

نظام جامع ارزیابی و پرورش شایستگی مدیریت پروژه در صنعت پتروشیمی

شرکت مدیریت توسعه صنایع پتروشیمی
مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه
www.PMRDC.ir

فهرست مطالب

معرفی	۲
فصل ۱- استاندارد شایستگی مدیریت پروژه	۳
الف- مقدمه:	۳
ب- کلیات استاندارد:	۳
ج- نقش ها و سطوح مدیریتی	۵
د- استاندارد شایستگی های مورد نیاز هر نقش	۶
فصل ۲ - ارزیابی و پرورش شایستگی ها	۱۳
الف- مقدمه	۱۳
ب- مرکز ارزیابی، پرورش و گواهینامه مدیریت پروژه	۱۳
ج- ارزیابی و گواهینامه	۱۴
د- پرورش و نحوه کسب شایستگی	۱۵

معرفی

شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران به سرعت در حال توسعه ظرفیت های تولیدی خود می باشد. این شرکت در نظر دارد در افق ۱۴۰۴ بزرگترین تولیدکننده مواد پتروشیمیایی در منطقه خاورمیانه تبدیل شود. حقیقت این است که به جهت وابستگی های عمیق تخصصی پتروشیمی به صنایع و سازمان های جانبی (پیمانکاران، مهندسين مشاور، سازندگان و ...) و تأکید بر بکارگیری توان داخلی تحقق چشم اندازهای توسعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی در گرو توسعه و بهبود عملکرد این سازمان ها و صنایع پشتیبان است. اما به رغم این اهمیت، بهبود عملکرد سازمان های فعال در طراحی و اجرای پروژه های پتروشیمی چالشی بزرگ است که مرتفع کردن آن اگر چه ممکن ولی فرآیندی زمان بر است که مشارکت فراگیر و عظمی پاسخ می طلبد.

شرکت مدیریت توسعه صنایع پتروشیمی که یکی از شرکت های زیر مجموعه شرکت ملی صنایع پتروشیمی است و مسئولیت مدیریت توسعه ظرفیت های صنایع پتروشیمی را عهده دار است تصمیم گرفته است که با چالش مزبور رویاروی و به ارتقاء عملکرد طرح ها و پروژه ها همت گمارد. به همین منظور، شرکت مدیریت توسعه صنایع پتروشیمی، مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه ها را با ماموریت «**تسهیل و تسریع بهبود عملکرد طراحی و اجرای پروژه های پتروشیمی در جهت تحقق اهداف پروژه ها و در چارچوب هزینه، زمان و کیفیت بهینه**» ایجاد نموده است. این مرکز در راستای ماموریت خود طرح ها و پروژه هایی را تعریف و اجرا می نماید. یکی از اصلی ترین این طرح ها، ارتقاء سطح دانش و عملکرد مدیران پروژه از طریق آموزش می باشد.

امروزه آموزش هایی که در محیط کار یا در حین شغل در سطح کشور و در مقیاس محدودتر در صنایع پتروشیمی ارائه می شود از نظر کارایی و اثر بخشی؛ آن گونه که باید انتظارات متولیان امر را برآورده نمی نماید بطوری که از ناحیه آموزش های ارائه شده، بهبود عملکرد مدیران و کارکنان چندان محسوس نیست. این در حالی است که پتروشیمی نیروی انسانی خود را ابزار استراتژیک توسعه و مزیت رقابتی خود تلقی می نماید. لذا هر اقدامی که به بالندگی این ابزار بیانجامد از ضروریات این صنعت راهبردی است. بر همین اساس صنعت پتروشیمی برای ارتقاء

دانش مدیریت پروژه در بین مدیران و دست اندرکاران اجرای پروژه‌ها (بخش دولتی و خصوصی) در صدد ایجاد نظام پرورش، ارزیابی و توسعه مبتنی بر شایستگی (Competence-Based Training) برآمد.

فصل ۱- استاندارد شایستگی مدیریت پروژه

الف- مقدمه:

وزارت سلامت و خدمات انسانی ایالات متحده آمریکا شایستگی را بدین صورت تعریف می‌کند: «مجموعه‌ای از رفتارها که دربرگیرنده‌ی مهارت‌ها، دانش، توانمندی‌ها و ویژگی‌های فردی می‌باشند و به همراه یکدیگر برای انجام موفقیت آمیز کارها ضروری هستند». این تعریف مورد توافق عمومی تحقیقات انجام شده در مورد شایستگی‌ها است. از جمله‌ی این تحقیقات کاری است که توسط بویاتسیس^۱ در سال ۱۹۸۲ انجام شده است و او شایستگی را بدین گونه تعریف کرده است: «مشخصات واقعی یک فرد که انگیزه، خصیصه، مهارت و سیمای واقعی مربوط به یک فرد یا نقش اجتماعی یا یک پیکره‌ی دانش را شامل می‌شود و ممکن است او آنها را مورد استفاده قرار دهد».

ب- کلیات استاندارد:

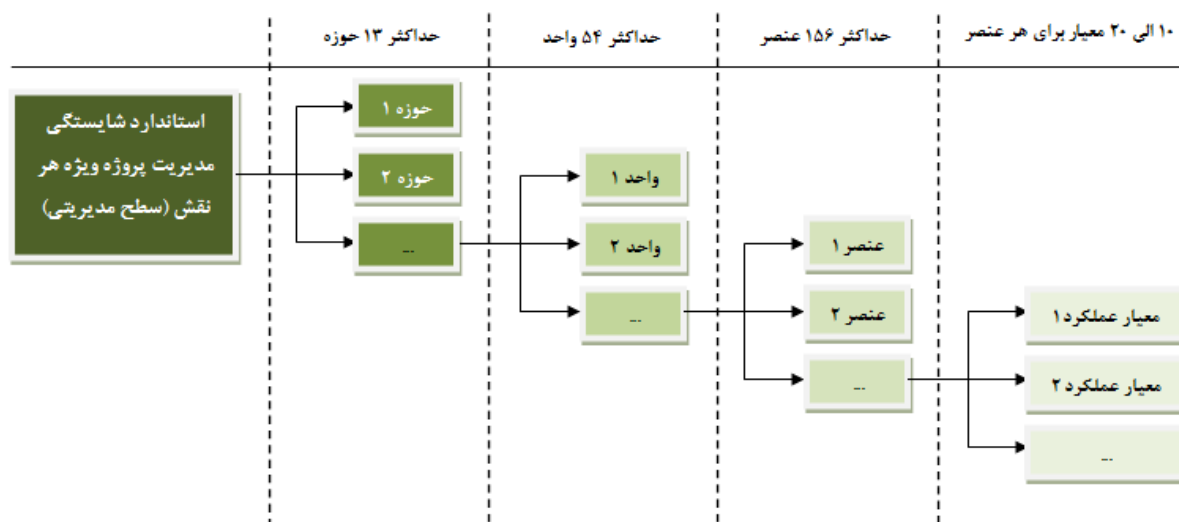
طرح استاندارد شایستگی مدیریت پروژه ویژه صنایع پتروشیمی مستلزم مطالعه محیط‌های پروژه‌ای، هماهنگی و یکپارچه‌سازی یافته‌ها، تعیین سطوح شایستگی همه‌ی شغل‌ها در همه‌ی سازمان‌ها و تهیه‌ی حوزه‌های شایستگی برای همه‌ی سطوح می‌باشد. طی یک مطالعه دقیق بر روی پروژه‌های پتروشیمی و سازمان‌های درگیر در این پروژه‌ها اعم از سازمان کارفرما، پیمانکاران، مشاورین مدیریت و سازندگان، نقش‌ها را در ۵ سطح تعیین و سپس در مقایسه با آن یک مدل عمومی شایستگی در سطوح مختلف برای اعمال در همه‌ی نقش‌های کلیدی در همه‌ی سازمان‌های کلیدی درگیر طراحی گردید. در این مطالعه شایستگی‌های کاربردی مورد نیاز برای هر نقش در هر یک از سازمان‌های درگیر در پروژه‌های پتروشیمی در مقایسه با عملکرد مطلوب پروژه تعیین گردید، تشابهات نقش‌های کلیدی در سازمان‌های مختلف مشخص شد، طیف شایستگی‌های مورد نیاز تعیین و شایستگی‌های عمومی مدیریت پروژه و شایستگی‌های خاص پروژه‌های پتروشیمی در ایران تعریف گردید.

