



Technical Note

Need Assessment of Training Program in Water resources Management Company According to Standard Method of Skills

A. Eydi^{1*}, A. Khorasani² and L. Nikrad³

Abstract

A survey of research findings related to the assessment of training programs according to the international standard (ISO) 10015 is indicated that one of the key factors of ineffectiveness of on-the job training programs is the lack of accurate need assessment technics and procedures. Instances such as personal preferences and unnecessary needs of personnel, presenting numerous unrelated training programs, distrust and less cooperation of the personnel and managers, and developing merits not desired by the organization and therefore wasting the financial resources are all corroborating the hypothesis. The need assessment has been the focal point of many researches and books in the recent years. It is of utmost importance for managers and educational experts that with regard to the purposes, the budget, time, and the need assessment, choose and employ a proper technic in order to identify the training needs of their organization according to macro-organizational decisions. To this end 160 job titles have been assessed by the standard method of skills in the Iranian Water Resources Management Company. In this article it has been attempted to identify the training needs of the River and Coastal Conservation Department by the standard method.

Keywords: Training needs of River and Coastal Conservation Department, Trainings need assessment, Iso 10015.

Received: February 22, 2012

Accepted: October 24, 2012

یادداشت فنی

نیازسنجی آموزشی شرکت مدیریت منابع آب ایران، براساس روش استاندارد مهارت

اکبر عیدی^{۱*}، اباصلت خراسانی^۲ و لیلا نیکراد^۳

چکیده

بررسی نتایج تحقیقات مربوط به ممیزی سیستم‌های آموزشی براساس استاندارد بین المللی ایزو ۱۰۰۱۵، بیانگر آن است که یکی از عوامل اصلی ناکارآمدی برنامه‌های آموزش ضمن خدمت کارکنان، عدم به کارگیری روشها و تکنیک‌های نیازسنجی آموزشی دقیق و عینی می‌باشد. شواهدی مانند انتخاب سلیقه ای و شناسایی نیازهای غیر ضروری کارکنان، برگزاری دوره‌های متعدد آموزشی غیرمرتبط، زوال اعتماد و کاهش مشارکت کارکنان و مدیران در برنامه‌های آموزشی، عدم پرورش شایستگی‌های مدنظر سازمان و اتلاف منابع مالی گویای این مدعا است. از اینرو گرچه در سالهای اخیر پیرامون مقوله نیازسنجی آموزشی مطالب فراوانی به رشته تحریر در آمده است، با این حال ضرورت دارد تا مسئولین و کارشناسان آموزشی با توجه به اهداف، دامنه بررسی، بودجه، زمان و تیم نیازسنجی آموزشی، در چارچوب استراتژی و جهت گیری‌های کلان سازمانی اقدام به انتخاب و بکارگیری تکنیکی مناسب برای شناخت نیازهای آموزشی خود نمایند. به همین منظور اقدام به شناسایی نیازهای آموزشی ۱۶۰ عنوان شغلی شرکت مدیریت منابع آب ایران از طریق روش استاندارد مهارت شده است. در این مقاله تلاش می‌شود تا در چارچوب ارائه نتایج شغل کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل به عنوان یکی از مشاغل مورد بررسی، روش نیازسنجی آموزشی استاندارد مهارت تشریح گردد.

کلمات کلیدی: نیازهای آموزشی کارشناس حفاظت رودخانه و سواحل، نیازسنجی آموزشی، استاندارد ۱۰۰۱۵.

تاریخ دریافت مقاله: ۳ اسفند ۱۳۹۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۳ آبان ۱۳۹۱

1- Instructor, Payam e Noor University and the Instructor and Planning and Human Resources Development Manager in Sepasad Engineering Company, Tehran- Iran, Email: Aeid156@yahoo.com

2- Assistant Professor in Psychology and Educational Science, Faculty, Shahid Beheshti University Tehran-Iran, Email: Drkhorasani@gmail.com

3- Instructor in Payam e Noor University, Rei Unit, Email: Radl7@yahoo.com

*- Corresponding Author

۱- مدرس دانشگاه پیام نور و مدیر برنامه ریزی و توسعه سرمایه‌های انسانی شرکت مهندسی سپاسد، تهران، ایران
۲- استادیار دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی تهران، ایران
۳- مدرس دانشگاه پیام نور واحد ری، تهران، ایران
*- نویسنده مسئول

