

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۱/۱۱

تاریخ پذیرش: ۹۱/۰۲/۱۶

مدل شایستگی مدیران پروژه‌ی شرکت نفت و گاز پارس

دکتر سید علیرضا میرمحمدصادقی^۱ - دکتر محمدحسین صبحیه^۲ - مرتضی ملک جعفریان^۳

چکیده

سازمان‌های پروژه محور نفت و گاز برای اجرای موفقیت‌آمیز پروژه‌ها نیازمند الف) ابزار و روش‌های درست مدیریت پروژه، ب) سازمان مناسب مدیریت پروژه و ج) شایستگی‌های مدیران پروژه می‌باشند. در این پژوهش با هدف شناسایی شایستگی‌های اصلی مدیران پروژه بر اساس رویکرد تلفیقی شناسایی شده از ادبیات موضوع و مطالعات موردی، به جمع‌آوری فهرستی از شایستگی‌های مدیران پروژه از میان ۲۱ استاندارد و مدل مؤسسات بین‌المللی مدیریت پروژه و صاحب‌نظران این حرفه، همچنین مدل شایستگی در شرکت موفق مشابه (Shell) و شایستگی‌های مستخرج از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با مجریان و سرپرستان پروژه‌های POGC اقدام گردید. در ادامه توسط روش دلفی^۴ به شناسایی شایستگی‌های اصلی^۵ و اعتباریابی اقدام و در نهایت مدل شایستگی مدیران پروژه POGC تدوین شد. دست‌آورد فرآیند دلفی به سه واحد شایستگی‌های تکنیکی، محیطی - ساختاری و رفتاری مدیران پروژه انجامید. به تناسب اهداف و مراحل انجام تحقیق از روش‌های گوناگون (مطالعه موردی، مصاحبه، پرسشنامه کمی و روش دلفی) بهره‌گرفته شده است.

واژه‌های کلیدی

شایستگی، مدیریت منابع انسانی، مدیریت پروژه، شرکت نفت و گاز پارس (POGC)

۱. استادیار دانشگاه امام حسین، مشاور وزیر نفت در امور سازماندهی، معاونت سابق توسعه منابع انسانی و مدیریت وزارت نفت (ammsadeghi@yahoo.com)

۲. استادیار گروه مدیریت پروژه و ساخت، دانشگاه تربیت مدرس (sobhiyah@modares.ac.ir)

۳. کارشناس ارشد مدیریت پروژه و ساخت، دانشگاه تربیت مدرس، نویسنده مسئول (M.Malekjafarian@gmail.com)

4. Delphi

5. Core competencies

مقدمه

با پیچیده‌تر شدن پروژه‌ها و با تغییر جهت بسیاری از سازمان‌ها به مدیریت پروژه محور، نیاز به مدیران شایسته نیز افزایش یافته است (Crawford, 1997). در چنین شرایطی سازمان‌ها و ارکان اجرای پروژه‌ها نیازمند سازوکارهایی^۱ گردیده‌اند که آن‌ها را در انتخاب، ارتقا و حمایت از مدیران با شایستگی بالا یاری رسانند. در نتیجه تمرکز سازمان‌های پروژه محور بر شایستگی به عنوان معیار اصلی انتخاب مدیران پروژه معطوف شد و چارچوب‌ها، مدل‌ها و استانداردهای متعددی برای سنجش و توسعه‌ی شایستگی مدیریتی تدوین گردید (Crawford, 2000).

با توجه به ضرورت و اهمیت این موضوع در دستیابی به موفقیت در طرح‌های نفت و گاز و همچنین تأثیرگذاری به سزا در بهبود مدیریت عملکرد، فرهنگ سازمانی، آموزش و توسعه، استخدام و انتخاب، تحقق و اجرای استراتژی‌های منابع انسانی صنعت نفت ایران، در تحقیق حاضر با هدف شناسایی شایستگی‌های اصلی مدیران پروژه در یکی از شرکت‌های پروژه محور نفت و گاز، به تدوین مدل شایستگی مدیران پروژه POGC اقدام شد و سعی شد برای سوال " شایستگی‌های اصلی^۲ مدیران پروژه شرکت نفت و گاز پارس کدام اند؟" پاسخی مناسب داده شود.

ضرورت موضوع

دین اسلام به فرهنگ شایسته‌پروری تأکید فراوان و به کارگماری شایستگان سفارش زیادی نموده است. منصب‌ها و مسئولیت‌ها، امانت‌هایی به شمار می‌آیند که باید به اهلش واگذار شوند؛ "ان الله یامرکم ان تؤدوا الأمانات الی اهلها. همانان خداوند شما را امر می‌کند که امانت‌ها را به اهل آن واگذار کنید." (قرآن کریم، نساء، آیه ۵۸). در تفسیر آیه شریفه اشاره شده که مدیران با گفتار و عملکرد شایسته، مردم را به راه دین خدا برند (تفسیر مجمع البیان). عواملی که موفقیت پروژه را قضاوت می‌کنند^۳ و فاکتورهایی که سبب موفقیت پروژه می‌شوند^۴ به دقت با شایستگی مدیر پروژه وابسته اند و از سوی دیگر شایستگی مدیر پروژه خود نیز فاکتوری در تحقق موفقیت پروژه می‌باشد

1. Mechanism
2. Core Competency
3. Success Criteria
4. Success Factors

(Crawford, 2000). مفهوم شایستگی از دهه‌ی ۱۹۸۰ به عنوان معیار اصلی ارزیابی مدیریتی مطرح گردیده (Aitken & Crawford, 2008; Muzio & et al, 2007; cheng & et al, 2005) و به عنوان فاکتور کلیدی در انتخاب مدیران پروژه و عامل تأثیرگذار بر موفقیت پروژه مورد توجه قرار گرفته است (Stevenson, Strakwether, 2009, p. 2). اما با وجود تأکید بسیار بر شایستگی در ارزیابی مدیران پروژه، هنوز یک مفهوم مشخص و ثابت از شایستگی مدیریت پروژه که مورد توافق کلیه‌ی عوامل درگیر در پروژه باشد، ارائه نگردیده است (Crawford, 2000).

ارزیابی عملکرد مدیران پروژه از مهم‌ترین فرآیندهای کنترلی و از خروجی‌های فرآیند بهبود سازمان در مدیریت منابع انسانی می‌باشد. مستندات به دست آمده از این ارزیابی می‌تواند در بهبود فرآیند کاری سازمان‌ها و معیارهای انتخابی، برای انجام فعالیت‌های بعدی مورد استفاده قرار گیرند. اولین و مهم‌ترین مرحله از فرآیند ارزیابی و توسعه عملکرد، شناسایی شایستگی‌های اصلی و تدوین مدل شایستگی می‌باشد (Crawford, L. & Blackburn, S.1996). مدیران پروژه به شناخت شایستگی‌های اصلی برای موفقیت علاقه‌مند هستند و انجمن‌های مدیریت پروژه در حال تلاش برای پاسخ-گویی به این نیاز می‌باشند. هر چند ضرورت شایستگی مدیران پروژه در تحقق موفقیت-آمیز پروژه‌ها توسط تحقیقات علمی بسیاری مشخص شده است، اما پیکره دانش و تحقیقات اندکی بر پایه ادبیات موضوع در مورد دانش، مهارت‌ها و گرایش‌های رفتاری مؤثر مورد نیاز مدیران پروژه بیان شده است (Crawford, 2000, p3).

اکنون می‌ست^۱ (۲۰۰۹) در گزارش «بستن شکاف‌ها؛ ارتباط میان مزیت مدیریت پروژه و موفقیت بلندمدت»، به بیان اهمیت شایستگی‌های مدیران پروژه پرداخته و با صراحت شایستگی مدیران پروژه را بسیار حیاتی و قاطع در پروژه‌ها و سازمان‌ها برمی‌شمارد (Economist Intelligence Unit, 2009). شرکت نفتی رویال داچ شل^۲ برای توسعه مدیران پروژه خود به آموزش مبتنی بر شایستگی روی آورده است و مبلغی معادل ۴۵۰ میلیون دلار بودجه جهت بازآموزی و ارتقاء شایستگی مدیریت پروژه آن‌ها اختصاص داده است. اهداف شرکت شل در آموزش مبتنی بر مدل شایستگی، توسعه مدیران و پرسنل پروژه‌های نفت شل، اطمینان از سازگاری

1. Economist Intelligence Unit
2. Royal Dutch Shell plc

روش‌ها و رویکردهای اجرای پروژه‌ها و ایجاد یک فرهنگ یادگیری مداوم در سازمان ذکر شده است (L.M.Bakker, H. 2009). شل در سال ۲۰۰۵ با چهار دانشگاه مدیریت کرنفیلد انگلستان^۱، دانشگاه تکزاس آمریکا^۲، دانشگاه دلف هلند^۳ و دانشگاه کوینزلند استرالیا^۴، کنسرسیومی را تشکیل دادند و پروژه آکادمی شل^۵ (SPA) را پایه نهادند (Delf Un., 2006).

تحقق موفق پروژه‌های نفت و گاز، تأثیرات مستقیمی بر اقتصاد ایران دارد (حسینی آشتیانی، ۱۳۸۹، ص ۲۹). بررسی عملکرد پروژه‌های بزرگ نفت و گاز نشان می‌دهد فرصت بهبود بسیاری وجود دارد که می‌توان با اجرای آن میزان تحقق اهداف این پروژه‌ها را بهبود بخشید (مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه پتروشیمی، ۱۳۸۶، ص ۴۳) و بهبود عملکرد و بهره‌وری نیروی انسانی در پروژه‌ها، یکی از مباحث تأثیر گذار در این مقوله می‌باشد (مرکز ارزیابی و توسعه مدیران، ۱۳۸۹).