علاوه بر مطالعات صورت گرفته در پروژه‌های پتروشیمی جهت شناسایی شایستگی‌های مورد نیاز، استانداردهای موجود در دنیا از قبیل استاندارد شایستگی مدیریت پروژه انگلیس، آفریقای جنوبی، امریکا و استرالیا نیز مورد مطالعه قرار گرفت. در نهایت استاندارد شایستگی مدیریت پروژه ویژه صنایع پتروشیمی تدوین گردید که نمایانگر نیازهای پروژه‌های صنعت پتروشیمی است و دربرگیرنده‌ی ۵ واحد شایستگی جدید به منظور پرداختن به این نیازها می‌باشد. میزان تفصیل و قالب‌بندی این استاندارد مشابه استانداردهای ملی شایستگی مدیریت پروژه استرالیا (NSCPM) می‌باشد.

به طور کلی استاندارد شایستگی مدیریت پروژه برای همه سازمان‌ها و مدیران این صنعت که در تحویل هر یک از مراحل پروژه‌های پتروشیمی از مرحله طرح مفهومی تا طراحی، تحویل و راه‌اندازی مشارکت دارند، طراحی شده است. کارکرد اصلی این استاندارد عبارت است از تعریف تمامی شایستگی‌های مورد نیاز و حداقل سطوح شایستگی که مدیران اصلی سازمان‌های درگیر در پروژه‌های پتروشیمی ایران باید آنها را محقق سازند. این استاندارد شامل ۱۳ حوزه جامع شایستگی برای مدیریت پروژه‌های پیچیده به شرح ذیل می‌باشد:

- شایستگی فرهنگی، اجتماعی و شخصی
- شایستگی تعیین اهداف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری ۱، چارچوب و اداره پروژه
- شایستگی منابع انسانی، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی پروژه / برنامه
- شایستگی مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
- شایستگی مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه
- شایستگی سیستم های اطلاعاتی و ارتباطاتی پروژه / برنامه
- شایستگی رهبری و مدیریت تغییر پروژه / برنامه
- شایستگی امور مالی و اقتصادی پروژه و کسب و کار
- شایستگی سیستم های اجرایی پروژه / برنامه
- شایستگی برنامه ریزی راهبردی پروژه / برنامه و پورتفولیو
- شایستگی ارزیابی و توسعه سازمان های پروژه محور
- شایستگی طرح ریزی پروژه و برنامه ریزی کسب و کار
- شایستگی مدیریت ریسک و عدم قطعیت پیشرفته

این ۱۳ حوزه شامل شش حوزه شایستگی های مدیریت پروژه، شش حوزه شایستگی های کسب و کار پروژه و یک حوزه شایستگی فرهنگی اجتماعی و رهبری است. شایستگی های کسب و کار پروژه به منظور مواجهه با موضوعات پیچیده مدیریتی و راهبردی کسب و کار که پروژه های بزرگ پتروشیمیایی را احاطه نموده اند، مورد نیاز می باشند. لازم به ذکر است که هر یک از حوزه های مذکور به یک سری موارد دیگر تحت عنوان واحد شایستگی شکسته می شود که این واحدهای شایستگی نیز به نوبه خود به عناصر شایستگی تقسیم می گردند. برای ارزیابی هر یک از عناصر شایستگی ۱۰ الی ۲۰ معیار عملکرد تعریف شده است. نمودار زیر ساختار شکست استاندارد شایستگی مدیریت پروژه برای یک نقش (سطح مدیریتی) را نشان می دهد.



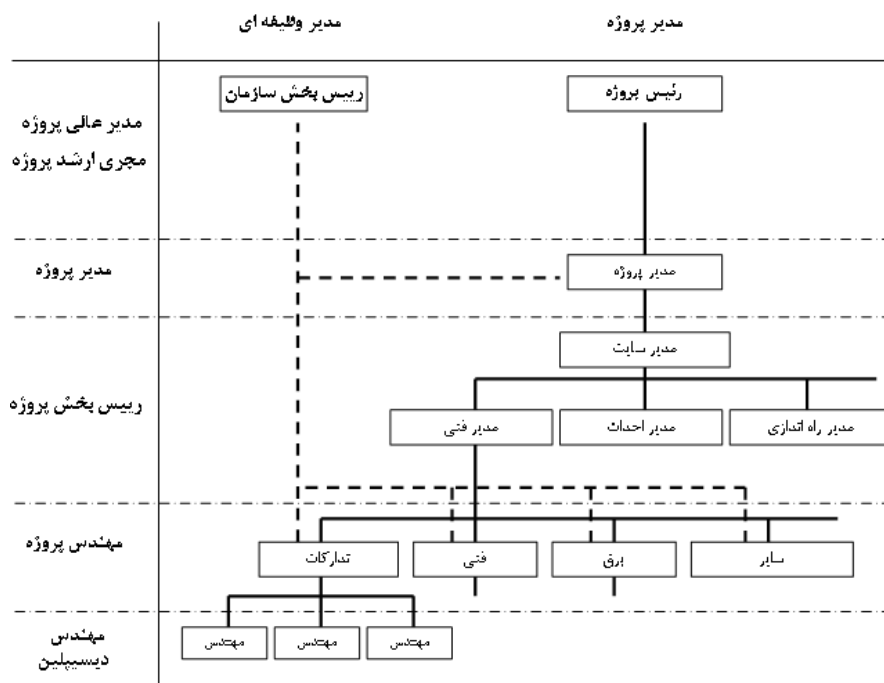
این استاندارد به تفصیل در سند جداگانه ای تحت عنوان استاندارد شایستگی مدیریت پروژه ویژه صنایع پتروشیمی ارائه گردیده است.