۱- مقدمه

نیازهای آموزشی می‌باشد. نیازسنجی آموزشی در عمل یک ابزار گردآوری اطلاعات است و چنانچه به درستی اعمال شود، سازمانها را از یک موضع واکنشی و مبهم در فعالیتهای آموزشی خارج نموده و در یک موضع فراکنشی و شفاف قرار می‌دهد و اطلاعات دقیقی را پیرامون دانش و مهارتهای مورد نیاز کارکنان ارائه می‌نماید. (Barbazette, 2006). در همین رابطه مهمترین اهداف انجام این تحقیق عبارت از "شناسایی و تعیین اولویت وظایف اصلی شغل کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل، شناسایی وضعیت مطلوب و موجود شایستگی‌های شغلی (دانش، مهارت و نگرشها) و نیز معرفی نیازهای آموزشی این شغل" بوده که در قالب سوالات زیر مورد بررسی قرار گرفته‌اند:

۱. وظایف اصلی تشکیل دهنده شغل کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل چیست و دارای چه اولویتهایی می‌باشد؟
۲. وضعیت مطلوب دانش، مهارت و نگرشهای مورد نیاز شغل کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل چیست؟
۳. وضعیت موجود دانش، مهارت و نگرشهای مورد نیاز شغل کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل چیست؟
۴. نیازهای آموزشی شغل کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل چیست و از چه اولویتهای برخوردار می‌باشد؟

۲- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری مورد بررسی در این تحقیق کلیه مدیران و کارشناسان خبره شرکت مدیریت منابع آب ایران، در رابطه با شغل کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل به تعداد ۷۰ نفر که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای (چند مرحله‌ای) که در ابتدا از میان استانها که خوشه‌های ما را تشکیل می‌دهند ۱۰ استان انتخاب گردید و با توجه به جدول مورگان تعداد ۵۹ نفر خبره با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب گردیدند.

۳- نتایج بررسی سوال اول

بررسی‌ها نشان می‌دهند که در اکثر مواقع دلایل مختلفی نظیر عدم تدوین شرح وظایف مشاغل، منسوخ بودن وظایف، عدم اضافه شدن وظایف جدید که با ورود تکنولوژی و یا ضرورت‌های سازمانی بوجود آمده‌اند، تنظیم غیردقیق و غیر علمی و توجه به فعالیتها و اقدامات و نه وظایف اصلی و فرعی در تنظیم شرح وظایف مشاغل باعث گردیده نیازهای آموزشی به درستی تشخیص داده نشوند و زمینه غیر موثر بودن آموزشها بوجود آید. لذا ضروریست تا در نیازسنجی‌های آموزشی که با روش استاندارد مهارت صورت می‌پذیرد، قبل از شروع کار به درک و تصویری درست نسبت به کیفیت شرح وظایف مشاغل

یکی از چالش‌های محوری سازمانهای امروزی، توسعه‌ی دانایی و دانش سازمانی است. اکنون سازمانها در تلاشی مستمر در پی طراحی و استقرار رویکرد توسعه‌ای خود بر مدار دانش هستند. در چنین شرایطی توجه به منابع انسانی به موضوعی راهبردی تبدیل شده و سازمانهای مختلف تلاش می‌کنند تا با توسعه‌ی شایستگی‌های نیروی انسانی، ظرفیت خود را برابر چالش‌های مختلف فراروی افزایش داده و برای خویش مزیت رقابتی در عرصه کسب و کار ایجاد نمایند. (Jakson, Schuler 1996) در واقع، بسیاری از سازمانهای دولتی و خصوصی ضرورت تغییر در پارادایمها را احساس نموده و به دنبال اتخاذ موضعی فراکنشی و کاربست، کارآمدترین و اقتصادی‌ترین استراتژی‌ها، برای رویارویی با مسائل جدید پیش رو و خروج هر چه سریعتر از قالب‌های سنتی و غیر پویا و حرکت به سمت سازمانهای دانش بنیاد می‌باشند. بدیهی است در چنین شرایطی یکی از مهمترین راهبردهای سازمانی که در سازگاری، بقاء و توسعه سازمانها می‌تواند موثر واقع گردد، آموزش و بهسازی سرمایه دانشی یا منابع انسانی است که بتواند حد قابل قبولی از دانش شناختی (دانش چه)، مهارتهای پیشرفته (دانش چگونه) و فهم سیستمی (دانش چرا) را در نیروی انسانی سازمانها برای رفع مسائل پیش روی ایجاد نماید. (نوه ابراهیم، عیدی ۱۳۸۵).