پاسخ سریع به تهدیدها و تحریم‌ها، مدیران پروژه را به عنوان منبعی حیاتی در حل مسائل و مشکلات مطرح ساخته و بر این اساس نیاز صنعت نفت و شرکت ملی نفت ایران (NIOC) به مدیران پروژه و مدیران ارشد شایسته در حوزه مدیریت پروژه بیش از پیش آشکار است (۱۳۸۹، مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه پتروشیمی). برای این‌که مدیری در یک حوزه‌ی خاص مدیریتی، عملکرد موفقی داشته باشد و شایسته قلمداد شود، می‌بایست شایستگی‌های مورد نیاز آن حوزه را کسب نماید. میزان نسبی موفقیت هر پروژه رابطه مستقیمی با سطح شایستگی‌ها و مهارت‌های مدیر پروژه آن دارد (Wagner, R. & Harter, J.K, 2006).

تعریف شایستگی

در تعریف مفاهیم مرتبط با شایستگی با برداشت‌های مختلفی از این واژه روبرو بوده و سیر تحول این مفهوم در ادبیات مدیریتی با فراز و نشیب بسیاری همراه است. انجمن بین المللی مدیریت پروژه^۶ (IPMA) شایستگی را از ریشه‌ی لاتین (Competentia) به معنی «دارای حق قضاوت» و یا «دارای اختیار اظهار نظر کردن» تعریف می‌کند (ICB,)

1. Cranfield School of Management (UK)
2. The University of Texas at Austin/McCombs School of Business (USA)
3. Delft University of Technology (Netherlands)
4. Queensland University of Technology (Australia)
5. Shell Project Academy
6. International project Management Association(IPMA)

6 (2006, p. 6) و انجمن اتحاد جهانی برای استانداردهای عملکرد پروژه¹ (GAPPS)، شایسته (Competen) را از ریشه‌ی لاتین (competere) به معنی «مناسب بودن، درخور بودن (to be suitable)» می‌داند (GAPPS, 2007, p. 1). شایستگی در لغت به معنی محدوده‌ی مشخصی از مهارت، دانش و توانایی و قابلیت به کار می‌رود (The American Heritage Dictionary, 2001).

جان برگوین² (۱۹۹۷)، دو تعریف مطرح در مفهوم شایستگی را توجه به خروجی‌ها و نتایج عملکرد شایسته (خروج محور) و دیگری را توجه به ورودی‌ها و ویژگی‌های اساسی فرد که مورد نیاز عملکرد موفق و برتر او است (ورود محور) بیان می‌کند (Sylvia, H. et al, 2002). استربلر و دیگران³ (۱۹۹۷)، با دسته‌بندی شایستگی‌ها به شایستگی‌های برون دادی (انگلیسی) و رفتاری (آمریکایی) پرداخته‌اند. آن‌ها شایستگی‌های برو دادی را حداقل سطح قابل قبول عملکرد در کار یا موقعیت خاص که توجه عمده‌ای به نتایج حاصل از کار فرد دارد تا خود فرد، تعریف کرده‌اند. این دسته از شایستگی‌ها به شناسایی نقش‌های کلیدی، عناصر کار، توصیف کیفیت‌های قابل قبول و ملاک‌های عملکرد می‌پردازند. آن‌ها شایستگی رفتاری را به عنوان رفتارهای مورد نیاز در عملکرد برتری که افراد نشان می‌دهند، تعریف می‌کنند و به عبارتی "شایستگی" را توصیفی از فعالیت‌ها و رفتارهایی می‌دانند که یک فرد قادر به نشان دادن آن است. اسپنسر⁴ (۱۹۹۳)، نیز با معرفی دو دسته از شایستگی‌ها، دسته‌ای را شایستگی‌های مورد نیاز مهارت‌های ضروری برای حداقل عملکرد در یک کار و یا انجام یک وظیفه تعریف کرده، دسته دیگر را شایستگی‌های برتر که بر اساس آن‌ها نتایج به دست آمده بالاتر از میانگین و نشان دهنده عملکرد بالاتر است معرفی می‌کنند (Spencer, L.M. & Spencer, S.M., 1993).

با بررسی ادبیات موضوع و تعاریفی که در مورد شایستگی ارائه شده است، اولین چیزی که به خوبی مشخص می‌شود، فقدان تعریف واحد و اصطلاح شناسی مشخص و معین در مورد شایستگی، معنا و مفهوم آن است. مرور تعاریفی که عمدتاً توسط صاحب‌نظران برجسته این حوزه ارائه شده، بیانگر این قضیه است (Sobhiyeh, M.H.,)

1. Global Alliance for Project Performance Standards
2. John Burgoyne (1997)
3. Sterbler et.al. (1997)
4. Spencer, L.M. & Spencer, S.M. (1993)

Malekjafarian, M., 2010). در نهایت با جمع بندی کلی از تعریف شایستگی، می توان به تفکیک دو دسته اصلی در خصوص شایستگی مدیریتی در جدول ۱ اقدام کرد.

جدول ۱: تفکیک دو دسته تعریف شایستگی مدیریتی

(Sobhiyeh, M.H., Malekjafarian, M. 2010)

شایستگی رفتاری (آمریکایی) Competency	شایستگی برون دادی (بریتانیایی) Competence
شخص محور	فعالیت محور
تأکید بر عملکرد متعالی	تأکید بر عملکرد متعارف
سطح شایستگی کلان	سطح شایستگی خرد
تمرکز بر شغل های آتی	تمرکز بر شغل های جاری
برای کل کارها (عمومی)	برای کارهای مشخص (اختصاصی)
فرا شغلی و سازمانی	مرتبط با شغل و سازمان
ورودی محور	خروجی محور
شایستگی های رفتاری	شایستگی های تکنیکی - کارکردی

راهبردها و رویکردهای تدوین مدل شایستگی

دسته بندی مختلفی از راهبردها و رویکردهای تعیین و استخراج شایستگی وجود دارد. روئول^۱ (۲۰۰۰)، سه راهبرد را بیان نموده است: ۱- رویکرد وام گرفته شده^۲: اقتباس مدل شایستگی از سازمانی دیگر که این رویکرد ارزان است و نیاز به متدولوژی ندارد. نقطه ضعف اساسی این راهبرد در عدم توجه به فرهنگ سازمان و شرایط محیط بیرونی آن می باشد. ۲- رویکرد اقتباسی و بومی شده^۳: الگوبرداری مدل شایستگی از سازمانی دیگر و تنظیم مجدد آن بر اساس فرهنگ سازمان خود است که این راهبرد نیاز به متدولوژی مناسب دارد. ۳- رویکرد تدوین مدل سفارشی^۴: که مدل شایستگی خاص سازمان طراحی و تدوین می شود. این راهبرد نیاز به تحقیق و مطالعه دارد و هنگامی که از مدل شایستگی به صورت جامع و به عنوان مبنای استخدام، ارزیابی عملکرد یا ارتقاء استفاده شود، به کار می رود (سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۸۸).

1. Rosol, M. (2000)
2. Borrowed Approach
3. Borrowed and Tailored Approach
4. Tailored Approach

در دسته‌بندی بریسکو و هال^۱ (۱۹۹۹)، به سه رویکرد اشاره شده است: ۱- رویکرد مبتنی بر تحقیق^۲: که بر تحقیق روی رفتار مدیران مبتنی است. مدیران نمونه‌ای که عملکرد بالایی دارند، انتخاب و با آن‌ها مصاحبه می‌شود تا رفتارهای مناسب استخراج شود. محدودیت این رویکرد آن است که نه بر قابلیت‌های آینده بلکه بر قابلیت‌های گذشته مبتنی است. ۲- رویکرد مبتنی بر استراتژی^۳: یک جهت‌گیری راهبردی ملاک قرار می‌گیرد و این رویکرد بر خلاف رویکرد قبلی آینده‌گرا است و وقتی به کار می‌رود که مدیران از رفتارها و مهارت‌های مورد نیاز برای توسعه سازمان در آینده برخوردار نیستند. مزیت این رویکرد آن است که با کسب و کار سازمان مرتبط است و می‌تواند از تغییر و تحولات سازمان حمایت کند. ۳- رویکرد مبتنی بر ارزش^۴: شایستگی‌ها بر اساس ارزش‌های فرهنگی سازمان شکل می‌گیرد. محققان بر اثربخشی بالقوه این رویکرد به سبب ایجاد انگیزش قوی تأکید دارند. از نقاط ضعف این رویکرد احتمال فقدان دقت در فرآیند توسعه و دشواری ترجمه ارزش‌های فرهنگی به رفتارهای واقعی است (زاهدی و شیخ ۱۳۸۹، ص ۹۵-۱۳۹). بابک علوی (۱۳۸۵) نیز سه رویکرد دیگر را بیان کرده است: ۱- رویکرد تجزیه و تحلیل محیطی: که شایستگی‌های پیشنهادی ناشی از تحلیل متخصصین از تحولات محیط‌های فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و صنعتی پیرامون سازمان حاصل می‌شود و الزامات متعددی برای نقش‌هایی که از مدیران انتظار می‌رود مشخص می‌کند. ۲- تجزیه و تحلیل داده‌های تجربی: لیست متنوعی از شایستگی‌ها تهیه شده و از مدیران خواسته می‌شود تا میزان اهمیت آن‌ها را در یک پرسشنامه تعیین نمایند. ۳- شناسایی شایستگی مدیران در شرکت‌های موفق مشابه: استفاده از مطالعات پیشین و شناسایی شایستگی‌های مدیران شرکت‌های موفق مشابه با توجه به روش بهینه‌کاوی ذکر شده است. در نهایت وی برای افزایش روایی دستیابی به الگویی برای استخراج شایستگی‌ها، تلفیق این سه رویکرد را پیشنهاد می‌کند (علوی، مقدم ۱۳۸۵، ص ۱۱۸-۱۳۷). مرتضی کرمی (۲۰۰۷) نیز به رویکردهای استخراج شایستگی مدیران شامل: الف) بررسی ادبیات موضوع و مستندات داخلی و ب) مصاحبه با افراد موفق و برجسته در سازمان، پرداخته است (کرمی، ۲۰۰۷).