ج- نقش ها و سطوح مدیریتی

بر اساس مطالعه ادبیات انجام شده و مقایسه وضعیت صنایع و محیط های مشابه در کشورهای دیگر نقش ها یا سطوح مدیریتی متداول در صنعت پتروشیمی اعم از سازمان کارفرما، پیمانکاران، مشاورین مدیریت و سازندگان به شرح ذیل شناسائی گردید.

ج-۱- مدیر عالی پروژه^۱.

این نقش ارشدترین نقش در پروژه های پتروشیمی است. در وضعیت فعلی پروژه های پتروشیمی، هدف اصلی این نقش فراهم آوردن تمرکزی یکپارچه بر پروژه ای است که این نقش مسئول آن می باشد، که این امر دربرگیرنده دید مدیریتی کسب و کار راهبردی یا سطح کلان خواهد بود. در صنعت پتروشیمی، همانند آنچه در سازمان های بزرگ و چند ملیتی دیده می شود، مدیر عالی پروژه مسئول یک برنامه از پروژه ها و هم راستایی آن با اهداف راهبردی و کسب و کار است.



ج-۲- مجری ارشد پروژه^۲ (رئیس بخش سازمانی^۳).

این نقش مسئول یک بخش کاری دائمی در سازمان های درگیر در اجرای پروژه های پتروشیمی است. به عنوان مثال این نقش روسای بخش های مهندسی یا تدارکات در یک شرکت مهندسی تدارکات می باشد. رئیس بخش دارای نقش دوگانه می باشد؛ مدیریت آن بخش (به دست آوردن بهترین نتایج از منابع مشترک تحت کنترل) و پاسخ گویی به اولویت های پروژه ها.

- 1- Project Director
- 2- Senior Project Executive
- 3- Branch Head

ج-۳- مدیر پروژه^۱.

این سطح از مدیران اصطلاحاً مدیران پروژه ارشد نامیده می شوند؛ در حالی که سطح بعدی مدیران، مدیران پروژه (جزء) نامگذاری شدند (در ادامه از این گروه به عنوان روسای بخش های پروژه یاد شده است). منظور از این نامگذاری ها تعریف یک مدیر پروژه بر مبنای سن یا شایستگی نبود؛ بلکه تفاوت قائل شدن بین یک مدیر پروژه دارای مسئولیت مهم در یک پروژه پتروشیمی و مدیر پروژه ای دیگر با مسئولیت های محدود یا نسبتاً مشخص می باشد. از یک مدیر پروژه در این سطح انتظار می رود که دارای مسئولیت های گسترده ای در تعریف، برنامه ریزی، اجرا، کنترل و خاتمه پروژه باشد. هدف اصلی این سطح مدیریت تحقق نتایج تعریف شده در قرارداد و با توجه به محدودیت های زمان، هزینه و کیفیت (مخصوصاً کیفیت عرضه) می باشد.

ج-۴- رییس بخش های پروژه^۲.

این سطح مدیریت پروژه هم در سلسله مراتب مدیریتی مستقیم (مثلاً معاون مدیر پروژه یا مدیر سایت) و هم در مدیریت یکی از جنبه های خاص پروژه (مثلاً مهندسی، تدارکات و اجرا) موجود است.

ج-۵- مهندس پروژه.

این نقش معمولاً به رییس بخش های پروژه که در بالا توصیف شد، گزارش می دهد و دارای نقشی مهم در مدیریت مهندسان جذب شده از دیسپلین های مختلف می باشد. از این نقش گاهی اوقات به عنوان "ارشد" (مثلاً ارشد تدارکات یا ارشد لوله کشی) یاد می شود، اما در این استاندارد به عنوان "مهندس پروژه" آورده شده است. این کارکرد دارای مسئولیت مستقیم در مدیریت یک پروژه و یک زیر پروژه از پروژه اصلی است و در نتیجه دارای نقشی دقیق در تهیه یک برنامه پروژه، پیاده سازی و مدیریت این برنامه و سپس به پایان رساندن آن در هنگام خاتمه این زیر پروژه می باشد.

*مهندس دیسپلین. این نقش در اصل یک نقش فنی/کارکردی می باشد که از بخش های مختلف درون یک سازمان حاصل شده است و دارای مسئولیت مستقیم مدیریت پروژه ای نمی باشد. با این حال اکثر مهندسان پروژه به عنوان عضوی از تیم ها و در محیط های پروژه ای کار می کنند، با ذی نفعان پروژه در ارتباط می باشند و یک یا بیش از یکی از نتایج مربوط به پروژه مورد نظر را تحویل می دهند. همچنین برخی از مهندسان دیسپلین ها به مهندسان پروژه و یا مدیران دیسپلین ترفیع می یابند. این نقش نیز در نقش مهندس پروژه ادغام گردیده است.

د- استاندارد شایستگی های مورد نیاز هر نقش

با توجه به مطالعات صورت گرفته و پیچیدگی پروژه های صنایع پتروشیمی، برای هر یک از ۵ نقش (سطوح مدیریتی) فوق الذکر نوع شایستگی های مورد نیاز و سطح تحقق هر حوزه شایستگی بصورت زیر تعیین شده است.

د-۱- شرح شایستگی مهندسان پروژه.

مهندسان پروژه نیازمند آن هستند که از بین ۱۳ حوزه شایستگی، در حوزه های اصلی زیر دارای شایستگی سطح ۴ باشند:

- شایستگی فرهنگی، اجتماعی و رهبری
- شایستگی تعیین اهداف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری، چارچوب و اداره پروژه
- شایستگی منابع انسانی، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی پروژه / برنامه

- 1- Project Manager
- 2- Project line Manager

- شایستگی مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
- شایستگی مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه

سطح ۵	سطح ۴	سطح ۳	سطح ۲	سطح ۱	شرح
					شایستگی فرهنگی اجتماعی و شخصی
					هدف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری، چارچوب و اداره کار
					منابع انسانی پروژه / برنامه، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی
					مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
					مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه

نکته: منظور از سطوح شایستگی اندازه گیری تک تک معیارهای عملکرد هریک از حوزه های شایستگی است. این موضوع حاکی از این است که افراد در هر نقش می بایست شایستگی های مورد نیاز خود را تا آن سطح محقق نمایند. سطوح شایستگی یک طیف پنج سطحی است که در ذیل ارائه شده است.

سطح ۱ (نسبتاً آگاه):

- نظریه را درک می کند و توسط آن هدایت می شود.
- دارای توانایی هایی برای اعمال در موقعیت و پویایی می باشد.
- حاضر به یادگیری می باشد.

سطح ۲ (مطلع)

- توانایی برای جستجو کردن و انتخاب نظریه، مطابقت با موقعیتها و بهینه سازی جهت تحقق اهداف.
- از تجزیه و قضاوت فردی به عنوان راهنمایی برای برنامه ریزی و اقدام استفاده می کند.
- دانش قابل یادگیری را می شناسد و تلاش ها را به سوی نتایج رهنمون می شود.