با این حال، علی‌رغم افزایش سرمایه‌گذاری و توجه روز افزون به این حوزه، نتایج تحقیقات نوعی تردید و دودلی را در میان تصمیم گیران سازمانها در خصوص اثربخش بودن برنامه‌های آموزشی و نیز تمایل آنها برای افزایش سرمایه‌گذاری‌های آموزشی را نشان می‌دهد (Frances, Roland bee, 2003). در این رابطه همچنان سوال‌هایی نظیر اینکه:

چرا آثار و شواهد آموزش، به خوبی مشهود نیست؟
چرا برنامه‌های آموزشی به توسعه و کارآمدی افراد به نحوی موثر کمک نمی‌کنند؟

چرا کارآموزان و مدیران آنها نسبت به تغییراتی که انتظار می‌رود از طریق فرایند آموزش حاصل شود، با دیده‌ای از تردید می‌نگرند؟

چرا کارآموزان در فرایند آموزش احساس کم آموزشی و یا زیاد آموزشی می‌کنند؟

چرا با وجود افزایش میزان سرمایه‌گذاریهای آموزشی، سود شرکت و یا سازمان افزایش پیدا نکرده است؟ (Kirkpatrick, 1999)

نشان از وجود عارضه‌هایی دارد که به نظر می‌رسد می‌دهد یکی از عوامل اصلی آن بی‌توجهی یا کم‌توجهی نسبت به شناخت دقیق

دست یافت (خراسانی، عیدی ۱۳۸۹) از این جهت، در این مرحله از طریق تشکیل کارگروه‌های متشکل از خبرگانی که با توجه به معیارهای سطح عملکرد شغلی بالا، تحصیلات مرتبط و میزان تجربه، شناسایی شده بودند، اقدام به بازبینی اولیه شرح وظایف شغل کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل بر مبنای "وظایف اصلی، فرعی، فعالیتها و اقدامات گردید. از این طریق ابتدا فعالیتها و اقداماتی که از اهمیت کمتری نسبت به وظایف اصلی و فرعی برخوردار بودند، از جریان بررسی خارج شدند.

سپس، برای بررسی هر وظیفه از چهار شاخص «ضرورت و اهمیت وظیفه»، «فراوانی و تکرار وظیفه در یک هفته»، «سطح دشواری انجام وظیفه» و «مدت زمان انجام وظیفه در طول یک هفته» استفاده شد. لذا، از آنجا که این ۴ شاخص دارای وزن‌های متفاوتی در تشکیل وظایف اصلی هستند ابتدا از روش تحلیل عاملی برای محاسبه وزن هر یک از شاخص‌ها استفاده شد. تحلیل عاملی، عامل یا عامل‌های تشکیل ساختار همبستگی میان متغیرها را مشخص می‌کند. یعنی سهم همبستگی هر آئتم را با عامل اصلی (یا همان وظیفه اصلی) مشخص می‌کند که این سهم را وزن یا اهمیت عامل مذکور می‌نامند که از آن برای محاسبه میانگین وزنی استفاده می‌گردد. البته باید توجه داشت که ضرایب تحلیل عاملی استاندارد نیست و برای سهولت در کار، آنها به مقیاس ۰ تا ۱ برده شد تا وزن‌ها ملموس‌تر و فهم و محاسبات آن راحت‌تر شود. جدول ۱ نتیجه حاصل از تحلیل عاملی برای محاسبه وزن هر یک از شاخصها را نشان می‌دهد.

