

بررسی ضرورت وجود رتبه مهندسی ارزش در ایران

علی کبیری - کامران امامی - سید مهدی رضوی

معاون طرح و برنامه - مدیرعامل - معاون فنی

شرکت مهندسان مشاور کریت کاراً

Ali.Kabiry@Gmail.com

kkemami@gmail.com

seyedmehdi.razavi@gmail.com

چکیده

در سال ۱۹۹۵ کنگره‌ی آمریکا اعمال مهندسی ارزش در پروژه‌های راه و ترابری این کشور را الزامی نمود و از سال بعد تعداد مطالعات ارزش در پروژه‌های راه و ترابری به حدود ۴۰۰ مطالعه در سال رسید و در ۱۲ سال ۱۰۰ میلیون دلار هزینه‌ی مطالعات ارزش بازگشت سرمایه‌ای به میزان بیش از ۱۷ میلیارد دلار داشته است. در سال ۱۳۸۴ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی سابق الزام انجام مطالعات ارزش در پروژه‌های عمرانی اعلام نمود ولی در ۵ سال گذشته اعمال این الزام قانونی در کشور گسترده و فراگیر نبوده است. بر اساس تجارب نویسندگان مقاله با یک‌دهه فعالیت حرفه‌ای در زمینه مهندسی ارزش، نبود رتبه‌بندی مهندسی ارزش یکی از دلایل فرگیر نشدن مهندسی ارزش در پروژه‌های عمرانی است. در همین راستا شرح خدمات، نحوه انتخاب و ارجاع کار و پرداخت حق‌الزحمه به مشاوران ارزش در دوره‌های پیش از ساخت و حین ساخت توسط معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری تهیه و پس از چند نوبت اصلاحات ابلاغ گردیده است. اما سابقه یک دهه فعالیت حرفه‌ای ثابت نموده است که این آیین‌نامه نتوانسته‌اند پاسخ مناسبی را به نیاز تولیدکنندگان و خریداران این خدمت ارائه نماید. این مقاله با بررسی وضعیت تولید و مصرف خدمات مهندسی ارزش در ایران، تجارب داخلی و جهانی در این خصوص و بررسی قوانین و مقررات، به ضرورت وجود سیستم رتبه‌بندی مشاوران مهندسی ارزش به صورت مجزا و تحت یک ردیف جدا در تشخیص صلاحیت مهندسان مشاور می‌پردازد.

کلمات کلیدی: مهندسی ارزش، رتبه‌بندی، تشخیص صلاحیت، حرفه ارزش، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی

۱- مقدمه

اکنون پس از گذشت یک دهه از ورود مهندسی ارزش به ایران، این روش توانسته است جایگاه خود را در بخش‌های مختلف حرفه‌ای کشور به ویژه در پروژه‌های عمرانی به خوبی باز نماید. در این زمینه همچنین قوانین و مقرراتی تدوین گردیده است که در آن شرایط انجام مطالعات مهندسی ارزش پیش از ساخت و در حین ساخت و اجرا و نحوه پرداخت حق الزحمه به مشاوران و پیمانکاران تعیین گردیده است. ده‌ها مطالعه مهندسی ارزش نیز تا کنون توسط شرکت‌های مختلف، گروه‌های دانشگاهی و حرفه‌ای و افراد و اشخاص حقیقی و حقوقی مختلف برگزار گردیده و در مجموع دست‌آوردهای بسیار بزرگی را در مقایسه با هزینه این مطالعات به‌دست داده است.

اما آنچه جای تأمل دارد این است که آیا هدف‌گذاری‌های انجام شده در این قوانین و مقررات در انجام مطالعات مهندسی ارزش به انجام رسیده است؟ به طور مثال در مجموعه دستورالعمل‌های مهندسی ارزش در دوره پیش از عملیات اجرا و ساخت (شماره ۱۰۰/۲۱۵۹۱۹) که در انتهای سال ۱۳۸۴ به تصویب رسیده است، تأکید گردیده است که در طرح‌های کوچک (۲۰-۱۰۰ میلیارد ریال) انجام یک مطالعه مهندسی ارزش در مرحله امکان‌سنجی نهایی و طراحی اولیه «اجباری» است. همچنین در طرح‌های بسیار بزرگ (بیش از ۸۰۰ میلیارد ریال) دو تا سه مطالعه اجبار شده است. (جدول زیر):

اندازه طرح یا پروژه			ارزش ریالی (میلیارد ریال)	امکان‌سنجی اولیه	امکان‌سنجی نهایی و طراحی اولیه
کوچک			۱۰۰-۲۰	-	اجباری
متوسط			۳۰۰-۱۰۰	-	اجباری
بزرگ			۸۰۰-۳۰۰	اختیاری	اجباری
بسیار بزرگ			۸۰۰ به بالا	اجباری	اجباری
طراحی تفصیلی					
۷۵%	۲۵%	۵۰%			
-					
اختیاری					
اختیاری	اختیاری	اختیاری			
اختیاری	اختیاری	اجباری (برای پروژه‌های آب و خاک)			

در برنامه چهارم توسعه اقتصادی اجتماعی و در برنامه بودجه سال‌های اخیر نیز بر ضرورت انجام مطالعات مهندسی ارزش در پروژه‌های دارای ارزش ریالی بالای ۱۰۰ میلیارد ریال تأکید گردیده است. سوابق این قوانین و مقررات به سال ۱۳۷۹ بازمی‌گردد، اما در عمل بر روی چه درصدی از این طرح‌ها مطالعات مهندسی ارزش، حتی مطالعات مهندسی ارزش «اجباری» انجام شده است؟ چه میزان از این مطالعات موفق بوده‌اند؟ چه سهمی از این مطالعات با رعایت قوانین و مقررات به انجام رسیده‌اند؟ در چه درصدی از آنها متدولوژی ارزش و شرح خدمات ارایه شده از سوی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی سابق و معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری به طور کامل رعایت گردیده است؟ چه میزان از نتایج مطالعات مهندسی ارزش به طور نسبی (و نه حتی کامل) اجرا رفته است؟ این‌ها پرسش‌هایی هستند که برای ارزیابی میزان موفقیت مطالعات مهندسی ارزش باید همه‌ساله پرسیده شوند و در نهایت بر اساس پاسخ‌ها و گزارش‌های جمع‌آوری شده در خصوص اصلاح و بهبود قوانین و مقررات و بسترهای موجود برای انجام، راهبری، کنترل کیفیت و اجرای نتایج مطالعات مهندسی ارزش چاره‌اندیشی نمود.

اما آنچه از نظر نگارندگان مهم‌ترین چالش‌های مهندسی ارزش در ارتباط با قوانین و مقررات است، تداخل حرفه‌ای مهندسی ارزش با سایر حرفه‌های مهندسان مشاور است. همانطور که در آیین‌نامه شماره ۱۰۰/۲۱۵۹۱۹ و اصلاحیه آن آمده است، در هر کدام از رشته‌های مهندسان مشاور، شرکت‌هایی مجاز به انجام مطالعات مهندسی ارزش هستند که دارای رتبه ۱ و یا ۲ در آن رشته باشند. همچنین برای راهبر و آسانگر این مطالعات و سایر اعضای تیم نیز مشخصاتی ذکر گردیده است که در ادامه به آنها اشاره خواهد گردید. اما تجربه در زمینه مهندسی ارزش و سایر روش‌ها و شاخه‌های مدیریتی-مهندسی مرتبط با مهندسان مشاور نظیر مدیریت طرح نشان داده است که این شیوه نمی‌تواند به بسط و توسعه کامل و انجام صحیح و کامل مقررات بیانجامد.