سطح ۳ (درگیر):

- توانایی بومی سازی دانش.
- شایستگی اظهار شده در گستره ای از جبهه های کاری.
- اندازه گیری هایی برای بهبود سیستم برقرار می سازد.
- به طور کلی با موقعیت های جدید احساس راحتی می کند.
- می تواند از تخصص برای تجدید نظر در اهداف، برنامه ها و اقدامات استفاده کند.

سطح ۴ (شایسته):

- شایستگی دانشی و توانایی برای هدایت تغییرات .
- بازخور فراهم می کند و به کارگیری نظریه را در شرایط مساله بهینه می نماید.
- رویکرد سیستم های کل نگر برای مسائل، اهداف و برنامه ها شرایط و چالش های فراتر از انتظار را مدیریت می نماید.
- توانایی مدیریت نمودن تلاش ها و سیستم های بزرگ تر دارای پیچیدگی بیشتر

سطح ۵ (نوآور)

- نوآوری بر بهبود و گسترش حوزه های کاربردی متمرکز می شود.
- رویکرد کل نگرانه به مسائل، اهداف، برنامه ها و اقدامات؛ ارائه راه حل های جدید.
- برنامه ریزی و رهبری راهبردی سیستم های پیچیده بزرگ.
- رویکردی بدیع به مسائل پیچیده؛ ذهنیت استنتاجی.
- پرورش خلاقیت، ترغیب همتایان، تیم ها و سازمان ها نسبت به راهبرد، اجرا و افراد.

- توانایی خلق ارزش، ترغیب هم‌تایان و تیم‌ها به کسب نتایج ویژه
- پیوند دادن یادگیری و عمل

د-۲- شرح شایستگی برای روسای بخش پروژه.

روسای بخش پروژه (معاونان مدیر پروژه) از بین ۱۳ حوزه شایستگی، باید دارای شایستگی‌های زیر در سطوح مورد نظر باشند:

- شایستگی فرهنگی، اجتماعی و رهبری
- شایستگی تعیین اهداف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری، چارچوب و اداره پروژه
- شایستگی منابع انسانی، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی پروژه / برنامه
- شایستگی مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
- شایستگی مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه
- شایستگی سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی پروژه / برنامه (سطح ۳)
- شایستگی سیستم‌های اجرایی پروژه / برنامه (سطح ۳)

سطح ۵	سطح ۴	سطح ۳	سطح ۲	سطح ۱	شرح
					شایستگی فرهنگی اجتماعی و شخصی
					هدف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری، چارچوب و اداره کار
					منابع انسانی پروژه / برنامه، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی
					مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
					مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه
					سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی پروژه / برنامه
					سیستم‌های اجرایی پروژه / برنامه

د-۳- شرح شایستگی مدیران پروژه.

مدیران پروژه باید از بین ۱۳ حوزه شایستگی، باید دارای شایستگی‌های زیر در سطوح مورد نظر باشند:

- شایستگی فرهنگی، اجتماعی و رهبری
- شایستگی تعیین اهداف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری، چارچوب و اداره پروژه
- شایستگی منابع انسانی، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی پروژه / برنامه
- شایستگی مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
- شایستگی مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه
- شایستگی سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی پروژه / برنامه
- شایستگی سیستم‌های اجرایی پروژه / برنامه
- شایستگی رهبری و مدیریت تغییر پروژه / برنامه (سطح ۳)
- شایستگی برنامه ریزی راهبردی پروژه / برنامه و پورتفولیو (سطح ۳)

سطح ۵	سطح ۴	سطح ۳	سطح ۲	سطح ۱	شرح
					شایستگی فرهنگی اجتماعی و شخصی
					هدف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری، چارچوب و اداره کار
					منابع انسانی پروژه / برنامه، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی
					مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
					مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه
					سیستم های اطلاعاتی و ارتباطاتی پروژه / برنامه
					سیستم های اجرایی پروژه / برنامه
					برنامه ریزی راهبردی پروژه / برنامه و پورتفولیو

د-۴- شرح شایستگی مدیران عالی پروژه.

مدیران عالی پروژه باید از بین ۱۳ حوزه شایستگی، باید دارای شایستگی های زیر در سطوح مورد نظر باشند:

- شایستگی فرهنگی، اجتماعی و رهبری
 - شایستگی تعیین اهداف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری، چارچوب و اداره پروژه
 - شایستگی منابع انسانی، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی پروژه / برنامه
 - شایستگی مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
 - شایستگی مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه
- علاوه بر شایستگی های فوق، مدیران عالی پروژه نسبت به وظایف مدیریتی خود، باید حداقل ۴ و ترجیحاً ۶ حوزه از شایستگی زیر را دارا باشند.

- شایستگی سیستم های اطلاعاتی و ارتباطاتی پروژه / برنامه (سطح ۳)
- شایستگی رهبری و مدیریت تغییر پروژه / برنامه
- شایستگی امور مالی و اقتصادی پروژه و کسب و کار (سطح ۳)
- شایستگی سیستم های اجرایی پروژه / برنامه
- شایستگی برنامه ریزی راهبردی پروژه / برنامه و پورتفولیو
- شایستگی ارزیابی و توسعه سازمان های پروژه محور (سطح ۳)
- شایستگی طرح ریزی پروژه و برنامه ریزی کسب و کار (سطح ۳)
- شایستگی مدیریت ریسک و عدم قطعیت پیشرفته

سطح ۵	سطح ۴	سطح ۳	سطح ۲	سطح ۱	شرح
					شایستگی فرهنگی اجتماعی و شخصی
					هدف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری، چارچوب و اداره کار
					منابع انسانی پروژه / برنامه، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی
					مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
					مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه
					سیستم های اطلاعاتی و ارتباطاتی پروژه / برنامه
					رهبری و مدیریت تغییر پروژه / برنامه
					امور مالی و اقتصادی پروژه و کسب و کار
					سیستم های اجرایی پروژه / برنامه
					برنامه ریزی راهبردی پروژه / برنامه و پورتفولیو
					ارزیابی و توسعه سازمان های پروژه محور
					طرح ریزی پروژه و برنامه ریزی کسب و کار
					مدیریت ریسک و عدم قطعیت پیشرفته

د-۵- شرح شایستگی مجریان ارشد پروژه.

مجریان ارشد پروژه از بین ۱۳ حوزه شایستگی، باید دارای شایستگی های زیر در سطوح مورد نظر باشند:

- شایستگی فرهنگی، اجتماعی و رهبری
- شایستگی تعیین اهداف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری، چارچوب و اداره پروژه
- شایستگی منابع انسانی، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی پروژه / برنامه
- شایستگی مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
- شایستگی مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه

علاوه بر شایستگی های فوق، مجریان ارشد پروژه نسبت به وظایف مدیریتی خود، باید حداقل ۴ و ترجیحاً ۶ حوزه از حوزه های شایستگی زیر را دارا باشند.