جدول ۱ - وزن آئتم‌ها

شاخص‌ها	وزن
مدت زمان انجام وظیفه در طول یک هفته	۰.۳۲
سطح دشواری	۰.۳۱
فراوانی و تکرار در طول یک هفته کاری	۰.۲۳
ضرورت و اهمیت	۰.۱۴
جمع	۱

پس از روشن شدن وزن هر یک از شاخص‌ها، نوبت به اولویت بندی وظایف می‌رسد. در این مرحله برای اولویت بندی وظایف از روش تحلیل واریانس استفاده شد. تحلیل واریانس یک‌راهه یا یک‌طرفه برای آزمون فرض تساوی میانگین چند جامعه مستقل به شکل مقابل $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_g$ به کار می‌رود که در این بررسی شرح وظایف شغل که بصورت پرسش‌های پرسشنامه ذکر شده‌اند، همان جوامع مستقلی می‌باشند که در فرض آماری بصورت $\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_g$ نشان داده شده است. براین اساس نحوه تنظیم فرض آماری و فرض مخالف به شرح رابطه شماره (۱) می‌باشد. رابطه شماره ۱- فرض آماری و فرض صفر

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_g \quad (1)$$

$$H_1: \mu_i \neq \mu_j$$

جدول ۲ نتایج تحلیل واریانس را برای وظایف کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل نشان می‌دهد.

همانطور که از مشاهده نتایج جدول فوق مشهود است، با توجه به اینکه سطح معنی داری سوالات از ۰/۰۵ کمتر می‌باشد فرض صفر رد می‌شود. در این شرایط (زمانی که فرض صفر رد می‌شود) برای اولویت بندی از پس‌آزمون دانکن (Duncan Test) به عنوان ابزار یافتن اولویت‌ها استفاده شد. آزمون دانکن برای مقایسه‌های زوجی در هنگامی که فرض صفر در تحلیل واریانس رد می‌شود مورد استفاده قرار می‌گیرد. جدول ۳ نتایج اولویت بندی وظایف را که براساس آزمون دانکن انجام شده است را نشان می‌دهد.

بررسی و اولویت بندی وظایف شغلی به تیم تحقیق این امکان را می‌دهد تا از مطالعه و صرف زمان و هزینه بر وظایفی که دارای اولویت پایین‌تری هستند، خودداری نمایند و در نتیجه دوره‌های آموزشی برای وظایف با اولویت و مهم شناسایی شوند. در این خصوص، با توجه به نتایج بدست آمده از بررسی سوال اول که در جدول ۳ نشان داده شده است، تیم خبرگان وظایفی که در پنج اولویت اول قرار داشت را جهت بررسی نیازهای آموزشی انتخاب نمود.

جدول ۲- نتایج تحلیل واریانس

سطح معنی داری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	بین گروه‌ها(سوالات)
۰.۰۰۰	۶.۹۴۰	۵.۱۹۴	۲۸	۱۴۵.۴۳۸	بین گروه‌ها(سوالات)
		۰.۷۴۸	۸۴۱	۶۲۹.۴۸۳	درون گروه‌ها
			۸۶۹	۷۷۴.۹۲۱	کل

جدول ۳- اولویت بندی وظایف کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل

اول	بررسی، مطالعه و اعلام نظر کارشناسی در ارتباط با تعیین، اعلام و علامت‌گذاری بستر و حریم منابع آب سطحی در محدوده تعیین شده
دوم	بررسی، مطالعه و اعلام نظر کارشناسی در خصوص صدور مجوز در بستر و حریم منابع آب سطحی محدوده تعیین شده
سوم	بررسی، مطالعه و اعلام نظر کارشناسی در خصوص حفاظت بستر و حریم منابع آب سطحی و کنترل سیلاب
چهارم	بازدید و تهیه گزارش کارشناسی در خصوص درخواست‌های مختلف ارباب رجوع در مورد حفاظت و مهندسی رودخانه و سواحل منابع آب سطحی در محدوده تعیین شده
پنجم	بازدید و تهیه گزارش نابسامانی در بستر و حریم منابع آب سطحی و پیشنهاد راهکارهای فنی در خصوص جهت ساماندهی آنها

۴- نتایج بررسی سوابق دوم و سوم

استانداردهای آموزشی (سوال سوم تحقیق) از طریق پاسخگویی بر یکی از گزینه‌های ۵ درجه ای طیف لیکرت که یک طیف نگرش‌سنج می‌باشد، اعلام می‌نمودند. نمودار ۱ بیانگر نتایج بدست آمده می‌باشند.