1. Briscoe, J. P., & Hall, D. T. (1999)
2. A Research- based approach
3. A Strategy- Based approach
4. A Value- Based approach

در جدول ۲ راهبردها و رویکردهای استخراج شایستگی‌های شناسایی شده توسط نویسندگان مقاله گردآوری شده است.

جدول ۲. راهبردها و رویکردهای استخراج شایستگی‌ها

روئول و کازانانس	ریسکو و هال	بابک علوی	مرتضی کرمی
وام گرفته شده اقتباسی و بومی شده تدوین مدل سفارشی	مبتنی بر تحقیق مبتنی بر استراتژی مبتنی بر ارزش	تجزیه و تحلیل محیطی تجزیه و تحلیل داده‌های تجربی شرکت‌های موفق مشابه با توجه به روش بهینه کاوی	بررسی ادبیات موضوع و مستندات داخلی مصاحبه با افراد موفق و برجسته سازمان

مطالعات موردی

رویکرد شایستگی از دهه ۱۹۹۰ در ادبیات مدیریت منابع انسانی مطرح و به سرعت مورد استفاده قرار گرفت. در بررسی از بین ۳۰ شرکت بزرگ ایالت متحده، ۹۷ درصد از این شرکت‌ها در ۵ سال اخیر از رویکرد شایستگی استفاده کرده‌اند و در اروپا نه تنها مورد توجه شرکت‌های خصوصی، بلکه مورد استفاده و بهره‌گیری سازمان‌های دولتی نیز قرار گرفته است (بالانتاین، ی، نیگل، پ، ۱۳۸۵). در حال حاضر اکثر سازمان‌ها از جمله سازمان ملل متحد، الگوها و مدل‌های شایستگی منابع انسانی خود را تدوین کرده‌اند و در فرآیندهای گوناگون منابع انسانی از آن بهره می‌برند (ابوالعلائی، ب، ۱۳۸۷).

در سال‌های اخیر سازمان‌های ایرانی نیز تلاش‌هایی در زمینه تدوین مدل شایستگی آغاز کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به مدل شایستگی مدیران سازمان تأمین اجتماعی، شرکت ملی نفت ایران (NIOC)، شرکت مدیریت پروژه‌های نیروگاهی ایران (مپنا)، پژوهشگاه نیرو و شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران اشاره کرد. بر اساس مطالعات موردی انجام شده توسط محقق در ۵ سازمان ذکر شده، رویکردهای مورد استفاده در تدوین مدل‌های شایستگی این سازمان‌ها شناسایی گردید. به نظر می‌رسد این سازمان‌ها از رویکردهای مشابه‌ای در تدوین مدل شایستگی استفاده نموده‌اند (جدول ۳). اکثر سازمان‌ها از سه رویکرد بررسی مدل‌های شایستگی موجود در شرکت‌های موفق مشابه، تهیه لیست شایستگی‌ها و مصاحبه و جمع‌آوری نظرات مدیران استفاده نموده‌اند.

جدول ۳: نتایج مطالعات موردی انجام شده توسط محققین مقاله حاضر رویکردهای استخراج شایستگی در سازمان‌های ایرانی

مطالعات موردی	رویکردهای مورد استفاده تدوین مدل شایستگی
۱- مدل شایستگی‌های مدیران عمومی سازمان تأمین اجتماعی	- مرور تجربه‌های سازمان‌ها در تدوین مدل شایستگی - مرور مدل شایستگی مختلف با تمرکز بر سازمان‌های مشابه - مراجعه به مدیران برای شناخت شایستگی‌های اصلی مورد نیاز سازمان - بررسی و تطبیق مدل شایستگی‌ها با استراتژی سازمان
۲- مدل شایستگی‌های رفتاری مدیران عمومی شرکت ملی نفت ایران	- تجزیه و تحلیل مشاغل - شناسایی شایستگی‌های مورد نیاز برای رفع گلوگاه‌های سند چشم انداز - شناسایی شایستگی‌های رویدادهای حساس از طریق مصاحبه با مدیران موفق - شناسایی شایستگی‌های مدیران شرکت‌های موفق مشابه - تهیه لیست شایستگی‌ها و جمع‌آوری نظرات مدیران
۳- مدل شایستگی‌های عمومی سطح کارشناسی گروه مپنا	- بررسی مدل‌های شایستگی موجود در شرکت‌های موفق ^۱ - مطالعه استراتژی‌ها و ارزش‌های بنیادین گروه مپنا - برگزاری جلسات کارشناسی با مشاورین خارجی و کارشناسان داخلی - تهیه لیست شایستگی‌ها و جمع‌آوری نظرات مدیران و اعتبار سنجی
۴- مدل شایستگی مدیران پروژه پژوهشگاه نیرو	- تهیه لیست شایستگی‌ها و جمع‌آوری نظرات مدیران با استفاده از پرسشنامه کمی
۵- مدل توسعه شایستگی مدیریت پروژه صنایع پتروشیمی ایران	- مصاحبه با مدیران، مجریان، ناظران و پیمانکاران - مطالعه استانداردهای شایستگی مدیریت پروژه در سطح دنیا - تدوین مدل بر اساس روش مدل جامع (استفاده از یک استاندارد توسعه شایستگی)
نتایج	تهیه لیستی از شایستگی‌ها در استانداردها و مدل‌ها بررسی مدل‌های شایستگی موجود در شرکت‌های موفق مشابه مصاحبه و جمع‌آوری نظرات مدیران

همچنین در مطالعات موردی به شناسایی اهداف و مقاصد مورد نظر این سازمان‌ها از پیاده‌سازی مدل شایستگی پرداخته شد. با توجه به نتایج اهداف تدوین مدل شایستگی در سازمان‌های مورد مطالعه، مشخص گردید مدل‌های شایستگی جهت دستیابی به

1. benchmark

اهدافی چون الف) انتخاب و استخدام، ب) ارزیابی و مدیریت عملکرد، ج) برنامه‌ریزی شغلی، جانشین‌پروری و انتصاب، د) توسعه و رشد مدیران پروژه، نظام یادگیری و آموزش مداوم و ذ) فرآیند اعطای گواهینامه تدوین می‌شوند (ملک جعفریان، ۱۳۹۰).

روش تحقیق

برای تدوین مدل شایستگی مدیران (POGC)، رویکردی جهت استخراج شایستگی‌ها اتخاذ شده است که از بررسی نتایج ادبیات موضوع، مطالعات صاحب‌نظران این حوزه و مطالعات موردی در سازمان‌هایی که نسبت به تدوین مدل شایستگی مدیران اقدام نموده‌اند، به دست آمده است. رویکرد تلفیقی شامل تهیه لیست شایستگی‌های مدیران پروژه از استانداردها و مدل‌ها، جمع‌آوری نظرات مدیران پروژه و شناسایی شایستگی‌های مدیران پروژه در سازمان‌های موفق مشابه است که در شش گام اصلی مطابق ۴- تدوین شده است. ساختار اصلی این رویکرد مورد قبول بسیاری از صاحب‌نظران است و آن‌ها در روش‌شناسی خود، روش‌های مشابه‌ای ارائه کرده‌اند، از آن جمله می‌توان به شرمین^۱ (۲۰۰۲) و کلارک^۲ (۱۹۹۹) اشاره نمود.

جدول ۴: رویکرد استخراج مدل شایستگی مدیران پروژه POGC

۱- تهیه لیستی از شایستگی‌های مدیران پروژه در استانداردها و مدل‌ها
۲- بررسی مدل شایستگی مدیران پروژه موجود در شرکت موفق مشابه
۳- مصاحبه با مجربان و مدیران پروژه‌های نفت و گاز POGC
۴- تهیه فهرست جامع اولیه شایستگی‌ها
۵- اعتبار یابی مدل شایستگی با تکنیک دلفی
۶- تدوین مدل شایستگی

با تلفیق سه رویکرد «تهیه لیستی از شایستگی‌های مدیران پروژه در استانداردها و مدل‌ها»، «مصاحبه و جمع‌آوری نظرات مدیران پروژه» و «بررسی مدل‌های شایستگی موجود در شرکت‌های موفق مشابه» به تدوین مدل شایستگی مدیران پروژه (POGC) مطابق مراحل زیر اقدام شد.

1. Sherman(2002)

2. Clarck,D(1999)

۱. تهیه لیستی از شایستگی‌های مدیران پروژه در استانداردها و مدل‌ها

به منظور شناسایی شایستگی‌های مدیران پروژه به مطالعه ۲۱ مدل و استاندارد شایستگی در زمینه مدیریت پروژه (جدول ۵) اقدام شد.