- شایستگی سیستم های اطلاعاتی و ارتباطاتی پروژه / برنامه (سطح ۳)
- شایستگی رهبری و مدیریت تغییر پروژه / برنامه (سطح ۳)
- شایستگی امور مالی و اقتصادی پروژه و کسب و کار
- شایستگی سیستم های اجرایی پروژه / برنامه
- شایستگی برنامه ریزی راهبردی پروژه / برنامه و پورتفولیو
- شایستگی ارزیابی و توسعه سازمان های پروژه محور
- شایستگی طرح ریزی پروژه و برنامه ریزی کسب و کار
- شایستگی مدیریت ریسک و عدم قطعیت پیشرفته

سطح ۵	سطح ۴	سطح ۳	سطح ۲	سطح ۱	شرح
	مجریان ارشد پروژه				شایستگی فرهنگی اجتماعی و شخصی
					هدف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری، چارچوب و اداره کار
					منابع انسانی پروژه / برنامه، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی
					مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه
					مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه
					سیستم های اطلاعاتی و ارتباطاتی پروژه / برنامه
					رهبری و مدیریت تغییر پروژه / برنامه
					امور مالی و اقتصادی پروژه و کسب و کار
					برنامه ریزی راهبردی پروژه / برنامه و پورتفولیو
					طرح ریزی پروژه و برنامه ریزی کسب و کار

د-۶- نمای کلی استاندارد.

نمای کلی استاندارد ۵ نقش (سطوح مدیریتی) ویژه صنایع پتروشیمی در ذیل ارائه شده است.

شرح	مهندس پروژه	رئیس بخش های پروژه	مدیر پروژه	مدیر عالی پروژه	مجری ارشد پروژه
شایستگی فرهنگی، اجتماعی و شخصی	۴	۴	۴	۴	۴
شایستگی تعیین اهداف راهبردی پروژه/ برنامه، مورد تجاری	۴	۴	۴	۴	۴
شایستگی منابع انسانی، ارتباطات، مدیریت یکپارچگی پروژه	۴	۴	۴	۴	۴
شایستگی مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه / برنامه	۴	۳	۴	۴	۴
شایستگی مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه / برنامه	۴	۴	۴	۴	۴
شایستگی سیستم های اطلاعاتی و ارتباطاتی پروژه / برنامه	۳	۳	۴	۴	۳
شایستگی رهبری و مدیریت تغییر پروژه / برنامه	۳	۳	۳	۴	۳
شایستگی امور مالی و اقتصادی پروژه و کسب و کار	۳	۳	۳	۴	۳
شایستگی سیستم های اجرایی پروژه / برنامه	۳	۳	۴	۴	۳
شایستگی برنامه ریزی راهبردی پروژه / برنامه و پورتفولیو	۳	۳	۳	۴	۳
شایستگی ارزیابی و توسعه سازمان های پروژه محور	۳	۳	۳	۴	۳
شایستگی طرح ریزی پروژه و برنامه ریزی کسب و کار	۳	۳	۳	۴	۳
شایستگی مدیریت ریسک و عدم قطعیت پیشرفته	۳	۳	۳	۴	۳

(توجه: علامت ♣ نشان می دهد هنگامی که فرد، مسؤلیت مدیریت پورتفولیو، مسؤلیت PMO یا مسؤلیت واحد یا بخشی از سازمان کاملاً پروژه ای را به عهده دارد، شایستگی سطح ۴ را نیاز دارد؛ در غیر اینصورت شایستگی در سطح ۳ کافی است. حوزه های هاشور خورده بیان گر این موضوع هستند که برای آن نقش صرفاً برخوردار از دانش مفید در حوزه مورد بررسی کافی است.

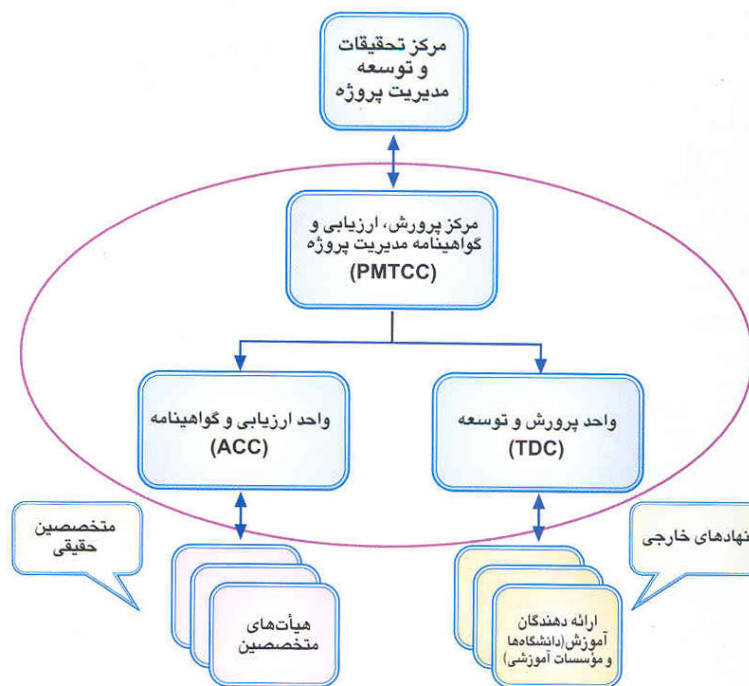
فصل ۲ - ارزیابی و پرورش شایستگی ها

الف - مقدمه

برای توسعه و عملیاتی نمودن نظام مذکور می بایست مرکزی جهت مدیریت و اجرای کل نظام تشکیل شود. با توجه به اینکه هدف اصلی این نظام آموزش ۵۰۰۰ نفر در آینده می باشد، تشکیل این مرکز جهت سازماندهی این حجم از آموزش ضروری می نماید. در ادامه به تفصیل به شرح این مرکز و فرایندهای پرورش، ارزیابی و اعطای گواهینامه می پردازیم.

ب- مرکز ارزیابی، پرورش و گواهی نامه مدیریت پروژه

تصویر زیر ساختار کلی مرکز ارزیابی، پرورش و گواهی نامه مدیریت پروژه را نشان می دهد.



همانطور که دیده می شود این مرکز دارای وظایف اصلی زیر می باشد: (۱) ارزیابی و گواهی نامه (۲) پرورش و توسعه.