همانطور که از نمودار فوق مشهود است، میانگین کلی نیاز به استانداردهای آموزشی در حالت وضع مطلوب (خط بالایی نمودار) حدود ۴.۲۶ یا ۸۱ درصد و میانگین کلی وضع موجود شاغلین شغل کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل که (خط پایینی نمودار) در حال حاضر ۲.۵ یا حدود ۳۸ است که این مقدار حاکی از یک شکاف ۴۳ درصدی و میزان نیاز شاغلین این شغل به استانداردهای آموزشی شغل دارد.

در بخش دوم پرسش‌نامه به منظور گردآوری اطلاعات درباره سوال دوم و سوم تحقیق، ابتدا استانداردهای آموزشی هریک از مشاغل براساس تحلیل وظایف (مشخص نمودن اینکه هر وظیفه به چه استانداردهای آموزشی نیاز دارد)، بررسی شبکه شغلی O*NET که اطلاعات مختلفی را نظیر شرح وظایف، توانمندی‌های موردنیاز، علاقمندی‌های مورد نیاز و ... پیرامون مشاغل در رشته‌های شغلی ارائه می‌نماید و نیز دریافت نظرات متخصصین مربوطه شناخته و برای پاسخگویی در پرسشنامه قرار داده شد. در این قسمت برای هر استاندارد آموزشی یک وضعیت مطلوب و یک وضعیت موجود در نظر گرفته شده بود و پاسخگویان (خبرگان) ابتدا میزان نیاز شغل را به استانداردهای آموز (سوال دوم تحقیق) جهت شناسایی وضعیت مطلوب و سپس وضعیت موجود شاغلین شغل مورد نظر را نسبت به

نمودار ۱- مقایسه وضع مطلوب استانداردهای آموزشی و وضع موجود



۵- نتایج بررسی سوال چهارم

در این قسمت به منظور اولویت‌بندی نیازهای آموزشی (استانداردهای آموزشی) ابتدا به جهت سطح بالایی دقت از آزمون آماری تحلیل واریانس استفاده شد. اما با رد شدن فرض صفر، از آزمون‌های تعقیبی و از آن جمله آزمون دانکن که استفاده از آن در شرایط رد شدن فرض صفر تحلیل واریانس ضرورت پیدا می‌کند، استفاده گردید. جدول ۴ تحلیل واریانس برای تساوی میانگین کلیه نیازهای آموزشی کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل است.

نیازهای آموزشی استفاده شد. نتایج بدست آمده نیازهای آموزشی شناسایی شده را در سه گروه از اولویت مشخص نمود که بر آن اساس دوره‌های آموزشی که در جدول ۵ نشان داده شده است، استخراج گردید.

جدول ۵ فهرست نهایی عناوین دوره‌های آموزشی را برای کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل نشان می‌دهد.

۶- نتیجه گیری

شرکت مدیریت منابع آب ایران با درک اهمیت این موضوع و به منظور افزایش سطح اثربخشی فعالیتهای نظام آموزش و بهسازی خود، اقدام به اجرای طرح نیازسنجی آموزشی مشاغل غیر تکراری، از طریق روش استاندارد مهارت نمود.

همانطور که بررسی جدول ۴ نشان می‌دهد، چون سطح معنی داری از ۰/۰۵ کمتر است، فرض صفر رد می‌شود و با توجه به اینکه میانگین شکاف بین وضع مطلوب و موجود برای ۲۰ استاندارد آموزشی مساوی نیست. لذا از آزمون دانکن جهت اولویت‌بندی

جدول ۴- تحلیل واریانس

سطح معنی داری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
۰.۰۰۸	۱.۷۶۱	۲.۴۳۹	۲۹	۷۰.۷۴۰	بین گروه‌ها
		۱.۳۸۵	۸۴۰	۱۱۶۳.۵۸۶	درون گروه‌ها
			۸۶۹	۱۲۳۴.۳۲۶	کل