در ادامه با توجه به آنچه گفته شد به بررسی قوانین و مقررات، ضعف‌ها و نقاط قوت آنها، راهکارها و شیوه‌های بود پرداخته و پیشنهاداتی در خصوص اصلاح شیوه برخورد با مسأله انجام مطالعات مهندسی ارزش توسط مهندسان مشاور ارایه خواهد گردید که حاصل از مطالعات نگارندگان در این خصوص در یک دهه تجربه حرفه‌ای انجام مطالعات مهندسی ارزش در ایران و نیز مطالعه تجارب خارجی در این خصوص است.

۲- ضرورت وجود قوانین و مقررات

با توجه به شرایط کنونی و با توجه به حساسیت موضوع مطالعات مهندسی ارزش در ارتقاء ارزش پروژه‌های و نیز با توجه به ماهیت نظام‌مند متدولوژی ارزش، لازم است مطالعات ارزش استانداردسازی شده و نیز صاحبان دانش فنی در این زمینه شناسایی و اطلاعات آنان جهت راهنمایی به نحو مناسبی در اختیار مشتریان مطالعات ارزش، قرار داده شود.

شکی نیست که یکی از راهکارهای استانداردسازی مطالعات ارزش و نیز رتبه‌بندی و استانداردسازی دانش کارشناسان ارزش جهت راهنمایی مشتریان این مطالعات و نیز انجام بهینه آن‌ها، استفاده از «سیستم‌های تشخیص صلاحیت» است. در این‌گونه سیستم‌ها، می‌توان ضمن ارایه آموزش‌های لازم و استاندارد با ادبیات صحیح و یکپارچه به کارشناسان و کاربران متدولوژی ارزش و نیز ارتقاء سطح دانش فنی و پایش تجارب حرفه‌ای ایشان، میزان دانش آنان را مورد سنجش و نظارت مستمر قرار داده و محدوده قابلیت‌های حرفه‌ای آن‌ها را به مشتریان مطالعات ارزش معرفی نمود.

از سوی دیگر، به دلایل متعدد و از آن جمله تفاوت نیازهای جوامع مختلف و نیز تفاوت‌های موجود در فرهنگ کارشناسی در این جوامع، لازم خواهد بود که مطالعات ارزش و به تبع آن آموزش‌ها و در نهایت سیستم تشخیص صلاحیت نیز با مطالعات دقیق و موشکافانه و استفاده از تجارب مطالعات ارزش در هر جامعه‌ای، با نگاه به استانداردهای بین‌المللی، به طور جداگانه طراحی و با توجه به شرایط بومی آن جامعه به‌کارگرفته شود. به عبارت دیگر، هر چند استفاده از سیستم‌های تشخیص صلاحیت استاندارد بین‌المللی جهت مطابقت مطالعات ارزش در کشورهای پیشرو مفید خواهد بود، اما لزوم ارایه آموزش‌های لازم با توجه به نیازها و ادبیات فرهنگی و بومی کشور نیز انکارناپذیر بوده و در واقع این دو مکمل یکدیگر هستند.

از سوی دیگر با توجه به تحریم‌ها و مشکلات موجود در زمینه استفاده از آموزش‌های خارجی از یک سو و وجود توان‌مندی و زیرساخت‌های انجام آموزش و تشخیص صلاحیت، ضروری است که سیستم تشخیص صلاحیت بومی طراحی و استفاده گردد. در این راستا وجود قوانین و مقرراتی نظیر آیین‌نامه‌های معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری بسیار مفید هستند. اما کفایت آن‌ها نیز مسأله‌ای است که باید بدان پرداخته شود.

۳- قوانین و مقررات موجود

همانطور که اشاره شد در قوانین و مقررات موجود مشخصاتی برای اعضای تیم مطالعات مهندسی ارزش اعم از راهبر، آسانگر و اعضای تیم تخصصی قید شده است. این مشخصات عبارتند از:

۳-۱- مشخصات اعضای تیم در آیین‌نامه شماره ۱۰۰/۲۱۵۹۱۹ و اصلاحیه آن

۳-۱-۱- راهبر

در تبصره ۵ فرآیند کاری شماره ۵ آیین‌نامه شماره ۱۰۰/۲۱۵۹۱۹ و اصلاحیه آن آمده است:

رهبر گروه مهندسی ارزش باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

تحصیلات دانشگاهی مرتبط با موضوع مطالعه (حداقل کارشناسی)

دارا بودن حداقل ۱۵ سال تجربه مرتبط با موضوع پروژه مورد مطالعه مهندسی ارزش.

۳-۱-۲- آسانگر

در تبصره ۶ همان فرآیند کاری از همان آیین‌نامه در خصوص مشخصات آسانگر که به نظر می‌رسد تنها در خصوص وی دارا بودن خصوصیات و آشنا بودن به حرفه ارزش از نظر آیین‌نامه اهمیت دارد، آمده است:

آسانگر گروه مهندسی ارزش باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

تحصیلات دانشگاهی مرتبط با موضوع مطالعه (حداقل کارشناسی)،

حداقل سه سال سابقه کار در پروژه‌های مرتبط با موضوع مطالعه مورد نظر،

تسلط بر مهندسی ارزش با احراز حداقل یکی از شرایط زیر:

ارایه گواهینامه معتبر مورد تأیید انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش (CVS-VMP-AVS)

دانش آموختگان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری، که پایان‌نامه خود را در موضوع‌های مرتبط با مهندسی ارزش گذرانده‌اند.

نگارش (تألیف) و انتشار حداقل یک کتاب با موضوع مهندسی ارزش.

ترجمه و انتشار حداقل سه کتاب مرتبط با مهندسی ارزش.

۳-۱-۳- اعضای تیم تخصصی

در تبصره ۲ فرآیند کاری شماره ۲ آیین‌نامه فوق آمده است:

کارگروه برنامه‌ریزی مطالعات مهندسی ارزش باید در تعیین ترکیب تخصصی-تجربی اعضای تیم مهندسی ارزش، ویژگی‌های زیر را برای اعضای گروه مهندسی ارزش در نظر بگیرد:

تحصیلات دانشگاهی مرتبط با تخصص‌های مورد نیاز برای مطالعه مهندسی ارزش (حداقل کارشناسی)

حداقل ۱۰ سال سابقه کار، که پنج سال آن مرتبط با تخصص مورد نیاز در مطالعه مهندسی ارزش باشد.

۳-۲- مقررات مربوط به شرکت‌های مجاز به انجام مطالعات مهندسی ارزش در آیین‌نامه مذکور

در تبصره ۱ فرآیند شماره ۱ این آیین‌نامه با اعمال اصلاحات موضوع اصلاحیه آن (۱۰۰/۹۷۷۱۰) آمده است که:

واحد خدمات مهندسی ارزش باید از میان مشاوران پایه ۱ و ۲ در رشته‌های مرتبط با موضوع مطالعه مهندسی ارزش، برگزیده شود.