مرکز ارزیابی، پرورش و گواهی نامه مدیریت پروژه به عنوان یک سازمان دارای مشخصات زیر می باشد:

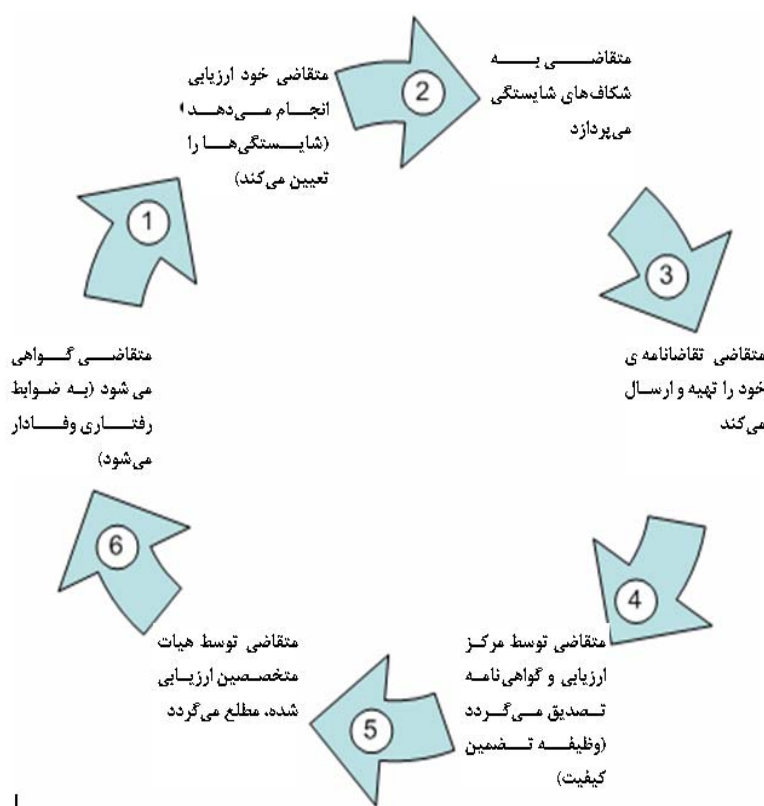
نظارت راهبردی بر کل مرکز ارزیابی، پرورش و گواهی نامه مدیریت پروژه بر عهده هیات مدیره خواهد بود؛

مدیر مرکز و دو مدیر تحت مسئولیت او، مدیرانی تمام وقت می باشند.

این طرح سازمانی به بهترین نحو به نیازهای صنعت خدمت ارائه می نماید، زیرا در شورای مشورتی دارای نمایندگانی از همه ی بخش های صنعت می باشد.

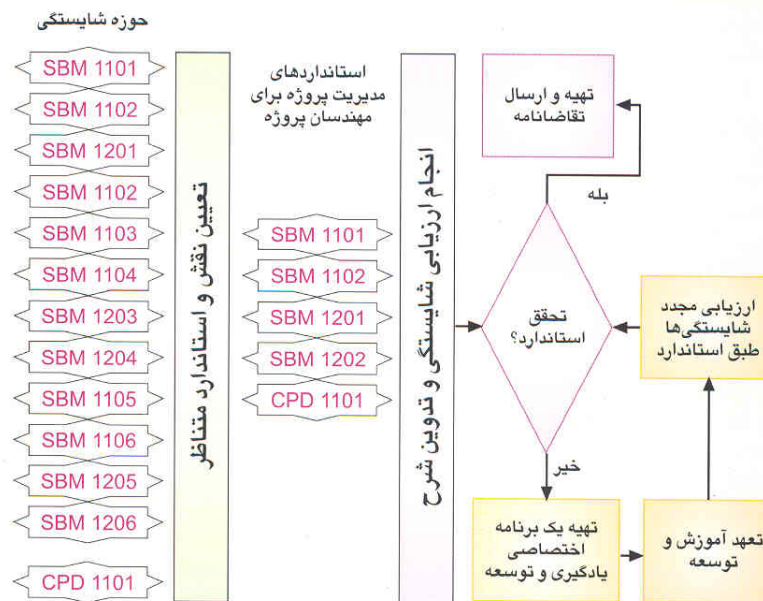
ج- ارزیابی و گواهینامه

برای این منظور مدیریت ارزیابی و گواهینامه در مرکز ارزیابی، پرورش و گواهینامه مدیریت پروژه ایجاد شده است. وظیفه اصلی این مدیریت تهیه پروتکل‌های ارزیابی شایستگی متقاضیان در هر سطح شایستگی می باشد. این پروتکل‌ها رهنمون‌هایی برای آماده‌سازی تقاضانامه^۱، ارسال آن و ارزیابی شایستگی‌های هر یک از داوطلبان، صدور گواهی‌نامه و فعالیت‌های مرتبط ارائه می‌دهد. این پروتکل‌ها همچنین به موارد توسعه‌ی شغلی پیوسته^۲ می‌پردازند. توسعه شغلی شامل فعالیت‌هایی اعم از آموزشی و عملی می باشد که متقاضیان باید پس از اخذ گواهینامه و برای معتبر نگاه داشتن گواهینامه، آن را به صورت سالیانه انجام دهند. فرایند ارزیابی شایستگی به صورت خلاصه در شکل زیر نمایش داده شده است.



بطور کلی متدولوژی انجام خودسنجی تا تهیه تقاضا نامه در تصویر زیر نمایش داده شده است

- 1- Application
- 2- Continuous Professional Development (CPD)



- متقاضی استاندارد مربوط به نقش خود را انتخاب می‌کند
 - از استاندارد انتخاب شده حوزه‌های شایستگی و موارد متناظر را تعیین می‌کند
 - ارزیابی شایستگی را انجام می‌دهد و یک شرح از شایستگی‌های فعلی فرد تهیه می‌نماید
 - در هر یک از حوزه‌های شایستگی سطوح شایستگی فعلی را با سطوح شایستگی مورد نیاز مقایسه می‌کند
 - تعیین می‌کند که آیا شایستگی‌ها مطابق شایستگی‌های مورد نیاز می‌باشند، یا از آنها فراتر هستند
 - در صورتی که شایستگی‌های فعلی مطابق شایستگی‌های مورد نیاز باشند، به تهیه یک تقاضانامه مطابق فرمت و پروتکل‌های مورد نیاز اقدام می‌کند
 - در مواردی که شایستگی‌های متقاضی منطبق با سطوح شایستگی مورد نیاز نباشد، شکاف‌های شایستگی را مشخص می‌کند
 - جهت پرداختن به شکاف‌های شایستگی برنامه‌های آموزشی و توسعه‌ی شغلی را تدارک می‌بیند
 - به محض تکمیل آموزش ارزیابی نهایی را انجام می‌دهد
 - مطابق فرمت و پروتکل‌های مورد نیاز یک تقاضانامه برای ارزیابی رسمی تهیه و ارسال می‌نماید.
- برای حفظ وضعیت گواهی‌نامه هر یک از مدیران گواهی شده ملزم به تعهد حداقل ۵۰ ساعت فعالیت توسعه‌ی پیوسته‌ی شغلی سالیانه از طریق مطالعه در طی دوره‌ی زمانی سه سال می‌باشد.

د- پرورش و نحوه کسب شایستگی

چارچوب شایستگی مدیریت پروژه فرایندهای مشخصی را تعیین نمی‌کند که متقاضیان بوسیله‌ی آنها شایستگی‌های لازم را کسب کنند. این فرایندها و روش‌ها می‌توانند دربرگیرنده‌ی دوره‌های آموزشی، یادگیری بصورت خود آموز باشند.