جدول ۵- عناوین دوره‌های آموزشی

ردیف	عنوان دوره های آموزشی کارشناس حفاظت رودخانه ها و سواحل	
	تخصصی	عمومی
۱	*	ارزیابی فنی طرح ها
۲	*	استفاده از GIS در مهندسی آب با نرم افزار ILWIS
۳	*	روشهای اجرایی حفاظت سواحل
۴	*	پروژه روشهای اجرایی حفاظت سواحل
۵	*	تعیین حریم و بستر رود خانه و هیدرومتری
۶	*	حقوق و تعیین حریم منابع آب
۷	*	پروژه حقوق و تعیین حریم منابع آب
۸	*	رود شناسی
۹	*	مدل سازی در مهندسی رودخانه و سواحل
۱۰	*	نقشه کشی و نقشه خوانی
۱۱	*	هیدرولیک
۱۲	*	آشنایی با قانون مدیریت خدمات کشوری
۱۳	*	اقتصاد مهندسی
۱۴	*	اصول گزارش نویسی فنی
۱۵	*	مدیریت زمان
۱۶	*	مهارت ارتباطی و نوشتاری موثر

شناسایی شاخص‌های ارزیابی فرآیندهای موجود سازمان و مصاحبه با مدیران فرآیندی پیرامون شایستگی‌های مورد نیاز بهره‌گیری از خبرگان مشاغل جهت مشارکت و تشکیل تیم‌های تخصصی نیازسنجی آموزشی با در نظر گرفتن سازوکارهای انگیزشی مناسب بهره‌گیری از اطلاعات موجود در شبکه شغلی O*NET در حوزه مورد مطالعه

۷- مراجع

خراسانی، ا.، عیدی، ا. (۱۳۸۹) "تکنیک‌های کاربردی نیازسنجی آموزشی در چارچوب استاندارد بین‌المللی ایزو ۱۰۰۱۵" تهران : انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی

نوه ابراهیم، ع.، عیدی، ا. (۱۳۸۵) *اعتبارسنجی راهبردی برای خلق دانشگاه‌های یادگیرنده* تهران : اولین همایش ملی مدیریت و رهبری سازمانی

Barbazette Jean (2006) *Training Need Assessment*, Published by Pfeiffer

Frances and Roland bee (2003) *Learning Needs Analysis and Evaluation*, British library

Kirkpatrick, Donald L, (1999) *Evaluating Training Programs, the For Levels*, Second Edition,

Schuler Randall S. & Jakson Susan E. (1996) *Human Resource Management*, West Publishing Company, No(22) V(16)

در این مقاله تلاش شد تا نتایج شغل کارشناس حفاظت رودخانه‌ها و سواحل در چارچوب بهره‌گیری از روش استاندارد مهارت معرفی گردد. نتایج بدست نیازهای آموزشی را در سه اولویت نشان داد که از آن میان آشنایی با مورفولوژی رودخانه، آشنایی با اصول و مبانی GIS، و کاربردهای GIS، آشنایی با مقاومت مصالح و رعایت نکات ایمنی، مهارت در رسم نقشه با مقیاس‌های مختلف و استفاده از نرم‌افزارهای نقشه‌کشی، مهارت در محاسبات امواج و هدایت آن به سمت سازه، مهارت در طراحی سازه‌های حفاظتی سواحل در اولویت اول قرار گرفتند. همچنین دوره‌های آموزشی ارزیابی و نظر دهی، استفاده از GIS در مهندسی آب با نرم افزار ILWIS، روشهای اجرایی حفاظت سواحل، تعیین حریم و بستر رودخانه و هیدرومتری، رود شناسی، مدل سازی در مهندسی رودخانه و سواحل و ... برخی از عناوین دوره‌های شناسایی شده در این شغل می باشند. در پایان با توجه به محدودیت‌های بکارگیری این روش نظیر زمان بر بودن، عدم وجود شرح مشاغل معتبر، مشکلات مربوط به تشکیل کمیته‌های تخصصی مختلف، هزینه بر بودن و ... از رهیافت این بررسی و به جهت افزایش میزان موفقیت بکارگیری این روش در سایر سازمانها، موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

بررسی مستندات استراتژیک سازمانی (در صورت موجود بودن) انجام مصاحبه با مدیران و افراد کلیدی پیرامون دغدغه‌ها و انتظارات آموزشی
بررسی و ارزیابی تحقیقات مشابه گذشته
بررسی نظام نامه کیفیت سازمان در صورت استقرار سیستم‌های کیفی