۳-۳- نقاط قوت و کاستی‌های قوانین و مقررات موجود

در اینجا نتایج یک آنالیز SWOT بر روی قوانین و مقررات موجود در زمینه آیین‌نامه شماره ۱۰۰/۲۱۵۹۱۹ و اصلاحیه شماره ۱۰۰/۹۷۷۱۰ آن در قالب جدول زیر ارایه می‌گردد:

نقاط قوت (Strengths)	نقاط ضعف (Weaknesses)
<p>تعیین مشخصات افراد تیم به تفکیک (راهبر، آسانگر، اعضای تیم)</p> <p>تعیین روند کار مطالعه مهندسی ارزش</p> <p>تعیین شرح خدمات عمومی پیمان نسبتاً مناسب</p> <p>تعیین مرجع رسیدگی به اختلافات مشاور-کارفرما</p> <p>تبیین برخی تعاریف کلیدی مطالعه مهندسی ارزش</p>	<p>در مشخصات راهبر:</p> <p>هیچ اشاره‌ای به توانایی وی در زمینه مهندسی ارزش نشده است!</p> <p>پیش‌نیاز توانایی راهبر در زمینه فعالیت حرفه‌ای بسیار سخت‌گیرانه است!</p> <p>در مشخصات آسانگر:</p> <p>ارایه مدارک بین‌المللی با تألیف پایان‌نامه، کتاب و ترجمه ۳ مورد کتاب معادل قرار گرفته است!</p> <p>در مشخصات مشاور ارزش (واحد خدمات مهندسی ارزش):</p> <p>نیازی نیست تجربه قبلی در زمینه مهندسی ارزش داشته باشد!</p> <p>عمومی:</p> <p>هیچ حداقلی از تجربه مورد نیاز در زمینه مهندسی ارزش برای هیچ‌یک از افراد تیم نیاز نیست!</p> <p>با تعاریف بین‌المللی راهبر و آسانگر به ویژه با تعاریف انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش که مرجع آیین‌نامه نیز قرار گرفته است تناقض دارد!</p>
فرصت‌ها (Opportunities)	تهدیدها (Threats)
<p>محدود نمودن دامنه رقابت در هر زمینه حرفه‌ای</p> <p>تسهیل امکان عقد قرارداد و تعیین ردیف هزینه در سازمان‌های دولتی</p> <p>امکان تعریف مطالعات مهندسی ارزش در مراحل مختلف پروژه‌ها</p> <p>امکان تعریف مطالعات مهندسی ارزش متعدد با توجه به ابعاد پروژه</p> <p>تسهیل امکان حضور کارشناسان به عنوان راهبر و آسانگر در مطالعه</p> <p>تسهیل امکان حضور متخصصان به عنوان عضو تیم تخصصی در تیم</p>	<p>در زمینه تشخیص صلاحیت افراد:</p> <p>هر فردی بدون داشتن پیش‌نیاز مهندسی ارزش می‌تواند راهبر یک مطالعه مهندسی ارزش باشد!</p> <p>افراد فاقد تسلط لازم بر متدولوژی ارزش می‌توانند به عنوان آسانگر در مطالعه حاضر شوند!</p> <p>افراد فاقد تجربه حضور در مطالعات ارزش می‌توانند به عنوان آسانگر در مطالعه حاضر شوند!</p> <p>در زمینه تشخیص صلاحیت واحدهای خدمات مهندسی ارزش:</p> <p>با توجه به ابعاد کوچک مالی مطالعات مهندسی ارزش، شرکت‌های بزرگ (رتبه‌های ۱ و حتی ۲ مشاوران تخصصی) تمایل کمی به ورود به عرصه رقابت در این زمینه دارند!</p> <p>شرکت‌های بزرگ حتی در صورت ورود به عرصه رقابت، معمولاً نیازی برای تجهیز و آموزش تخصصی در زمینه مهندسی ارزش را با توجه به آیین‌نامه موجود احساس نمی‌کنند!</p> <p>شرکت‌ها می‌توانند با استخدام یک کارشناس کم تجربه به عنوان آسانگر واحد مهندسی ارزش راه‌اندازی نمایند!</p> <p>تجربه حرفه‌ای در زمینه مهندسی ارزش در زمینه ظرفیت شرکت‌ها جهت انجام این مطالعات بی‌تأثیر است!</p> <p>میزان نیروی انسانی متخصص در زمینه ظرفیت شرکت‌ها جهت انجام این مطالعات بی‌تأثیر است!</p> <p>شرکت‌های مشاور دارای رتبه‌های تخصصی در مطالعات مهندسی ارزش به دلایل شغلی سعی می‌نمایند از تغییر طرح همکاران خود پرهیز نمایند، چرا که خود نیز در این جایگاه قرار خواهند گرفت!</p>

در مجموع به نظر می‌رسد که آیین‌نامه فوق‌الذکر برای شرایطی که نیاز به تقویت و تشویق مشاوران به انجام مطالعات مهندسی ارزش در ابتدای راه و آغاز این حرفه بوده است، مناسب و محرک بوده و توانسته است با تسهیل برخی شرایط، ایجاد الزامات قانونی و تبیین شرح خدمات و شرایط عمومی پیمان مناسب راه را برای انجام این مطالعات هموار نماید. باید توجه داشت که در ابتدای راه نه نیروی متخصص تا به این اندازه در زمینه مهندسی ارزش در کشور وجود داشت و نه تجربه ده‌ها مطالعه مهندسی ارزش بومی در دسترس متخصصان و مشتریان مطالعات مهندسی ارزش بود.

اما آنچه بدیهی به نظر می‌رسد، این است که در حال حاضر حرفه مهندسی ارزش از شرایط نوزادی عبور نموده و نباید شرایط موقت را دائمی تلقی نمود. از سوی دیگر باید اذعان نمود که این قوانین و مقررات دارای اشکالات ساختاری متعدد نیز بوده و نیاز به بازنگری و اصلاح دارد. در ادامه پیشنهاداتی در این خصوص ارائه می‌گردد.

۳-۴- مقایسه نمونه‌هایی از سیستم تشخیص صلاحیت بین‌المللی

برخی از سازمان‌ها، سیستم تشخیص صلاحیت خاص خود را دارا بوده و برخی دیگر از آنها، از سیستم‌های تشخیص صلاحیت معتبر بین‌المللی استفاده می‌کنند. در این میان سازمان‌های معدودی نیز تا سطح معینی از تشخیص صلاحیت، برنامه‌های خود را دارا بوده و در سطوح بالاتر از مدارک بین‌المللی سازمان‌های دیگر استفاده می‌نمایند.