جدول ۵. استانداردها و مدل‌های شایستگی مدیران پروژه مطالعه شده

الف. مدل‌های نویسندگان و متخصصان مدیریت پروژه	ب. استانداردهای موسسات وانجمن‌های بین المللی مدیریت پروژه
1-Professor A Jaafari- APIC Chart of Competencies for Project/Program Management(2006)	14-GAPPS - A Framework for Performance Based Competency Standards for Global Level 1 and 2 Project Managers (2007)
2-Frame (1999, p. 237)	15-APM ¹ -Competence Framework Version 5.0 (2008)
3-Heerkens (2002, p. 41)	16-AIPM ² -Professional Competency Standards for Project Management(2008)
4-Kerzner (2003, p. 145)	17-ASAPM ³ -USA National Competence Baseline (NCB), Version 2.0 (2008)
5-Lewis (2000, p. 351)	18-IPMA- Competence Baseline Version 3.0 (2006)
6-Shtub, Bard, & Globerson (1994, p. 224)	19-PMI-Project Manager Competency Development Framework-Second Edition(2007)
7-Wysocki, Beck Jr, & Crane (2000, p. 39)	20-PMI-Project Manager Competency Development Framework-First Edition(2002)
8-Bauer (2005, p. 233)	21- BUCEC ⁴ - Project Management Competency Model(2011)
9-Frank Toney(2001)	
10-Archibald(1975)	
11-Golob (2002, p. 106)	
12-Krahn (2005, p. 125)	
13-Rodriquez (2005, p. 125)	

این امر دو مزیت در پی داشت: الف) به لیستی از شایستگی‌ها در حوزه مدیریت پروژه - استخر شایستگی^۵ - انجامید و احتمال این که در ادامه کار، مفهومی از شایستگی شناسایی شود و در فهرست تهیه شده از نظرات مدیران پروژه سازمان دیده نشده باشد، از میان رفت. ب) پی بردن به این موضوع که کدام شایستگی بیشتر مورد نظر سازمان‌های حرفه‌ای و صاحب‌نظران مدیریت پروژه است. بدین صورت که جدول تعداد فراوانی هر شایستگی در میان ۲۱ مدل و استاندارد شایستگی را تعیین کرده، از این طریق، شایستگی‌های مورد تأکید سازمان‌ها، انجمن‌های حرفه‌ای و صاحب‌نظران مدیریت پروژه مشخص شد (پیوست-)

1. The Association for Project Management(APM)
2. Australian Institute of Project Management (AIPM)
3. American Society for the Advancement of Project Management (ASAPM)
4. Boston University Corporate Education Center
5. Competency pool

های یک، دو و سه).

مهم‌ترین بخش تدوین مدل‌های شایستگی به نحوه شکل‌بندی و ساختاربندی آن تعلق دارد. پس از مطالعه استانداردهای شایستگی بین‌المللی و ملی مدیریت پروژه، مشاهده گردید ساختاربندی شایستگی‌ها در اکثر استانداردهای مذکور تقریباً مشابه می‌باشد و از عناوین ذیل استفاده می‌کنند:

الف) واحدهای شایستگی^۱ (ب) مؤلفه شایستگی^۲ (ج) شاخص‌های عملکردی^۳ شایستگی واحدهای شایستگی به صورت کلی به تشریح یک حوزه کامل شایستگی می‌پردازند. مؤلفه شایستگی هر یک از واحدهای شایستگی را به ابعاد کوچکتری تقسیم می‌کند و شاخص‌های عملکردی نیز هر مؤلفه شایستگی را تشریح کرده که مشخص‌کننده‌ی نتایجی هستند که به منظور اثبات عملکرد شایسته حاصل می‌شوند.

به نظر می‌رسد شایستگی‌های مدیران پروژه بیشتر به سه واحد شایستگی مدیریت پروژه، شامل شایستگی‌های تکنیکی^۴، شایستگی‌های محیطی- ساختاری^۵ و شایستگی‌های رفتاری^۶ طبقه‌بندی می‌شوند (ICB,2006 و NCB,2008 و APM,2008). (جدول ۶).

جدول ۶: واحدهای شایستگی‌های در استانداردهای بین‌المللی و ملی مدیریت پروژه

نام	PMI	APM	IPMA	ASAPM	AIPM	BUCEC
استاندارد شایستگی	چارچوب توسعه شایستگی مدیریت پروژه- ویرایش ۱ PMCD	استاندارد ملی حرفه‌ای برای مدیریت پروژه- ویرایش چهار	استاندارد مبنای شایستگی مدیریت پروژه (ICB)- ویرایش ۳	استاندارد ملی مبنای شایستگی مدیریت پروژه آمریکای NCB- ویرایش ۳	استاندارد شایستگی ملی مدیریت پروژه استرالیا	مرکز آموزش شرکت دانشگاه بوستون
سال انتشار	۲۰۰۷	۲۰۰۷	۲۰۰۶	۲۰۱۰	۲۰۰۸	۲۰۱۰
واحدهای شایستگی	۹ واحد عملگری ۶ واحد رفتاری ۹ واحد دانشی	۳۰ واحد تکنیکی ۹ واحد محیطی- ساختاری ۸ واحد رفتاری	۲۰ واحد تکنیکی ۱۱ واحد محیطی- ساختاری ۱۵ واحد رفتاری	۲۲ واحد تکنیکی ۱۲ واحد محیطی- ساختاری ۱۵ واحد رفتاری	۹ واحد دانشی ۸ واحد عملگری	۹ واحد تکنیکی ۹ واحد رفتاری ۴ واحد کسب و کار و رهبری

1. Unit of Competence
2. Element
3. Performance Criteria
4. Technical Competences
5. Contextual Competences
6. Behavioral Competences

با طبقه‌بندی شایستگی‌های شناسایی شده از مطالعه ۲۱ مدل و استاندارد شایستگی در زمینه مدیریت پروژه بر اساس سه واحد شایستگی فوق و تدوین جدول فراوانی آن، می‌توان دریافت اکثر استانداردها و مدل‌ها در برخی از شایستگی‌ها هم‌پوشانی زیادی دارند. نتایج فراوانی شایستگی‌ها در استانداردها و مدل‌های شایستگی مدیران پروژه در پیوست‌های یک، دو و سه گردآوری شده است.

۲. بررسی مدل شایستگی مدیران پروژه در شرکت موفق مشابه

با مطالعه شرکت نفت رویال داچ شل به شناسایی شایستگی‌های مدیران پروژه این شرکت اقدام شد. مدل شایستگی‌های شرکت نفت شل از چهار واحد ۱- مدیریت پروژه ۲- تدارکات و قراردادهای ۳- سیستم‌های مدیریت سلامت، ایمنی، امنیت و محیط زیست ۴- شخصی و رهبری تشکیل شده است که مطابق جدول ۷ می‌باشد (L.M.Bakker, H., 2009).

با مطالعه‌ی شایستگی‌های شرکت شل و مقایسه طبقه‌بندی شایستگی‌های آن به دیگر مدل‌ها به نظر می‌رسد به سبب حساسیت و اولویت شایستگی‌های مدیریت قرارداد، مدیریت تدارکات و موضوعات بهداشت، سلامت، ایمنی، امنیت و محیط (HSSH) پروژه در طرح‌ها و پروژه‌های نفت و گاز، این شایستگی‌ها در حوزه‌هایی متمایز از دیگر شایستگی‌ها در مدل شایستگی‌ها مدیران پروژه اختصاص داده شده‌اند. با توجه به شرایط ویژه پروژه‌های نفت و گاز می‌توان نتیجه گرفت شایستگی‌های مدیریت قرارداد، مدیریت تدارکات و مباحث HSSH از شایستگی‌های اصلی مدیران پروژه‌های نفت و گاز می‌باشد.

۳. مصاحبه با مجریان طرح‌ها و سرپرستان پروژه‌های POGC

با مطالعه شرکت ملی نفت ایران (NIOC) و شرکت‌های زیر مجموعه آن به‌خصوص شرکت نفت و گاز پارس (POGC)، بر اساس آمار فراوانی شاغلین در سمت‌های مدیریت پروژه در سال ۱۳۸۹، تعداد ۹۰ نفر با عنوان حرفه مدیر مهندسی و ساختمان در سمت‌های مجری و سرپرست پروژه‌های NIOC فعالیت داشته، که از این تعداد ۳۳ نفر در شرکت POGC حضور داشتند که به عنوان نمونه جامعه‌ی آماری تحقیق انتخاب شدند. مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با مجریان طرح‌ها، سرپرست‌ها و کارشناسان پروژه‌ها و همچنین مدیران ستادی مرتبط با پروژه‌های POGC انجام شد. در روند مصاحبه‌ها شایستگی‌ها و توانایی‌هایی برای مدیران پروژه عنوان شد که شاید در ظاهر شایستگی

جدول ۷: شایستگی‌های مدیران پروژه شرکت نفتی شل (L.M.Bakker, H., 2009)