پس از آنکه تقاضانامه افراد متقاضی توسط هیئت متخصصین در فرآیند ارزیابی مورد بررسی واقع شد و فرد شرایط احراز شایستگی را بدست نیاورد، مرکز ارزیابی، پرورش و گواهینامه مدیریت پروژه راهکارهایی را برای ارتقاء شایستگی آنها پیشنهاد خواهد نمود. یکی از این راهکارها معرفی نهادهای آموزشی مورد تأیید در زمینه آموزش و پرورش مبتنی بر شایستگی می باشد.

د-۱- واحد پرورش.

واحد پرورش، دومین زیرمجموعه از زیرمجموعه های مرکز ارزیابی، پرورش و گواهینامه مدیریت پروژه می باشد. وظیفه اصلی این واحد تسهیل کسب شایستگی توسط افراد متقاضی می باشد. این مرکز بطور مستقیم آموزش ارائه نمی کند بلکه تعریف دوره های آموزشی استاندارد مطابق با حوزه های شایستگی موجود در استاندارد را تسهیل می نماید.

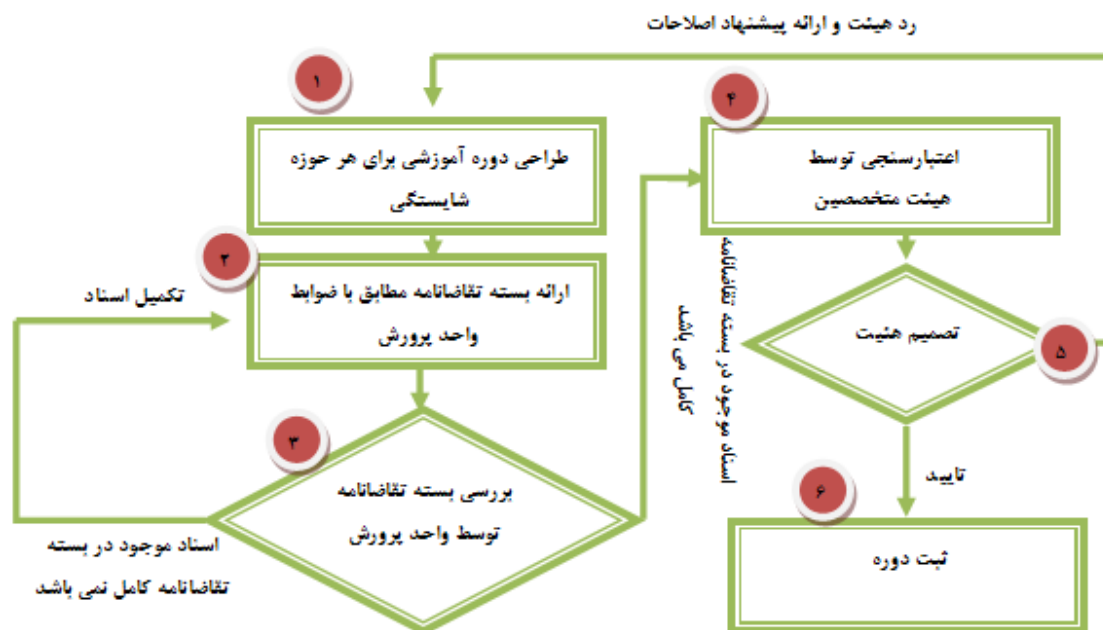
د-۲- ارائه دهندگان آموزش

عبارتند از تمامی موسسات، شرکت ها و انجمن های آموزشی که قابلیت ارائه آموزش های مبتنی بر شایستگی مربوط به حوزه های شایستگی موجود در استاندارد را دارا باشند. نهادهای مذکور می بایست از ویژگی های زیر برخوردار باشند:

- دوره های آنها می بایست طبق ضوابط دوره های مبتنی بر شایستگی باشند (به د-۳ رجوع شود)
- دوره های طراحی شده آنها می بایست متناسب با حوزه های شایستگی صنعت پتروشیمی باشد
- اعتبار دوره های آنها می بایست به تأیید واحد پرورش مرکز ارزیابی، پرورش و گواهینامه مدیریت پروژه رسیده باشد. (فرایند اعتبار سنجی هر ساله تکرار می شود)
- دارای تجهیزات و سخت افزار آموزشی متناسب با این نوع آموزش ها
- دارای مدرسین مورد تأیید مرکز ارزیابی، پرورش و گواهینامه مدیریت پروژه

د-۲-۱- کلیات فرایند اعتبار سنجی دوره های آموزشی و مراکز آموزشی

کلیات این فرایند در شکل زیر ارائه شده است.



د-۳- آموزش های مبتنی بر شایستگی

آموزش مبتنی بر شایستگی جدیدترین سبک آموزش حین کار می باشد که اکثر کشورهای پیشرفته دنیا آن را در محیط صنایع خود به کار می گیرند. این نوع آموزش علاوه بر دانش بر روی رفتار و عملکرد نیروی کار نیز تأثیر می گذارد. یعنی افراد پس از آموزش به حدی از توانایی می رسند که تئوری های آموخته شده را در عمل می تواند به اجرا در آورد.

د-۳-۱- ویژگی های آموزش یا پرورش مبتنی بر شایستگی

از ویژگی های مهم و منحصر به فرد این نظام نسبت به آموزش های سنتی می توان به موارد زیر اشاره نمود:
مبنای نظام بر اساس شایستگی است (Competency Based). آموزش های نوین به دنبال ایجاد شایستگی در افراد می باشند و نه صرفاً دانش. مولفه های شایستگی عبارتند از: دانش، عملکرد و رفتار. هر سه مولفه می بایست در فرد ایجاد شود تا وی بتواند از عهده انجام درست یک کار برآید. فرد شایسته توانایی انجام یک کار را دارد نه صرفاً دانش آنرا.

استفاده از جدیدترین تکنولوژی آموزشی. روش آموزشی پیشنهاد شده بر اساس کسب شایستگی در حین اجرای کار می باشد. هر یک از دروس در سه بخش ارائه می گردند. بخش اول که مبانی تئوریک مورد نیاز در کلاس ارائه می گردد. بخش دوم که شامل اجرای پروژه های خاص بر اساس آموخته ها و محتوای درس در محل کار افراد و منطبق بر پروژه های در دست انجام آنها می باشد. در این دوره دانشجویان از طریق اینترنت با استاد خود در تماس بوده و منابع احتمالی مورد نیاز خود را نیز از آن طریق به دست می آورند. نهایتاً ارزیابی کار افراد از طریق بررسی دستاوردهای فردی آنها به صورت مجزا و سنجش معلومات و عملکرد آنها انجام می پذیرد.