۳-۴-۱- سیستم تشخیص صلاحیت انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش^۱

انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش، استاندارد آموزشی مدونی را جهت تعیین سطح حرفه‌ای و آموزشی مهندسان ارزش در سراسر جهان ارائه نموده است که بر همین اساس برنامه‌های آموزشی ویژه‌ای را به انجام رسانده و در کنار آن گواهی‌نامه‌هایی را نیز برای علاقه‌مندان در سراسر جهان ارائه می‌نماید. [۲] قدمت این برنامه به سال ۱۹۷۳، یعنی ۱۵ سال پس از تشکیل انجمن مهندسی ارزش ایالات متحده^۲ بازمی‌گردد. [۳] برنامه آموزشی انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش شامل دو دوره توأم تئوری و عملی است که این دوره‌ها عبارتند از کارگاه مقدماتی (سطح ۱)^۳ و سمینار پیشرفته (سطح ۲)^۴. در طی کارگاه مقدماتی که شامل ۲۰ ساعت آموزش و ۲۰ ساعت کار عملی (بر روی یک پروژه واقعی) است، مطالبی مانند تاریخچه، تعاریف و برنامه کار مهندسی ارزش، مفهوم کارکرد، نمودار تحلیل کارکرد، ارتباط کارکرد و هزینه، خلاقیت، مفاهیم مشتری‌محوری، مفهوم هزینه و مباحث مربوط به ارزیابی و اجرا ارائه می‌شود.

دوره بعدی، یعنی سمینار پیشرفته، شامل حداقل ۲۴ ساعت مطالب تئوری و حاوی مطالبی چون بازنگری و مدیریت، ساختار پروژه و تیم، برنامه کار، تحلیل کارکرد، خلاقیت پیشرفته، ارزیابی مالی، مهارت‌های فردی و مدیریت ارزش است.

در قبال گذراندن دوره‌های فوق و تحت شرایط خاصی که در زیر آمده است، این مؤسسه گواهی‌نامه‌هایی را نیز به واجدین شرایط آنها اهدا نموده و با قراردادن شرایط خاصی جهت تمدید آنها، با ارتقاء سطح کارشناسان ارزش و نیز به روز نگه‌داشته‌شدن اطلاعات آنها با توجه به پیشرفت‌های آتی مبانی و مباحث متدولوژی ارزش توجه ویژه نموده است. در زیر مدارک و گواهی‌نامه‌های ارائه‌شده توسط انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش، به همراه شرایط اخذ آنها به نقل از «راهنمای اخذ و تمدید گواهی‌نامه» همین مؤسسه، به اختصار ذکر شده است.

گواهی‌نامه «متخصص ارزش آموزش‌دیده»^۵ در واقع اولین مدرک مهندسی ارزش این مؤسسه است که برای افرادی با سابقه آشنایی با مهندسی ارزش طراحی شده است. شرایط اخذ این گواهی‌نامه عبارتست از:

الف- انتخاب یک مشاور با مدرک «متخصص ارزش تأییدشده»^۶

ب- گذراندن کارگاه مقدماتی (سطح ۱)

ج- ارائه درخواست مربوطه

د- گذراندن آزمون «متخصص ارزش آموزش‌دیده»

ه- پذیرفته‌شدن درخواست توسط کمیته تشخیص صلاحیت و یا برقراری ارتباط با کارگاه مقدماتی (سطح ۱)

گواهی‌نامه «کاربر مهندسی ارزش»^۱ سطح متفاوتی از مدارک مهندسی ارزش این مؤسسه است. این مدرک در واقع به کسانی اهدا می‌گردد که فعالیت‌ها و تجارب معینی در زمینه به‌کارگیری متدولوژی ارزش داشته باشند. دارندگان این مدرک به عنوان شرکت‌کننده و یا راهبر در مطالعات ارزش حضور خواهند یافت. اخذ این مدرک علاوه بر شرایط مذکور، به پیش‌زمینه‌های زیر را نیز دارد:

^۱ SAVE International

^۲ Society of American Value Engineering

^۳ Module I

^۴ Module II

^۵ Associated Value Specialist (AVS)

^۶ Certified Value Specialist (CVS)

الف) انتخاب یک مشاور با مدرک «متخصص ارزش تأییدشده»

ب) کسب ۴۴ امتیاز تأییدشده^۲ به ترتیب خاص

ج) ارائه درخواست

د) ارائه کاربرگه نتایج، مربوط به درخواست دریافت و یا تمدید گواهی نامه

ه) گذراندن آزمون «کاربر مهندسی ارزش» پس از تأیید درخواست توسط کمیته تشخیص صلاحیت

از مجموع امتیازات مورد نیاز برای کسب گواهینامه «کاربر مهندسی ارزش»، ۲۴ امتیاز مربوط به استفاده از متدولوژی ارزش از طریق شرکت در حداقل ۲۴۰ ساعت مطالعه است که باید حداقل مربوط به ۶ کارگاه مختلف باشد. علاوه بر این امتیازات مربوط به فرد مورد نظر در بازه زمانی بیش از یک سال قبل از پایان دوره مقدماتی (سطح ۱) در این بخش محاسبه نخواهد شد. ۱۵ امتیاز از امتیازات باقی مانده مربوط به آموختن متدولوژی ارزش و ۵ امتیاز دیگر آن مربوط به «در اشتراک گذاری» آن است.

مدرک «متخصص ارزش تأییدشده» در واقع بالاترین سطح از مدارک انجمن بین المللی مهندسی ارزش است که در دو سطح مختلف و برای دو گروه «متخصصان ارزش» و یا «مدیران برنامه های ارزش»^۳ دارای دانش و تجارب وسیع در مطالعات متدولوژی ارزش طراحی شده است. شرایط خاص این مدرک عبارتند از:

الف- انتخاب یک مشاور با مدرک «متخصص ارزش تأییدشده»

ب- گذراندن سمینار پیشرفته (سطح ۲) حداقل به فاصله ۶ ماه پس از کارگاه مقدماتی

ج- کسب ۸۸ امتیاز برای متخصص ارزش و ۷۲ امتیاز برای مدیر برنامه ارزش

د- ارائه یک مقاله دست اول در زمینه مرتبط با متدولوژی ارزش

ه- ارائه درخواست

و- ارائه کاربرگه نتایج، مربوط به درخواست دریافت و یا تمدید گواهی نامه

ز- گذراندن آزمون «متخصص ارزش تأییدشده»

از مجموع امتیازات مورد نیاز برای کسب گواهینامه «متخصص ارزش تأییدشده» برای متخصصان ارزش، ۴۸ امتیاز مربوط به ۴۸۰ ساعت مطالعه ارزش در حداقل ۱۲ کارگاه و تحت عنوان عضو تیم، راهبر، کمک آسانگر و یا آسانگر مطالعه و برای مدیران برنامه های ارزش، مجموعاً ۳۲ امتیاز به شرح ۸ امتیاز از ۸۰ ساعت و حداقل دو مطالعه مختلف و ۲۴ امتیاز برای ۳ سال کار مداوم به عنوان مدیر برنامه های کاربران متدولوژی ارزش (۸ امتیاز برای هر سال) خواهد بود. ضمناً هر دو گروه از متقاضیان مدرک «متخصص ارزش تأییدشده» باید حداقل ۸ امتیاز دیگر برای آموختن متدولوژی ارزش و نیز ۱۰ امتیاز برای در اشتراک گذاشتن آن کسب نمایند. [۴]

۳-۴-۲- انجمن مدیریت ارزش (اروپا)

این انجمن، که مرجع تشخیص صلاحیت معتبری در سطح اروپا محسوب می شود، برنامه ای را برای این کار، مطابق با شکل ۱، طراحی نموده است. که دارای سه سطح «تحلیلگر ارزش تأییدشده (CVA^۴)» (تنها در انگلستان)، «مدیر ارزش حرفه ای (PVM^۵)» و «آموزش گر مدیریت ارزش (TVM^۶)» است.