مدیریت پروژه	مدیریت کردن فرآیندهای استراتژیک	ارزیابی و تنظیم فرصت‌ها- تعریف و بهینه سازی مفاهیم پروژه- مدیریت فعالیت‌های مهندسی- شناسایی و مدیریت ریسک‌های پروژه- توسعه برنامه‌ها و استراتژی‌های اجرای پروژه- مدیریت واسطه‌های (interfaces) پروژه- یکپارچه‌سازی نیازهای عملیاتی به پروژه
	مدیریت کردن اجرای پروژه	مدیریت فعالیت‌های طراحی جزئیات- توسعه و پیاده‌سازی فرآیندهای تدارکات مواد و تجهیزات- توسعه و پیاده‌سازی فرآیندهای ساخت- توسعه و پیاده‌سازی فرآیندهای نصب و حمل و نقل- مدیریت آمادگی عملیاتی و فرآیندهای تضمین شامل راه اندازی و شروع- تحویل و خاتمه کار
	مدیریت منابع و زمانبندی	مدیریت کردن برنامه منابع و زمانبندی
	مدیریت هزینه	مدیریت کردن هزینه
	فرآیندهای کنترل پروژه	تعیین تضمین کیفیت/ نیازهای کنترل و توسعه برنامه کنترل پروژه و تنظیم تضمین کیفیت- پیاده‌سازی سیستم مدیریت اطلاعات پروژه- پیاده‌سازی فرآیندهای کنترل تغییرات- مدیریت و ارتباطات عملکرد پروژه- توسعه درس‌های آموخته/ مشارکت در بازنگری‌ها و ارزیابی‌ها
	مفهوم پروژه	راه اندازی و مدیریت تیم‌های پروژه- پایدار سازی ارتباطات و شبکه‌ها با گستره سازمانی- مدیریت پیچیدگی‌های پروژه و جنبه‌های سید پروژه و طرح
	مدیریت فرآیندهای کسب سود رقابتی	انتخاب و تعیین صلاحیت تامین کنندگان مناسب
تدارکات و قراردادها	توسعه قراردادها	تعیین انواع قرارداد- توسعه برنامه اجرای قرارداد
	مدیریت اجرای قرارداد	مدیریت عملکرد و تضمین کیفیت پیمانکاران- مدیریت انحرافات پیمانکاران حل منازعات پیمانکاران
HSSE ¹	سیستم‌های مدیریت سلامت، ایمنی، امنیت و محیط زیست	تعهد و رهبری (HSSE)- اهداف استراتژی و سیاستی (HSSE)- سازمان، مسئولیت‌ها و منابع و الزامات (HSSE)- چار چوب مدیریت ریسک (HSSE)
	شایستگی‌های کسب و کار و شخصی	جستجوی ریسک‌های مهم/ نمونه‌های موردی (HSE)- پاسخ‌های وضعیت اضطراری- سیستم‌های ایمنی کار/ ایمنی افراد- یکپارچگی (HSSE) در رویه‌ها و برنامه کسب و کار- مدیریت عملکرد (HSSE)- بازبینی (HSSE)- ارزیابی (HSSE)
	شایستگی‌های کسب و کار و شخصی	شایستگی‌های کسب و کار و شخصی- تجزیه و تحلیل و حل مشکلات - ترغیب و تعهد- نوآوری و خلاقیت شخصی- برنامه‌ریزی ارزیابی کسب و کار - مدیریت دانش و اطلاعات
شخصی و رهبری	شایستگی‌های رهبری کلی	ایجاد دیدگاه (آرمان) مشترک-بیشینه سازی فرصت‌های کسب و کار اثبات حرفه‌ای گری شغلی-ارایه اثربخشی شخصی-اثبات جسارت و شجاعت انگیزاندن، مربیگری و پرورش دادن-تفاوت ارزش‌ها-تحقق نتایج از طریق دیگران

جدید و خارج از لیست شایستگی‌های استخراج شده از نظر استانداردها و مدل‌های صاحب‌نظران مدیریت پروژه می‌نمود، اما اکثر آنان با تحلیل معنایی و محتوایی و همچنین بررسی تعاریف شایستگی در شاخص‌های عملکردی شایستگی‌های شناسایی شده تعریف می‌شدند. جهت اطمینان از در برگیری تمامی شایستگی‌های مورد نیاز، به بررسی سند شرح وظایف مجریان طرح‌ها در پروژه‌های نفت و گاز POGC و احکام

1. Health, Safety, Security, Environment (HSSE)

انتصاب مجریان برای درک بهتر مسئولیت‌های آنان اقدام شد. نقش مجریان و سرپرستان POGC، نقش کارفرمایی-نظارتی در طرح‌های و پروژه نفت و گاز می‌باشد.

۴. تهیه فهرست جامع اولیه شایستگی‌ها:

طی انجام «تهیه لیستی از شایستگی‌های مدیران پروژه در استانداردها و مدل‌ها»، «مصاحبه و جمع‌آوری نظرات مدیران پروژه» و «بررسی مدل‌های شایستگی موجود در شرکت موفق مشابه»، فهرست جامع اولیه از شایستگی‌ها بدست آمد (جدول ۸).

جدول ۸. فهرست جامع اولیه‌ی شایستگی‌های مدیران پروژه

واحد شایستگی	مؤلفه شایستگی
تکنیکی	یکپارچگی- محدوده- زمان- هزینه- کیفیت- منابع انسانی-ارتباطات-ریسک-تدارکات-اسناد، اطلاعات و گزارشات-ذی نفعان- تغییرات-پی آمدها و حل مشکلات-سنجش-مراحل و چرخه عمر-پیکره بندی-معیارهای موفقیت پروژه-اهداف و احتیاجات پروژه- شروع پروژه-خاتمه پروژه - منابع-توسعه برنامه پروژه-کنترل پروژه-ساختارهای پروژه-پیاده سازی-قرارداد-سازماندهی پروژه- تأمین مالی پروژه-مدیریت طراحی-برآورد-تست، راه اندازی و تحویل -مدیریت تکنولوژی- درس‌های آموخته-تعریف کار-تجهیز کردن-فرآیندهای ساخت-فرآیندهای حمل و نقل-بازنگری پروژه-مدیریت ارزش کسب شده-مهندسی ارزش-مدیریت ارزش
محیطی- ساختاری	مدیریت سبب پروژه-طرح محوری-پروژه محوری-مدیریت کسب و کار-مدیریت مالی و اقتصادی-مدیریت ادعا و قوانین-مدیریت استراتژیک-مدیریت سازمان دایمی-ساختارهای سازمانی-مدیریت محیط پروژه-مدیریت ایمنی پروژه-مدیریت امنیت پروژه-مدیریت بهداشت پروژه -ارزشیابی پروژه-بازار یابی-روابط صنعتی-مدیریت سیستم‌ها و روش‌ها- حکمرانی
رفتاری	نوآوری و خلاقیت-اقتدار-اعتماد به نفس-آبرومند، قابل اعتماد-اصول اخلاق،درستی-منعطف، وفق پذیر-تاثیر گذار -رهبری-متفکر ادراکی،مفهومی-کارآفرینی-استراتژیست-امور اداری-مهارت‌های تحلیلی-نماینده-مذاکره کننده-مشارکت و انگیزش-تیم سازی-تصمیم سازی-تحلیل چالش‌ها-مدیریت استرس/ آرامش-مدیریت فناوری اطلاعات-طرز نگرش-خود هدایتگر -یادگیری-آگاهی سیاسی و فرهنگی-نتیجه محور-ذهن باز -تعهد/التزام-اخلاق حرفه‌ای-گری-مشورت-رایزنی- کارایی-کارتیمی-مدیریت تعارضات

۵. اعتباریابی مدل شایستگی با تکنیک دلفی

بر اساس روش‌شناسی تحقیق بعد از شناسایی فهرست جامع اولیه شایستگی‌ها، به اعتباریابی و تجزیه و تحلیل این شایستگی‌ها با استفاده از تکنیک دلفی اقدام شد. به نظر دل‌بک و وندون (۱۹۷۵) دلفی روشی نظام‌مند برای جمع‌آوری آراء در مورد موضوع خاص می‌باشد. در تکنیک دلفی داده‌ها از خبرگان و از طریق مصاحبه یا پرسشنامه گردآوری شده و مورد

تحلیل آماری قرار می‌گیرند. این روند ممکن است در مراحل مختلفی تکرار گردد تا اجماع نظر خبرگان به دست آید (Adler, M., & Ziglio, E., 1996).

روش شناسایی شایستگی‌های اصلی و اعتباریابی شایستگی‌های شناسایی شده در این پژوهش براساس تکنیک دلفی بوده است. جهت شناسایی شایستگی‌های اصلی به نظرخواهی توسط ۴۰ پرسشنامه بسته-پاسخ پنج طبقه‌ای در مقیاس لیکرت- در میان خبرگان اقدام شد. سوال اصلی پرسشنامه در این زمینه بود که کدام شایستگی‌ها برای مدیران پروژه ضرورت بیشتری دارند. هر پرسش شونده نظر خود را روی پیوستاری از اصلاً ضروری نیست تا کاملاً ضروری است بیان داشت. جهت درک بهتر واژگان شایستگی‌ها سعی شد هر یک از شایستگی‌ها در حد یک یا دو خط و ترجیحاً بصورت مصدری تعریف شوند تا منظور و مقصود از شایستگی مشخص گردد. این کار به افزایش پاسخ‌های صحیح بسیار کمک می‌کرد. همچنین سعی شد تکمیل پرسشنامه با کمک محقق صورت گیرد تا اعتبار و صحت داده‌ها بیشتر گردد. پس از جمع‌آوری ۳۰ پرسشنامه معتبر نتایج از لحاظ آماری با نرم افزار SPSS با راهنمایی مشاور آماری^۱ تحقیق، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مطابق فرآیند تکنیک دلفی در دور دوم، توسط مصاحبه‌هایی با خبرگان به تحلیل و اعتباریابی، ادغام موارد مشابه، طبقه‌بندی و گروه‌بندی شایستگی‌های شناسایی شده در دور اول اقدام شد و طبقه‌بندی نظرات خبرگان در تحقیق تأثیر داده شد. محققین در قالب مصاحبه‌های دیگری مجدداً نظرات آنان را از دستاوردهای جدید تحقیق جویا شدند. این فرآیند تا جایی ادامه یافت که نتایج کاملاً مورد تأیید قرار گرفت.

