفی فرایندها، اطلاعات جامع و دقیقی را دربرگیرد، ارزیابی جریان اطلاعات به‌طور طبیعی پیش از ارزیابی منابع اطلاعاتی صورت می‌گیرد. همچنین، با وجود این که تحقیق ساخت یافته تا حدی داده‌های کمی برای ما فراهم کرده، ولی این گام در اساس تحلیل کیفی داده‌ها را دربر می‌گیرد. **مایلز و هامبرمن** (Miles & Huberman, 1984) چهار مرحله را برای تحلیل کیفی داده‌ها ارائه می‌دهند: تصفیه داده، نمایش داده، شناسایی نتایج و نمایش نموداری نتایج. در این گام، این چهار مرحله را می‌توان برای تحلیل کیفی داده به‌کار گرفت.

شکل ۱- تحلیل میدانی عوامل مؤثر

ایجاد مجموعه‌ای از دوره‌های آموزشی برای برآورد کردن الزامهای مختلف و در حال تغییر ذینفعان									
وضعیت فعلی (تخمینی)									
۱۰۰٪					۰٪				
نقاط ضعف					نقاط قوت				
دانش فارغ‌التحصیلان ←					→ سرمایه‌گذاری				
دانش بازار ←					→ ارتباط با صنایع				
					→ موضوعهای مربوط به دوره				
					→ دامنه و سطح دوره				
					→ استانداردهای حرفه‌ای				

منبع: Buchanan & Gibb, 2008



حسابرسان نه تنها باید دارای مهارتهای فنی باشند

بلکه

باید در مهارتهای فناوری اطلاعات متخصص باشند

• نریمانی امیرحسین و امیر سپهرام، **حسابرسی سیستمهای اطلاعاتی**، مؤسسه حسابرسی هوشیار ممیز حسابداران رسمی، انتشارات نص، ۱۳۸۶

• Abell D.F., **Defining the Business: The Starting Point of Strategic Planning**, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1980

• Buchanan S., and F. Gibb, **The Information Audit: An Integrated Strategic Approach**, The International Journal of Information Management, 18(1), 1998, 29-47

• Buchanan S., and F. Gibb, **The Information Audit: Methodology Selection**, The International Journal of Information Management, 2008

• Buchanan S., and F. Gibb, **The Information Audit: Theory versus Practice**, International Journal of Information Management, 28, 2008, 150-160

• Burk C.F., and F.W. Horton, **InfoMap: A Complete Guide to Discovering Corporate Information Resources**, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1988

• Calvo-Mora A., A. Navarro-García, and Periañez-Cristobal, **Project to Improve Knowledge Management and Key Business Results through the EFQM Excellence Model**, International Journal of Project Management, 2015, 1-14

• Henczel S., **The Information Audit: A Practical Guide**, London: K.G. Saur, 2001

• Miles M.B., and A.M. Huberman, **Qualitative Data Analysis: A Source Book of New Methods**, Beverly Hills, CA: Sage, 1984

• Ould M.A., **Business Processes: Modelling and Analysis for Re-engineering and Improvement**, John Wiley & Sons, Chi Chester, England, 1995

• Orna E., **Practical Information Policies: How to Manage Information Flow in Organizations**, Aldershot: Gower, 1990

• Orna E., **Practical Information Policies**, Aldershot: Gower, 2nd Ed., 1999

• Wang J., Y.I. Lin, S. You Hou, **A Data Mining Approach for Training Evaluation in Simulation-based Training**, Computers & Industrial Engineering, 80, 2015, 171-180

بنابراین، حسابرسان نه تنها باید دارای مهارتهای فناوری اطلاعات باشند، بلکه باید در مهارتهای فناوری اطلاعات متخصص باشند تا از عهده موقعیت‌های مختلف حسابرسی برآیند (بهرامی، ۱۳۹۲). ادغام حسابرسی و فناوری اطلاعات منجر به حسابرسی باکیفیت بالاتری خواهد شد و احتمال دارد گروه حسابرسی با شناسایی ضعف‌ها و فرصت‌های فناوری اطلاعات، خدمات بهتری به صاحب‌کاران ارائه کند (خدارحمی و آزاد، ۱۳۸۶). هنگامی که سازمان می‌داند چه دانشی دارد و به چه دانشی نیاز دارد، می‌تواند شکاف‌های دانشی خود را به بهترین روش تعیین و منعکس کند. (Calvo-Mora et al., 2015).

مزایای اصلی روش‌شناسی بوچانان و گیب (۱۹۹۸) عبارت است از ایجاد ساختار منطقی برای مراحل کار و ارائه ابزاری جامع و انعطاف‌پذیر در تطابق روش با الزامهای سازمان شرکت‌کننده در حسابرسی. یکی از ضعف‌های این روش‌شناسی، کاستی در آموزش ساخت یافته دقیق و عمیق آن است. اما در این روش افزون‌بر الگوسازی فرایند، جهت‌گیری به‌صورتی است که بتوان ابزار مناسبی در هر یک از مراحل و گام‌های حسابرسی به‌کار گرفت.



پانویسها:

- 1- Info Mapping
- 2- Critical Success Factors
- 3- Lifecycle Model
- 4- Flow-based Approach
- 5- Force Field Analysis

منابع:

- بهرامی مهدی، نقش فناوری اطلاعات در دگرگون‌سازی حسابرسی، مجله حسابرس، شماره ۶۸، دی‌ماه ۱۳۹۲
- خدارحمی بهروز و عبدالله آزاد، ضرورت دگرگون‌سازی حسابرسی؛ چرایی و چگونگی، انتشارات ترمه، ۱۳۸۶