مدیران ارزش می توانند هدایت مطالعات ارزش و مشارکت در توسعه استراتژی مدیریت ارزش را به عهده داشته باشند. آموزش گران نیز آموزش مهندسی ارزش را پس از گذشت ۲ سال تجربه از مدیریت حرفه ای ارزش و دوره ۴ روزه آموزشی برعهده بگیرند.

^۱ Value Methodology Practitioner (VMP)

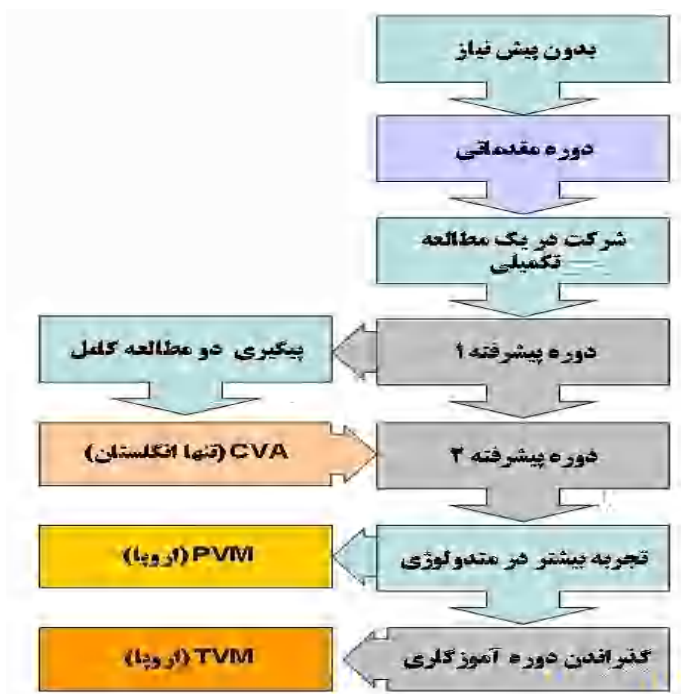
^۲ Certification Points (CP)

^۳ Value Program Managers

^۴ Certificated Value Analyst

^۵ Professional in value Management

^۶ Trainer in Value Management



شکل ۱- نمودار جریان کار سیستم تشخیص صلاحیت انجمن مدیریت ارزش

برای دریافت هریک از این مدارک، همانطور که در شکل ۱ نیز دیده می‌شود، لازم است آموزش‌هایی ارائه گردند. یکی از دوره‌های آموزشی، دوره مقدماتی است که حداقل ۳ روزه بوده و ضمن مرور کلی بر مدیریت ارزش، بر اصول آن تمرکز می‌کند. دوره بعدی، دوره پیشرفته سطح ۱ می‌باشد که برای شرکت در آن، متقاضیان می‌بایست حداقل یک سال تجربه کار حرفه‌ای را دارا بوده و حداقل در ۲ کارگاه به صورت تمام وقت شرکت نموده باشند. پس از این دوره، دوره پیشرفته سطح ۲ با تمرکز بر استراتژی بکارگیری مدیریت ارزش برگزار می‌گردد. دوره دیگری که ویژه آموزش آموزش‌گران طراحی شده است نیز در این سیستم وجود دارد که تنها مدیران ارزش حرفه‌ای با بیش از ۲ سال تجربه می‌توانند در این دوره شرکت نمایند. این دوره دارای دو قسمت است: یک دوره ۳ روزه و یک روز ارزیابی. یک چهارم این دوره تئوری است.

۳-۴-۳- برنامه تشخیص صلاحیت انجمن مهندسی ارزش ژاپن (SJVE)^۱

الف- گواهی نامه راهبر مهندسی ارزش (VEL)^۲: این گواهینامه بر اساس برنامه تشخیص صلاحیتی اهدا می‌گردد که برای پوشش دادن به تمام سازمان‌های عضو فدراسیون کل مدیریت ژاپن تنظیم شده است تا تحت هدایت انجمن مهندسی ارزش ژاپن، افراد دارای دانش پایه و کافی از مهندسی ارزش را به عنوان راهبر تیم مهندسی ارزش در سازمان‌ها و گروه‌های مطالعاتی مختلف معرفی نماید. پیش نیازهای این دوره دارا بودن حداقل ۲۰ سال سن و گذراندن سمینار ۱۲ ساعته پایه مهندسی ارزش (به همراه دوره مربوطه) می‌باشد. دوره مقدماتی مهندسی ارزش در ژاپن، شامل یک سمینار دو روزه بوده و برای آن دسته از کارشناسانی طراحی گردیده است که در زمینه مهندسی ارزش تازه‌کار محسوب می‌گردند. این دوره ترکیبی از یک سری جلسات سخنرانی و نیز یک کارگاه آموزشی است که در آن یک مطالعه موردی شبیه‌سازی می‌گردد.

^۱ Society of Japanese Value Engineers

^۲ Value Engineering Leader

الف- متخصص مهندسی ارزش (VES)^۱: این گواهینامه بر اساس برنامه تشخیص صلاحیتی اهدا می‌گردد که برای پوشش دادن به تمام سازمان‌های عضو فدراسیون کل مدیریت ژاپن تنظیم شده است تا تحت هدایت انجمن مهندسی ارزش ژاپن، افراد دارای دانش پایه و کافی، توانایی فنی و تجربه لازم در زمینه مهندسی ارزش جهت ترویج و نیز به سرانجام رسانیدن فعالیت‌های مهندسی ارزش در یک نهاد را پرورش داده و معرفی نماید.

متقاضیان این مدرک، ضمن داشتن حداقل ۴ سال تجربه تجاری و در کنار آن تجارب آموزشی مهندسی ارزش، باید کارگاه و سمینار ۴۸ ساعته مهندسی ارزش تنظیم شده توسط انجمن مهندسی ارزش ژاپن را پایان رسانیده و در عوض ضمن داشتن گواهینامه متخصص مهندسی ارزش، حداقل ۳ دوره از مجموع ۵ دوره مربوط به انجمن مهندسی ارزش ژاپن تحت عنوان «دوره‌های حرفه‌ای ارزش برای برنامه کاربردی مدیریت ارزش» را به پایان برسانند.

ضمناً متقاضیان این مدرک بایستی کارآیی خود در زمینه مهندسی ارزش و زمینه‌های مربوطه را از طریق کسب ۴۰ امتیاز و یا بیشتر بر اساس ضوابط و شرایط خاص و با دیدگاه کلی اهمیت دادن به تجارب حرفه‌ای، ترویجی، آموزشی و ارایه روش‌های نوآورانه به اثبات رسانیده باشند. در نهایت نیز متقاضیان باید در مدت زمان دو ساعت در یک آزمون دارای دو نوع مسأله امتحانی مختلف، یکی برای تولید، خدمات و سایر صنایع؛ و دیگری برای صنعت ساخت و ساز، شرکت نموده و نمره‌ای بین ۷۰ تا ۱۰۰ را کسب نمایند. در ضمن دارندگان مدرک «متخصص مهندسی ارزش» باید هر ۴ سال یک بار آن را تجدید کنند؛ بعد از سومین تجدید مدرک، گواهینامه آنها مادام‌العمر محسوب خواهد شد.