۶. تدوین مدل شایستگی

دست آورد فرآیند تحلیل و اعتباریابی، ادغام موارد مشابه، طبقه‌بندی و گروه‌بندی شایستگی‌های اصلی شناسایی شده به سه واحد شایستگی‌های تکنیکی، محیطی- ساختاری مدیریت پروژه و شایستگی‌های رفتاری مدیران پروژه انجامید که دربرگیرنده ۲۲ مؤلفه است. مدل شایستگی‌های مدیران پروژه POGC با اجماع استانداردهای بین-المللی و تأیید مدیران پروژه POGC مواجه است و در تدوین تعاریف و شاخص‌های هر مؤلفه مطابقت با شرح وظایف مدیران پروژه و بیشترین تأثیرگذاری در ارتقای سطح عملکرد آنان لحاظ شده است (جدول ۹- جدول ۱۰- جدول ۱۱)

۱- دکتر علیرضا حسن‌زاده-استادیار دانشگاه تربیت مدرس

جدول ۹. شایستگی‌های محیطی - ساختاری مدیریت پروژه

واحد	مولفه	برخی از شاخص‌های عملکردی	تعریف
شایستگی‌های محیطی - ساختاری مدیریت پروژه	مدیریت طرح محوری	<ul style="list-style-type: none"> - فهرست‌بندی و اولویت‌دهی ابتکارات بهبود کسب و کار - کسب اطمینان از وجود منشور پروژه‌ها با استفاده از مدیریت طرح - ارتباط برنامه‌ها و منافع لازم با اهداف استراتژیک سازمان - بازبینی نتایج و اتخاذ تصمیمات در مورد طرح‌ها - نحوه آغاز پروژه‌ها و طرح‌های مرتبط به هم - نظارت بر پیشرفت طرح و کسب تجربه از هر طرح - هماهنگی بادیگر فازها و طرح‌ها سازمان 	<p>طرح مجموعه‌ای از پروژه‌های مرتبط برای رسیدن به اهداف استراتژیک و منافع مورد انتظار سازمان است. این شایستگی به تعریف و مشخصه‌های طرح و نحوه مدیریت آن می‌پردازد. طرح محوری یعنی تصمیم برای به کارگیری اصل مدیریت مبتنی بر طرح و به توسعه شایستگی‌های می‌پردازد که سازمان از طریق مدیریت طرح به اهداف استراتژیک خود می‌رسد.</p>
	مدیریت ادعا و توانین	<ul style="list-style-type: none"> - بررسی ادعاهای پیمانکاران و پیگیری طرح دعوی از طریق امور حقوقی و قراردادهای در مورد کلیه پیمانکارانی که از مفاد قراردادهای خود عدول کرده اند. - پاسخگویی به بازرسان و حسابرسان داخلی و خارجی سازمان 	<p>این شایستگی مدیریت پروژه به توضیح تاثیر قوانین و مقررات روی پروژه‌ها و طرح می‌پردازد شامل مدیریت دعاوی اقامه شده علیه سازمان و کاهش ریسک قانونی پروژه‌ها و حفاظت از وقوع شبه جرم و دعاوی ناشی از نقض قرارداد است.</p>
	مدیریت استراتژیک	<ul style="list-style-type: none"> - تصمیمات و فعالیت‌های یکپارچه در جهت توسعه استراتژی‌های مؤثر، اجرا و کنترل نتایج آن‌ها - درک از شرایط جامعه، بازار، قیمت‌ها، عرضه‌کنندگان مواد اولیه، توزیع‌کنندگان، دولت، پیمانکاران، سهامداران و بهره‌برداران، پیمانکاران و مشاوران - تفکر راهبردی و بلندمدت جهت ایجاد و تبیین اهداف استراتژیک و راهبردهای سازمانی به صورت مرتبط و هم‌افزا و در جهت تحقق نیازهای سازمان 	<p>شایستگی مدیریت استراتژیک در برگیرنده توانایی فعالیت‌های بررسی، ارزشیابی و انتخاب استراتژی‌ها، اتخاذ هر گونه تدابیر درون و برون سازمانی است و اجرای این استراتژی‌ها و در نهایت کنترل فعالیت‌های انجام شده را در برمی‌گیرد.</p>
مدیریت (HSE) سلامت-بهداشت ایمنی، محیط زیست	<ul style="list-style-type: none"> - نظارت و پیگیری رعایت مسایل سلامت، ایمنی، امنیت و حفظ محیط زیست (HSE) در اجرای پروژه‌ها و طرح - تعیین اهداف استراتژی و سیاستی سلامت، ایمنی، امنیت و محیط زیست (HSSE) - تدوین سازمان، مسئولیت‌ها و منابع و الزامات سلامت، ایمنی، امنیت و محیط زیست (HSSE) - نظارت بر چارچوب مدیریت ریسک سلامت، ایمنی، امنیت و محیط زیست (HSSE) - جستجوی ریسک‌های مهم نمونه‌های موردی سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE) - پاسخ‌های وضعیت اضطراری - سیستم‌های ایمنی کار / ایمنی افراد - یکپارچگی سلامت، ایمنی، امنیت و محیط زیست (HSSE) در رویه‌ها و برنامه کسب و کار - مدیریت عملکرد سلامت، ایمنی، امنیت و محیط زیست (HSSE) - بازبینی سلامت، ایمنی، امنیت و محیط زیست (HSSE) - ارزشیابی مدیریت سلامت، ایمنی، امنیت و محیط زیست (HSSE) 	<p>مدیریت سلامت پروژه به سلامت و بهداشت فردی و جمعی منابع انسانی پروژه‌های می‌پردازد.</p> <p>مدیریت امنیت شامل پیشبینی و شناسایی هر گونه خطر امنیتی و اقدامات لازم در صورت وقوع موضوعات امنیتی برای پروژه‌های سازمان است.</p> <p>مدیریت ایمنی رسیدگی به اقدامات لازم جهت حفاظت افراد از مرگ یا صدمات جدی در فازهای مختلف پروژه‌ها سازمان می‌پردازد.</p> <p>مدیریت محیط زیست پروژه به اقدامات لازم جهت جلوگیری از آلودگی محیط زیست پروژه‌ها مربوط می‌شود. تلاشی است برای یافتن بهترین انتخاب‌های زیست محیطی ممکن با استفاده از بهترین تکنیک‌های موجود، که باعث صرف هزینه‌های مفرط نگردد. تاکید چنین مدیریتی بیشتر بر اجرا، پایش و بازرسی، ممیزی، یافتن واقعیت‌ها و متمایز ساختن آن از فرضیه‌ها است.</p>	