ارزیابی افراد بر اساس مدارک کارهای انجام شده (Evidence Based). نظام ارزشیابی و اعطای گواهینامه در این سیستم بر اساس حصول اطمینان از توانایی فرد در انجام صحیح و کامل اهداف درس می باشد. این کار از طریق بررسی مدارک تهیه شده توسط افراد به صورت انفرادی در طول دوره و خصوصاً در انتهای آن می باشد. افراد برای اینکه در آزمون هر درس موفق شوند می بایست مدارکی ارائه نمایند که نشان دهد کارهایی را که در طول دوره آموزشی خود آموخته اند در پروژه ها یا فعالیت های خود اجرا نموده اند.

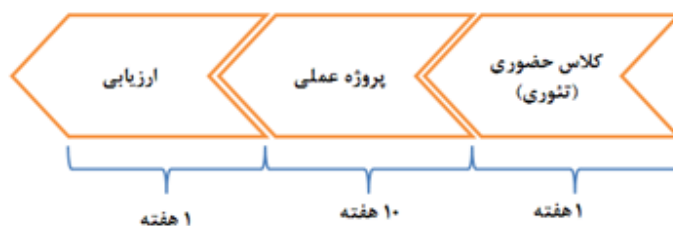
عدم نیاز به حضور مستمر در کلاس درس. با توجه به پراکندگی جغرافیایی محل های پروژه ها و همچنین حجم بالای کاری افراد حضور منظم در کلاس درس برای افراد بسیار مشکل می باشد. این سیستم آموزشی با بهره گیری از آموزش الکترونیک و راهنمایی از راه دور و همچنین منطبق نمودن مطالب کلاس با مسایل روزمره دانشجویان این مشکل را به بهترین نحو ممکن حل نموده است.

تدوین شایستگی های جامع در سه گروه مدیریت پروژه، رهبری و سازمان می باشد. شایستگی های مورد بررسی در این سیستم در سه دسته مدیریت پروژه، رهبری و رفتاری - فرهنگی و سازمانی می باشند. در دسته مدیریت پروژه شایستگی هایی از قبیل زمان، هزینه، ریسک، تدارکات و ایمنی و غیره بررسی می گردند. در دسته رهبری شایستگی هایی از قبیل انگیزش و کار تیمی و غیره بررسی می گردند. در دسته سازمان شایستگی در زمینه های برنامه ریزی استراتژیک و غیره مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

د-۳-۲- نوع یا نحوه آموزش

روش آموزش مبتنی بر شایستگی در سه مرحله صورت می گیرد. به ازای هر واحد آموزشی، یک هفته کلاس حضوری جهت ارائه مباحث تئوری آن واحد تشکیل خواهد شد. ده هفته کار عملی برای هر واحد آموزشی در نظر گرفته شده است. فرد می بایست تئوری های آموخته

شده در هر واحد شایستگی را در محیط کار خود به صورت عملی پیاده نماید. در طول این ده هفته مدرس از راه دور (اینترنت، تلفن، ...) با فرد آموزش گیرنده در تماس خواهد بود. ارزیابی پس از اتمام ده هفته و بر اساس شواهد و مدارک ارائه شده توسط آموزش گیرنده، صورت خواهد گرفت.



در این نظام برای ۱۳ حوزه شایستگی موجود در استاندارد، ۱۲ واحد آموزشی تعریف شده است، در واقع به ازای هر حوزه شایستگی در استاندارد شایستگی مدیریت پروژه، یک واحد آموزشی وجود دارد (لازم به ذکر است برای حوزه شایستگی های فرهنگی، اجتماعی و شخصی واحد آموزشی تعریف نشده است چرا که این حوزه در حین آموزش واحدهای دیگر پوشش داده می شود) ۴ واحد آموزشی پایه، متناسب با ۵ حوزه شایستگی پایه تعریف شده است که در تمامی پنج نقش یا سطوح مدیریتی تعریف شده مشترک می باشد.

عنوان واحد آموزشی			مبانی مدیریت پروژه و برنامه ۱
سرفصل های اصلی			مورد تجاری، راهبری و مدیریت راهبردی پروژه و برنامه
سیلابس های کلی			<ul style="list-style-type: none"> • ترمینولوژی و تعاریف مدیریت برنامه و پروژه • اهداف، استراتژی و مدیریت استراتژیک در یک کسب و کار • مدل چرخه حیات پروژه و برنامه و رابطه آن با مدیریت استراتژیک • تعریف و مستند سازی مورد تجاری پروژه (Business Case) • فرآیندهای ارزیابی جهت سنجش و همسو سازی پروژه ها و برنامه ها با اهداف و استراتژی های مورد نظر • راهبری و تصمیم گیری در طول چرخه حیات پروژه • ارزیابی سلامت راهبری پروژه و برنامه در طول چرخه حیات
فعالیت ها و زمان حداقل (ساعت)	کلاس درس	پروژه عملی	
		کار تیمی	کار شخصی و مطالعه
۳۰	۴۵	۶۰	۵

عنوان واحد آموزشی			مبانی مدیریت پروژه ۲
سرفصل های اصلی			مدیریت منابع انسانی، تیم سازی، ارتباطات و یکپارچگی
سیلابس های کلی			<ul style="list-style-type: none"> • تعریف تیم پروژه، نقش ها و مسئولیت ها، سطوح اختیارات و وظایف • ارزیابی، توسعه و مدیریت منابع انسانی پروژه • طراحی و توسعه تیم هایی با عملکرد مطلوب • مبانی مدیریت اطلاعات، ارتباطات و مستندسازی • مدیریت یکپارچگی پروژه و برنامه • مدیریت یکپارچگی، منابع انسانی و ارتباطات در سراسر چرخه حیات پروژه
فعالیت ها و زمان حداقل (ساعت)	کلاس درس	پروژه عملی	
		کار تیمی	کار شخصی و مطالعه
	۳۰	۴۵	۶۰
		ارزیابی	۵

عنوان واحد آموزشی			مبانی مدیریت پروژه ۳
سرفصل های اصلی			مدیریت محدوده، زمان و هزینه پروژه
سیلابس های کلی			<ul style="list-style-type: none"> • مدیریت برنامه ریزی، ارزیابی و تغییر محدوده پروژه • مدیریت برنامه ریزی، زمان بندی و پیشرفت زمان پروژه • مدیریت برآورد، بودجه بندی و مالی هزینه پروژه
فعالیت ها و زمان حداقل (ساعت)	کلاس درس	پروژه عملی	
		کار تیمی	کار شخصی و مطالعه
	۳۰	۴۵	۶۰
		ارزیابی	۵

مبانی مدیریت پروژه ۴			عنوان واحد آموزشی
مدیریت کیفیت، ریسک و تدارکات پروژه			سرفصل های اصلی
<ul style="list-style-type: none"> • مدیریت و فرآیندهای کیفیت پروژه در هر یک از مراحل پروژه • ارزیابی، تحلیل، واکنش و مدیریت ریسک پروژه • مدیریت تدارکات پروژه • مدیریت قرارداد پروژه • 			سیلابس های کلی
ارزیابی	پروژه عملی		کلاس درس
	کارشخصی و مطالعه	کار تیمی	
۵	۶۰	۴۵	۳۰
فعالیت ها و زمان حداقل (ساعت)			