[۶]

ج - متخصص ارزش تأیید شده (CVS)

این مدرک با توجه به تفاهم‌نامه بین انجمن‌های مهندسی ارزش ایالات متحده و ژاپن، تحت شرایط تفاهم‌نامه و توسط انجمن مهندسی ارزش ایالات متحده ارایه می‌گردد. نکته قابل توجه این است از طریق همین برنامه تا سال ۲۰۰۴ حدود ۱۳۰ نفر در ژاپن مدرک CVS دریافت نموده‌اند. [۷]

۴- پیشنهاد قوانین و مقررات جدید

در زمینه مهندسی ارزش، با توجه به نکات پیش‌گفته و همچنین تغییر شرایط از زمان تدوین آیین‌نامه تا کنون افزایش ظرفیت انجام مطالعات مهندسی ارزش در کشور، ضروری است که قوانین و مقررات نیز به سمت تشخیص صلاحیت‌های منطقی‌تر سوق داده شود تا هم حداقل‌های مورد نیاز جهت انجام کیفی مطالعات مهندسی ارزش به درستی تعریف گردند و هم تفاوت‌هایی برای ظرفیت اشخاص حقیقی و حقوقی دارای سوابق حرفه‌ای متفاوت در زمینه انجام مطالعات مهندسی ارزش در یک دوره زمانی معین تبیین و تعریف گردد تا اشخاص از تجربه حرفه‌ای خود در بازار رقابت برخوردار گردیده و شاکله رقابت حرفه‌ای ایجاد شود. در این راستا پیشنهاد می‌شود:

سیستم تشخیص صلاحیت اشخاص حقیقی به عنوان راهبر، آسانگر، کمک آسانگر، مدرس سطوح مختلف و عضو تیم تخصصی مهندسی ارزش تعریف و پیاده‌سازی گردد تا مشتریان این حرفه بتوانند با مقایسه افراد مختلف از طریق این تشخیص صلاحیت و اخذ گواهی‌نامه‌های مربوطه، کیفیت مطالعه مد نظر خود را تا سطح مورد نیاز ارتقا دهند.

رتبه مهندسی ارزش به عنوان یک رتبه مستقل در تشخیص صلاحیت مهندسان مشاور قرار گیرد. چرا که مهندسی ارزش حرفه‌ای مجزا است و مطابق با آیین‌نامه‌های بین‌المللی نظیر آیین‌نامه انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش نیز دارندگان سطوح بالای تشخیص صلاحیت مهندسی ارزش با داشتن حداقل تجارب حرفه‌ای در زمینه تخصصی مورد نیاز می‌توانند به عنوان راهبر، آسانگر و کمک آسانگر مطالعات مهندسی ارزش در رشته‌های تخصصی مختلف حضور یابند.

^۱ Value Engineering Specialist

در این دو زمینه به تفصیل در ادامه پیشنهاد می‌گردد:

۴-۱- سیستم پیشنهادی تشخیص صلاحیت اشخاص حقیقی برای ایران

همانطور که اشاره شد، برای ایجاد یک سیستم تشخیص صلاحیت در ایران موارد و شرایط ویژه‌ای را مد نظر قرار داد. از جمله این شرایط می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

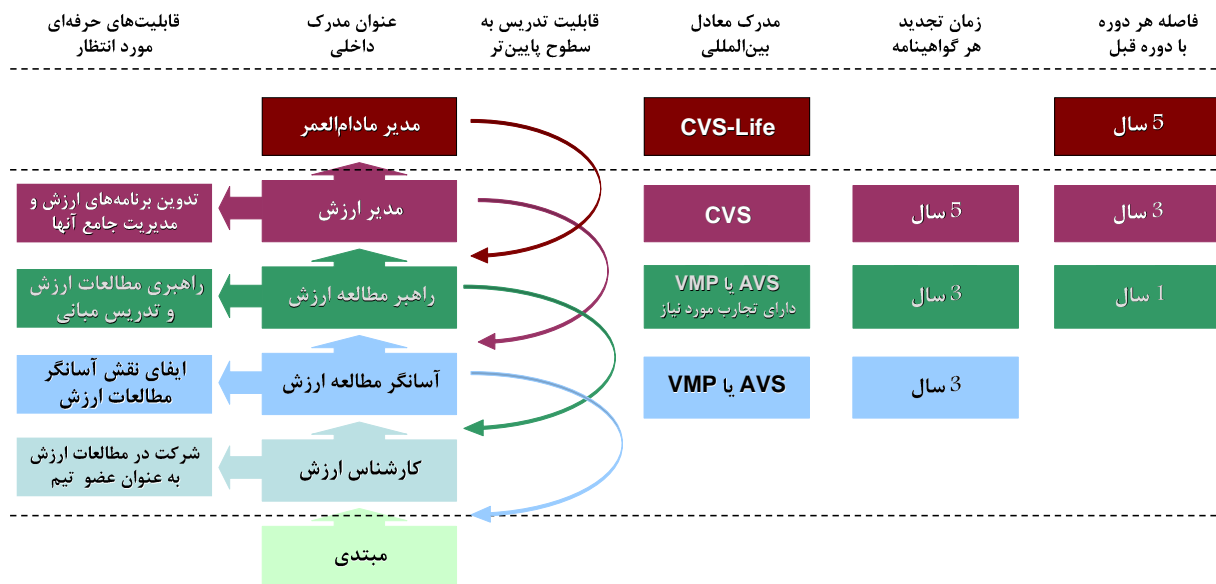
نحوه ورود و پیاده‌سازی مهندسی ارزش تا کنون: مهندسی ارزش در ایران بیشتر از طریق بخش ساخت و ساز و مهندسان حرفه‌ای این بخش به ایران وارد گردیده و پیاده‌سازی آن نیز در دوره‌های مختلف در همین بخش و به ویژه بخش‌های مهندسی نفت، آب و برق و راه و ترابری مورد توجه قرار گرفته است. بیشترین مشتری در زمینه مهندسی ارزش نیز در بخش ساخت و ساز و به ویژه در همین مجموعه‌ها قرار دارند. لذا در تبیین دوره‌ها و تشخیص صلاحیت مهندسی ارزش باید به تجارب مختلف کارشناسان فعال در این بخش‌ها و نیز نیاز حرفه‌ای موجود توجه گردد.

نظام مرجع مهندسی ارزش مورد پذیرش کارشناسان داخلی: اغلب کارشناسان و متخصصین فعال در زمینه مهندسی ارزش در ایران از نظام تشخیص صلاحیت انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش تبعیت می‌نمایند. همچنین اکثر این افراد، مدارک حرفه‌ای خود را مستقیماً و یا با واسطه تحت سیستم آموزشی پیشنهادی این انجمن دریافت نموده‌اند. به طور مثال اغلب مدرسین، اعضای هیأت مدیره و سایر اعضای اصلی انجمن مهندسی ارزش ایران دارای مدارک Module_I بین‌المللی، AVS و یا Module II می‌باشند. علاوه بر این قوانین و مقررات کنونی از جمله دستورالعمل‌های معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری نیز این نظام را به رسمیت شناخته است. لذا نظام مورد توافق آنها نظام تشخیص صلاحیت انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش خواهد بود. بنابراین استفاده از نقاط قوت این نظام در تدوین سیستم تشخیص صلاحیت داخلی می‌تواند در پذیرش آن سهولت ایجاد نماید.