جدول ۱۰: شایستگی‌های تکنیکی مدیریت پروژه

واحد	مولفه	برخی از شاخص‌های عملکردی	تعاریف
شایستگی‌های تکنیکی مدیریت پروژه	اهداف، الزامات و معیارهای موفقیت	تدوین برنامه پروژه‌ها و کسب مقبولیت آن در طرح - مستندسازی و توافق در مورد خواسته‌های طرح - تدوین استراتژی جهت منشور پروژه‌ها - تعریف اهداف طرح و چگونگی ارزشیابی پروژه‌ها، - تهیه برنامه پروژه و کسب تاییدات و تصویب الزامات در نقاط حساس - ارزیابی میزان مقبولیت اهداف و عملکرد پروژه - اخذ مجوزهای لازم، ارایه توجیه اقتصادی	مدیریت اهداف و الزامات پروژه شامل شناسایی، تعریف و توافق جهت برآورده نمودن نیازهای ذینفعان است، موفقیت پروژه شامل مقبولیت و پذیرش نتایج مدیریت پروژه به منظور بهادادن به این نتایج از جانب گروه‌های ذی نفع است.
	شروع، کنترل و خاتمه (تحویل)	راه اندازی Start Up Workshop پروژه‌ها - نظارت برانجام کلیه امور طراحی و اجرایی - ایجاد و استقرار نظام موثر کنترل، نظارت و اندازه گیری عملکرد پروژه‌ها - پایش وضعیت و عملکرد پروژه - رسمی نمودن فرآیند خاتمه پروژه، تحویل مدارک و توافق بر سر فرآیند حل موضوعات باقی مانده - دریافت بازخورد دستگاه بهره بردار - توافق در مورد شرایط ضمانت - سرپرستی و نظارت برراه اندازی موقت و دائمی پروژه‌ها و صدور گواهی نامه‌های موقت و دائم	شایستگی‌های لازم جهت شروع، کنترل و خاتمه موفقیت آمیز پروژه‌ها را در برمی گیرد. شروع موفق منبایی برای یک پروژه موفق فراهم می‌آورد. - کنترل پیشرفت و عملکرد فعلی پروژه و مقایسه با برنامه و انجام اقدامات اصلاحی لازم می‌باشد - خاتمه پروژه پس از تحویل نتایج پروژه، شامل انتقال مسئولیت از پیمانکار به دستگاه بهره بردار، آغاز دوره ضمانت و انجام پرداخت‌های نهایی است.
	قرارداد و تدارکات	سرپرستی در تهیه اسناد مناقصه، مذاکره با پیمانکاران جهت ارزیابی و پیگیری عقد قراردادها - آشنایی با سیستم‌های تحقق پروژه (Project Delivery System) - تهیه ضمایم قرارداد طرح از جمله (MDP ₁). تهیه اسناد مناقصه، مذاکره با پیمانکاران مختلف جهت ارزیابی آنان، پیگیری عقد قرارداد با پیمانکار - مدیریت عملکرد و تضمین کیفیت پیمانکاران - شناسایی و تعریف اقلام اصلی پروژه برای تهیه و خریداری - تعیین مناقصات و تعیین انواع قرارداد - نظارت در خصوص رعایت ضوابط در تعیین و انتخاب پیمانکاران جزء واجد شرایط بر اجرای قسمتهای مختلف طرح - پیگیری استفاده از پیمانکاران داخلی واجد شرایط و فروشندگان ایرانی (ساخت داخل)	قرارداد یک توافق رسمی بین دو یا چند طرف برای انجام تمامی یا قسمتی از موضوع پروژه یا تامین کالاها و خدمات تحت شروط معین است . مدیر پروژه می‌بایست نسبت به سیستم‌های تحقق پروژه (Project Delivery System) آگاهی لازم را داشته باشد. مدیریت تدارکات دربرگیرنده شایستگی‌های مورد نیاز جهت تحقق و به دست آوردن کالاها و خدمات از خارج از سازمان اجرایی به منظور دست یابی به محدوده‌ی پروژه است.
شرح کار و اقدام قابل عرضه	تعریف و تبیین مفهوم پروژه - تهیه منشور پروژه - تدوین بیانیه محدوده پروژه - اجرا و تایید محدوده پروژه - به روزسازی منشور و بیانیه محدوده پروژه و کنترل محدوده پروژه - شناسایی و مستند سازی تغییرات برنامه محدوده - تهیه شرح کار	شایستگی‌های مورد نیاز جهت تحقق اینکه پروژه شامل کلیه کارهای مورد نیاز و فقط کارهای مورد نیاز برای تکمیل موفقیت آمیز پروژه را شامل می‌باشد.	

1. Master Development Plan

واحد	مولفه	برخی از شاخص‌های عملکردی	تعاریف
زمان و منابع	زمان و منابع	نظارت بر برنامه زمانبندی و منابع پروژه - تعیین علل تاخیرات -تایید اعتبار کلیه وضعیت پروژه در مقاطع زمانی اصلی- اجرا و پیاده سازی برنامه زمانبندی و منابع پروژه - به روزسازی برنامه زمانبندی و منابع با اطلاعات جاری و کنترل زمانبندی پروژه -ارزایی نتایج مدیریت زمان- کنترل منابع انسانی پیمانکاران از لحاظ کمی و کیفی، ایجاد هماهنگی لازم در این مورد-	مدیریت زمان دربرگیرنده شایستگی- های مورد نیاز جهت تحقق تکمیل به موقع و مطابق برنامه زمانبندی پروژه است و مدیریت منابع شامل شایستگی در برنامه‌ریزی منابع از طریق شناسایی و تخصیص آن به ظرفیت‌های متناسب است.
		تعیین روش‌های مالی در رابطه با قراردادهای فاینس و صورت حساب-برنامه ریزی منابع مالی -برآورد هزینه های(منابع انسانی و غیر انسانی) -سرپرستی و نظارت در مسائل هزینه و مالی طرح از جمله سیستم‌های مالی پروژه، هزینه پروژه، نرخ بازگشت سرمایه (ROR)، جریان نقدینگی پروژه (Cash Flow)، Lop سالیانه و قراردادهای پوشش بیمه -	دربرگیرنده شایستگی‌های مورد نیاز جهت تحقق و تکمیل پروژه با بودجه ی مصوب و مطابق برنامه بودجه بندی پروژه می‌باشد و تامین مالی پروژه فرآیندهای جذب سرمایه مورد نیاز با مطمئن ترین و مطلوبترین روش‌ها را پوشش می‌دهد.
کیفیت	کیفیت	نظارت بر کیفیت انجام پروژه بر اساس استاندارد ها- تعیین سطح نیازمندی‌های مرتبط با کیفیت پروژه- تعیین نیازهای و الزامات کارفرما - نظارت بر کیفیت کارهای انجام شده و صدور گواهی نامه‌های بازرسی - اطمینان از انجام تضمین کیفیت در جریان پیشرفت پروژه -اطمینان از اجرای فعالیت‌های تضمین و کنترل کیفیت	دربرگیرنده شایستگی‌های مورد نیاز جهت تحقق برآورده شدن نیازهایی است که پروژه به خاطر آن‌ها تعهد شده است. کیفیت پروژه درجه انطباق خصوصیات ذاتی پروژه با الزامات آن می‌باشد
		سرپرستی در ایجاد کمیته‌های مدیریت پروژه-تعیین روش‌های هماهنگی-نظارت بر تهیه گزارشات و تهیه اسناد و مدارک مورد نیاز-تعیین ارتباطات مورد نیاز - استراتژی ارتباط -پیاده سازی ارتباطات -اولویت بندی گزینه‌های ارتباطات -برنامه ریزی و مدیریت اسناد- گزارشات عملکرد-شرکت در جلسات (هیئت مدیره، وضعیت پروژه و...) - شناسایی جمعیت هدف برای ارتباط و موقعیت آن‌ها - مطالعه کلیه گزارشات، مکاتبات و صورت جلسات، بررسی صورت وضعیت‌ها و تحلیل و تجزیه آن‌ها و ارجاع	دربرگیرنده شایستگی‌های مورد نیاز جهت تحقق تولید، گردآوری، انتشار، ذخیره و تنظیم نهایی مناسب و به موقع اطلاعات پروژه می‌باشد. مدیریت ارتباطات پروژه، روابطی حیاتی بین افراد، نظرات و اطلاعاتی را که برای موفقیت لازمند ایجاد می‌کند. مبادله و فهم صحیح اطلاعات را بین گروه‌ها شامل می‌شود.
ریسک، تغییرات و حل مشکلات	ریسک، تغییرات و حل مشکلات	شناسایی ریسک‌های بالقوه- تجزیه و تحلیل ریسک‌ها با استفاده از تکنیک‌های کیفی و کمی -برنامه ریزی پاسخ به ریسک -ایجاد برنامه پاسخ برای همه ریسک‌های سطح بالا -نظارت و کنترل ریسک‌ها در روند فرآیندها -جستجو برای یافتن ریسک‌های جدید- بررسی و تصویب تغییرات صورت گرفته در اجرای پروژه‌ها و نظارت برانجام تغییرات مطابق برنامه- سرپرستی و نظارت بر تغییرات برنامه توسعه اصلی (MDP) و تاثیرات فنی و حقوقی آنان	مدیریت ریسک دربرگیرنده شایستگی- های مورد نیاز جهت تحقق فرآیند نظام یافته ی شناسایی، تحلیل و واکنش به ریسک پروژه می‌باشد و مدیریت تغییرات دربرگیرنده شایستگی‌های مورد نیاز جهت شناسایی، پیگیری و تعیین تاثیرات تغییرات صورت گرفته در روند اجرای پروژه در برنامه‌های پروژه است.