اقدامات آموزشی انجام شده تا کنون: در حال حاضر دوره‌های آموزشی بسیار زیادی در زمینه مهندسی ارزش برگزار گردیده‌است که نظرسنجی‌های انجام شده حاکی از موفقیت نسبی آنها به ویژه در سطوح مقدماتی دارد. این آموزش‌ها توسط مدرسین و کارشناسان مختلف به شیوه‌های گوناگون و متفاوتی ارائه گردیده است که هر کدام مزایا و معایب خود را دارا می‌باشند. لذا در تدوین یک سیستم آموزش و تشخیص صلاحیت واحد، باید از تجارب دوره‌های آموزشی به نسبت موفقیت آنها بهره گرفت. از دیگر سو در این سیستم تشخیص صلاحیت باید به تجارب آموزشی موفق مدرسین فعلی نیز بها داده شده و در تشخیص صلاحیت آنها به عنوان مدرس در نظام جدید به میزان موفقیت تجارب قبلی آموزشی آنها توجه گردد.

پروژه‌های انجام پذیرفته قبلی: در ایران و در بخش‌های مختلف عمرانی و ساخت و ساز، تجارب متعددی از به‌کارگیری مهندسی ارزش وجود دارد که نتایج اغلب آنها در دسترس همه متخصصین حرفه‌ای قرار گرفته است. این تجارب نیز، صرفنظر از موفقیت و یا عدم موفقیت آنها، بستر مناسبی جهت آموزش افراد متخصص در زمینه مهندسی ارزش در ایران بوده است. لذا دارندگان این تجارب، در تشخیص صلاحیت باید از مزایای این تجارب بهره‌مند گردند. هرچند که میزان موفقیت این تجارب نیز شاخص دیگری برای تعیین و تأیید صلاحیت متخصصین حرفه‌ای خواهد بود.

به نظر می‌رسد کلیات یک سیستم تشخیص صلاحیت مناسب برای ایران، مدلی مانند شکل ۲ خواهد بود:



شکل ۲- شمای کلی و ویژگی‌های سیستم تشخیص صلاحیت پیشنهادی برای ایران

در این سیستم مجموعاً ۶ سطح برای کارشناسان و متقاضیان فعالیت در حرفه ارزش در نظر گرفته شده‌است که در ادامه تعاریف و سطح آموزش‌ها و تجارب مورد نیاز برای هر کدام آمده است:

مبتدی: افرادی که با مهندسی ارزش آشنایی ضمنی داشته و آموزش و یا تجربه‌ای را در این زمینه دارا نمی‌باشند مبتدی محسوب می‌گردند.

کارشناس ارزش: فردی که آموزش و یا تجارب ابتدایی در زمینه مهندسی ارزش را به شرح زیر به انجام رسانده است:

گذراندن سطح ۱ آموزش مهندسی ارزش استاندارد انجمن مهندسی ارزش ایران

گذراندن سطح ۲ آموزش مهندسی ارزش استاندارد انجمن مهندسی ارزش ایران

گذراندن آزمون کارشناس ارزش شامل مفاهیم دوره‌های سطح ۱ و ۲ به صورت آزمون کتبی

تبصره ۱: در صورتی که متقاضی تجربه شرکت در یکی از کارگاه‌های آموزشی و یا واقعی مهندسی ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران را داشته باشد، از گذراندن مراحل بندهای ۱، ۲ و ۳ این ماده معاف خواهد بود.

کمک آسانگر مطالعه ارزش: کارشناس ارزش پس از گذراندن مراحل و اخذ گواهینامه‌های زیر، آسانگر مطالعه ارزش تلقی خواهد

گردید و می‌تواند در دوره‌های سطح ۱ و ۲ به عنوان مدرس و در دوره سطح ۳ به عنوان دستیار تدریس نماید:

داشتن گواهینامه کارشناس ارزش از انجمن مهندسی ارزش ایران

گذراندن آموزش سطح ۳ انجمن مهندسی ارزش ایران

گذراندن آزمون آسانگر ارزش شامل FAST و سایر ابزارهای مهندسی ارزش به صورت مصاحبه حضوری توسط دو نفر راهبر ارزش و یا

بالاتر

تبصره ۲: در صورتی که متقاضی تجربه شرکت در یکی از کارگاه‌های واقعی مهندسی ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران را

داشته باشد، و یا گواهینامه سطح ۳ را دریافت نموده باشد، از گذراندن مراحل بند ۱، ۲ و ۳ معاف خواهد بود.

+شرایط تمديد کمک آسانگر ارزش برای دوره‌های بعد:

تجربه حضور در ۲ مطالعه واقعی مهندسی ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران که حصول به نتیجه آن مورد تأیید کارفرما بوده و FAST آن ارایه گردد.

ارایه حداقل ۱ مقاله در زمینه مهندسی ارزش در کنفرانس‌ها و نشریات معتبر داخلی و خارجی و یا چاپ یک عنوان کتاب در این زمینه با تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران

تدریس در حداقل ۵ دوره مهندسی ارزش در سطوح مختلف به عنوان مدرس و یا دستیار مدرس مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران
تبصره ۳: کمک‌آسانگر مهندسی ارزش در صورت تمدید مدرک خود پس از دو دوره و یا در صورت داشتن دو برابر شرایط تمدید و ۴ سال سابقه حرفه‌ای در این زمینه از ابتدا آسانگر مطالعه ارزش تلقی می‌شود.

راهبر مطالعه ارزش: آسانگر مطالعه ارزش در صورتی دارا بودن شرایط زیر، راهبر مطالعه ارزش محسوب می‌گردد و می‌تواند در دوره‌های سطح ۱، ۲ و ۳ به عنوان مدرس تدریس نماید.

تجربه حضور در ۱۰ مطالعه واقعی مهندسی ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران که حصول به نتیجه آن مورد تأیید کارفرما بوده و FAST آن ارایه گردد.

ارایه حداقل ۶ مقاله در زمینه مهندسی ارزش در کنفرانس‌ها و نشریات معتبر داخلی و خارجی و یا چاپ یک عنوان کتاب در این زمینه با تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران

تدریس در حداقل ۱۵ دوره مهندسی ارزش در سطوح مختلف به عنوان مدرس و یا دستیار مدرس مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران
اخذ معرفی ۲ نفر راهبر ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران و یا ۱ نفر راهبر و دو نفر آسانگر

تبصره ۴: تدریس در دوره‌های آکادمیک دانشگاهی در سطوح کارشناسی ارشد به بالا و راهنمایی یا مشاوره پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله دکتری در یکی از موضوعات مدیریت پروژه، مدیریت ساخت، برنامه‌ریزی، برنامه‌ریزی استراتژیک، مهندسی ارزش و یا سایر مباحث مرتبط با آن از دو ترم بیشتر می‌تواند با تشخیص انجمن مهندسی ارزش ایران جایگزین بندهای ۲ و ۳ این ماده گردد.

+شرایط تمدید راهبر ارزش برای دوره‌های بعد:

دارا بودن تجربه شرکت در ۴ مطالعه موفق مهندسی ارزش که حداقل در ۱ مورد از آنها به عنوان راهبر حضور یافته باشد با تأیید کارفرما و انجمن مهندسی ارزش ایران

دارا بودن حداقل ۲ مقاله بین‌المللی مهندسی ارزش و یا ۱ کتاب چاپ شده (با لحاظ نمودن تبصره ۴)

تدریس در حداقل ۵ دوره سطح ۱، ۵ دوره سطح ۲ و ۲ دوره سطح ۳ مهندسی ارزش (با لحاظ نمودن تبصره ۴)

در شرایط گذر از سطوح شش‌گانه مذکور، به دوره‌های آموزشی سطوح ۱، ۲ و ۳ اشاره گردید که منظور از آنها دوره‌های استاندارد انجمن مهندسی ارزش ایران است و می‌تواند با دوره مدول ۱ داخلی و یا بین‌المللی به شرط اخذ گواهینامه پذیرش در آزمون نهایی و یا گواهینامه AVS جایگزین گردد.

۴-۲- سیستم پیشنهادی تشخیص صلاحیت اشخاص حقوقی (مشاوران ارزش) برای ایران

همانطور که اشاره شد در این زمینه توصیه می‌شود که رتبه مهندسی ارزش در ردیف رتبه‌ها و آیین‌نامه تشخیص صلاحیت مهندسان مشاور قرار گیرد. این رتبه باید دارای شرایط زیر باشد:

رتبه	شرایط حرفه‌ای سرگروه	شرایط حرفه‌ای افراد فنی الزامی امتیازآور	شرایط حرفه‌ای سایر افراد امتیازآور فنی	تجربه کاری	ساختار پشتیبانی	ظرفیت مجاز در سال
۱	یک نفر راهبر ارزش	یک نفر آسانگر ارزش	یک نفر کمک آسانگر	-	*۴۰	۴
۲	یک نفر راهبر ارزش	دو نفر آسانگر ارزش	دو نفر کمک آسانگر	انجام ۱۰ مطالعه مورد تأیید کارفرما و انجمن مهندسی ارزش	*۶۵	۸
۳	یک نفر مدیر ارزش	یک نفر راهبر ارزش و دو نفر آسانگر ارزش	دو نفر کمک آسانگر	انجام ۳۰ مطالعه مورد تأیید کارفرما و انجمن مهندسی ارزش	*۸۰	**۱۵

*- مطابق با آیین‌نامه تشخیص صلاحیت مشاوران محاسبه می‌شود.

**- به ازای اضافه شدن یک راهبر و یک تسهیلگر و یا کمک تسهیلگر، ۳ مطالعه در سال و از آن بیشتر به ازای هر یک راهبر و یک تسهیلگر و یک کمک تسهیلگر ۶ مطالعه در سال به ظرفیت مشاوران اضافه می‌شود. به شرطی که تیم مذکور در ظرفیت سایر مشاوران استفاده نشده باشد.

۵- نتیجه گیری

- با توجه به آنچه گفته شد، ایجاد یک سیستم تشخیص صلاحیت در کشور ضروری به نظر می‌رسد. اما طراحی، برنامه‌ریزی و ایجاد یک سیستم تشخیص صلاحیت، دارای ظرافت‌هایی است که در صورت نادیده گرفته شدن، نه تنها کارایی سیستم از بین خواهد رفت، بلکه چنین سیستمی می‌تواند اشکالات و لطماتی را نیز به حرفه ارزش در داخل کشور وارد نماید. لذا توصیه می‌گردد:
- ۱- سیستم تشخیص صلاحیت تنها کپی‌برداری از نمونه‌های بین‌المللی نبوده و بایست خاص شرایط داخلی تدوین گردد.
 - ۲- ضمن در نظر گرفتن شرایط داخلی، سطوح این سیستم باید از هماهنگی و اعتبار مناسب در مقایسه با سیستم‌های بین‌المللی در سطوح معادل تعریف شده، داشته باشد.
 - ۳- جایگاه حقوقی و ضمانت اجرایی قوانین در بخش‌های خصوصی و دولتی برای دارندگان مدارک تأیید شده، مشخص و مورد حمایت قرار گیرد.
 - ۴- چنین سیستمی باید به نحوی تدوین گردد که ضمن امکان تداوم و پایداری، امکان توسعه آتی در صورت ارتقاء دانش مهندسی ارزش و گسترده شدن دامنه فعالیت در هر سطحی از آموزش‌ها را داشته باشد.
 - ۵- اعضای کمیته تشخیص صلاحیت باید به نحوی انتخاب گردند که ضمن دارا بودن دانش کافی و تأیید شده و نیز تجارب لازم، چه از لحاظ حرفه‌ای و چه از لحاظ آموزشی، مقبولیت ویژه و عامی را نیز در بین کارشناسان و فعالان حرفه ارزش دارا باشند. این کمیته باید به صورت دوره‌ای تغییر نماید تا از انحصار پرهیز گردد.
 - ۶- فرآیند تدوین شده و به تبع آن سطوح، دوره‌ها، آزمون‌ها و امتیازات و شرایط ویژه باید کاملاً شفاف و دقیق بوده و در این میان ارزش فعالیت‌های ترویجی و آموزشی و نیز مقالات و نوشتارها به نحو درخوری مورد توجه قرار گیرد.

۷- مدرسان دوره‌ها باید ضمن تسلط کافی به مباحث، به طور مشخص جهت آموزش دادن کارشناسان در سطوح مختلف آموزش دیده و توانایی تدریس آنان نیز مورد سنجش قرار گیرد.
در نهایت، هرچند حساسیت‌های بسیاری در این زمینه وجود دارد، اما با یک بررسی دقیق و بومی و با نگاه به الگوهای موجود بین‌المللی می‌توان سیستم تشخیص صلاحیت مناسب کشور را ایجاد و از مزایای آن بهره‌مند گردید.

مراجع

[۱] www.VEToday.com

[۲] www.Value-Eng.org

[۳] Abdulaziz S. Al-Yousefi, Value Engineering Certification, TVM

[۴] Certification and Recertification Manual, SAVE International, Fourth Edition, Effective June ۲۰۰۲

[۵] www.IVM.org

[۶] www.SJVE.org

[۷] SJVE, List of Japanese CVS, ۲۰۰۴

[۸] www.VMBase.ir

[۹] کتابچه آموزشی مهندسی ارزش؛ شرکت مهندسان مشاور بنیان؛ دکتر عباس ستوده‌نیا، مهندسی سیدمهدی رضوی، مهندس علی کبیری جهان‌آبادی و مهندس محمدحسین حکیم‌الهی

[۱۰] کتاب کار مهندسی ارزش؛ طرح پیاده‌سازی مهندسی ارزش در صنعت سیمان، دانشگاه علم و صنعت ایران، مرکز تحقیقات سیمان، دکتر عباس ستوده‌نیا، مهندسی سیدمهدی رضوی، مهندس علی کبیری جهان‌آبادی و مهندس محمدحسین حکیم‌الهی

[۱۱] مهندسان مشاور کریت‌کار، راهنمای ارجاع کار مطالعات ارزش، طرح پیاده‌سازی مهندسی ارزش در وزارت راه و ترابری (ماورا)، ۱۳۸۶.