جدول ۱۱: شایستگی‌های رفتاری مدیران پروژه

واحد	مؤلفه	برخی از شاخص‌های عملکردی	تعریف
شایستگی‌های رفتاری مدیران پروژه	۱- رهبری	توانایی درک و تحلیل روندهای محیطی و شناخت موقعیت‌های موجود در محیط و بهره‌گیری از آنها به منظور کسب نتایج برتر سازمان - آگاهی از ارزش‌های شخصی، سبک روابط بین فردی، نقاط قوت و ضعف و عواطف شخصی و درک تأثیر آن بر روابط با دیگران - آگاهی از شیوه‌های مختلف رهبری و تصمیم‌گیری در مورد انتخاب شیوه مناسب در برخورد با ذینفعان مختلف پروژه	مهارت‌های مورد نیاز جهت دهی و ایجاد انگیزه در دیگران در نقش یا فعالیتشان و به منظور نیل به اهداف پروژه. قابلیت اثرگذاری بر افکار، احساسات و نگرش دیگران (از راه ترغیب، اقناع، انگیزش و مذاکره)
	۲- مذاکره و گفتگو	ایجاد، توسعه و حفظ ارتباطات به منظور تسهیل دستیابی به اهداف سازمانی - توانایی حل اختلاف بین گروه‌ها پیرامون موضوعات مربوط به پروژه و رسیدن به یک راه حل رضایت بخش و قابل قبول طرفین - تبیین استراتژی مذاکره، ارتباطات و کاربرد تکنیک‌های مذاکره، تکنیک حل مسله و مدیریت توافق جمعی	مهارت‌های مورد نیاز برای انجام مذاکره موفق و کسب توافق و ایجاد اطمینان بخشی و دستیابی به این تضمین است که توافق حاصل از مذاکره اهداف مورد نظر پروژه ها، طرح و سازمان را تأمین می‌کند.
	۳- تصمیم‌گیری	مقایسه داده‌ها از منابع گوناگون و استفاده از رویکردهای کارا به منظور انتخاب مجموعه‌ای از اقدامات یا ایجاد راهکارهای مناسب با واقعیت‌ها، محدودیت‌ها و نتایج محتمل - به کارگیری فنون تحلیلی پایه مانند، شکستن مسئله به فهرستی ساده از فعالیت‌ها، تحلیل روابط بین چند جزء از مسئله یا وضعیت، تشخیص روابط علت و معلولی (الف موجب ب می‌شود) یا تصمیم‌گیری بر مبنای ادله موافق و مخالف - تقریر اولویت‌ها بر حسب درجه اهمیت - درک چگونگی اثرگذاری تصمیمات در پروژه بر سایر حوزه‌های پروژه، دیگر پروژه‌ها یا عملیات سازمان	شایستگی‌های مورد نیاز فرایند تفکر برای انتخاب تصمیمی منطقی از میان گزینه‌های موجود تهریر می‌شود. مقایسه داده‌ها از منابع گوناگون و استفاده از رویکردهای کارا به منظور انتخاب مجموعه‌ای از اقدامات یا ایجاد راهکارهای مناسب است که با واقعیت‌ها، محدودیت‌ها و نتایج محتمل سازگاری داشته باشد
	۴- تیم‌سازی و کار تیمی	ایجاد محیطی مناسب انجام کار گروهی - تشکیل و هدایت گروه‌های کاری - ایجاد و نگهداری روابط سالم و بهره‌مندی از هوش عاطفی، هیجانی و ایجاد فضای موثر کاری بین خود و دیگران - ایجاد اعتماد، همدلی، گوش سپردن به دیگران - توانایی برقراری رابطه مبتنی بر احترام و درک متقابل با افراد مختلف و برقراری ارتباط متقابل بین اجزای مختلف کار - توان ارزیابی فعالیت‌های افراد تحت سرپرستی - آراهه بازخورهای رفتاری و عملکردی سازنده به تیم - استفاده متناسب از ابزار پاداش و تنبیه به صورت موثر - توان استفاده موثر از همه شایستگی‌های اعضای تیم خود	توانایی گردآوردن پرسنل پروژه در قالب یک گروه، بطوری که در کنار هم کار کنند و با هم تصمیم بگیرند. تیم سازی بر پایه اعتماد متقابل و همکاری صمیمانه میان اعضا و گروه‌هایی استوار است که برای مدیر کار می‌کنند. توانایی همکاری پرسنل که به منظور نیل به مقاصد پروژه و سازمان با یکدیگر همکاری می‌کنند.
	۵- آگاهی سیاسی و فرهنگی	آگاهی از نظام اعتقادی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی حاکم بر کشور - آشنایی، شناخت و تحلیل و درک وظایف دولت در توسعه کشور - آشنایی با چشم انداز کشور و برنامه‌های توسعه - توان تبیین جایگاه بخشی در تحقق شاخص‌های توسعه کشور - فرآیندهای تصمیم‌گیری و خط مشی‌گذاری عمومی - قدرت تحلیل اثرات تعاملات سیاست بر اداره در حوزه مرتبط - شناخت و درک کارکرد دستگاه و سازمان - ساختار و فرهنگ سازمانی آن و همچنین تاثیر عوامل سیاسی، اجتماعی و اقتصادی بر تحقق مأموریت و اهداف سازمان - شناخت و درک ساختارهای متفاوت حکومتی و سیاسی - شناخت و درک شرایط بین المللی و روندهای سیاسی و تاثیر آن‌ها بر حوزه کاری	مجموعه‌ای از تهدیدات سیاسی، اجتماعی و فرهنگی متوجه پروژه‌های بزرگ و زیربنایی هستند که موفقیت پروژه را در ابهام قرار میدهند. برای مواجهه با این دسته از تهدیدات، مدیرپروژه‌ای شایسته، آشنا به مسائل سیاسی، حکومتی و روابط اجتماعی و فرهنگی به صورت هم محیطی و هم فرامحیطی، که ریسک شکست پروژه را کاهش دهد ضروریست.

واحد	مولفه	برخی از شاخص‌های عملکردی	تعریف
۴-نوآوری و خلاقیت		استفاده و حمایت از خلاقیت فردی، خلاقیت جمعی تیم پروژه و سازمانی برای بهره‌گیری در دستیابی به اهداف پروژه. - توانایی به کارگیری تکنیک‌های خلاقیت، هوش عاطفی، تفکر کل نگر، تصویر ذهنی، درک مستقیم، ترکیبات جدید، خوش بینی، توصیف و ترسیم اهداف بصورت شفاهی	شایستگی و توانایی تفکر و عمل به روش ابتکاری و پدیدآورنده است و به زیر سوال بردن رویکردهای متداول و کشف جایگزین‌ها و پاسخ به چالش‌ها
۷-اقتدار و اعتماد به نفس		تعریف محدوده رفتاری دیگران - تقریر قاطع استانداردهای عملکرد یا کیفیت - پافشاری بر انطباق با رویه‌ها و خطمشی‌ها-داشتن قاطعیت و مجاب نمودن، اختیار، دیپلماسی، توانایی مذاکره و دفاع از اعتقاد شخصی و شخصیتی کنترل روابط - داشتن اعتماد به نفس، ایمان به توانایی‌های ذاتی و استعدادهای فطری خویش و اطمینان از استقلال در بیان نظرات، افکار	اقتدار و جسارت توانایی ابراز نظرات خود به صورت مجاب کننده و مقتدرانه است تا تصمیمات موثر بر پروژه با آگاهی از پیامدهای آن اتخاذ شوند.
۸-الگوی اخلاقی حرفه‌ای		-مسئولیت پذیری و قبول تبعات تصمیمات اخذ شده - احترام به دیگران و منابع شامل افراد، پول، اعتبار، امنیت و منابع زیست محیطی - انصاف داشتن، اعمال عاری از پیش داوری، علاقه شخصی و طرفداری - داشتن صداقت، تلاش برای دانستن حقیقت و مینا قرار دادن آن در گفتار و اعمال - وفاداری به کلیه الزامات قانونی-کار در چارچوب مجموعه‌ای از استانداردهای اخلاقی متعارف- شفاف‌سازی هرگونه نفع و ضرر احتمالی برای کلیه ذی‌نفعان-عدم اهداء یا پذیرش هر مبلغ یا مورد غیرمتعارف برای نفع شخصی - اهمیت دادن به نظم، کیفیت و دقت-داشتن تعدد و التزام	داشتن اعتقاد و پایبندی به ضرورت تعریف و ترویج ارزش‌ها و اصول اخلاقی ناظر بر حرفه مدیریت پروژه و حفظ صداقت، راستی و سلامت اداری و قابلیت اجرای این اصول در مراودات درون سازمانی و برون سازمانی به صورت یک الگوی اخلاقی.
۹-تفکر و مهارت‌های تحلیلی		کارگیری فنون تحلیلی پایه مانند، شکستن مسئله به فهرستی ساده از فعالیت‌ها، تحلیل روابط بین چند جزء از مسئله یا وضعیت، تشخیص روابط علت و معلولی یا تصمیم‌گیری بر مبنای ادله موافق و مخالف - تقریر اولویت‌ها بر حسب درجه اهمیت -تهیه طرح‌ها یا تحلیل‌های مناسب، شکستن سیستماتیک یک مسئله یا فرآیند به اجزاء آن، استفاده از چندین تکنیک برای تجزیه مسائل پیچیده جهت رسیدن به یک راهکار یا تعریف سلسله طولی از روابط علت و معلولی - درک چگونگی اثرگذاری اقدامات انجام شده در پروژه بر سایر حوزه‌های پروژه، دیگر پروژه‌ها یا عملیات سازمان	تحلیل یک وضعیت با شکستن آن به اجزاء کوچکتر و ردیابی گام به گام علت به وجود آمدن آن وضعیت تفسیر، ایجاد ارتباط و تحلیل یکپارچه اطلاعات جهت ارزیابی منطقی موقعیت‌ها با استفاده از منطق استقرایی و استنتاجی، برای استنباط موضوعات مرتبط با حوزه ماموریت است.

در طراحی مدل گرافیکی شایستگی جهت کسب مطلوبیت نظرات -در مورد مناسبت و گویایی گرافیک و ترسیم، دارای جامعیت، ثبات، به هنگام بودن، ایجاز و نام گذاری مرتبط و منحصر به فرد بودن- جمع‌آوری و در طراحی مدل استفاده گردید. در نهایت بر اساس نظرات مصاحبه شوندگان و با توجه به مدل‌های گرافیکی، استانداردهای شایستگی مدیریت پروژه (ICB و دانشگاه بوستون) مدل گرافیکی شایستگی‌های مدیران پروژه POGC طراحی شد(تصویر ۱).



تصویر ۱. مدل گرافیکی شایستگی های مدیران پروژه POGC

نتیجه گیری

در این پژوهش با مطالعه راهبردهای تدوین مدل شایستگی و همچنین مطالعه موردی ۵ سازمان که نسبت به پیاده سازی مدل شایستگی اقدام کرده اند، سعی شد اهداف، رویکردهای استخراج و راهکارهای پیاده سازی مدل شایستگی آنان شناسایی شود. بر اساس رویکرد تلفیقی شناسایی شده از ادبیات موضوع و مطالعات موردی، به جمع آوری شایستگی های مدیران پروژه از میان ۲۱ استاندارد و مدل انجمن ها و مؤسسات بین-المللی مدیریت پروژه، شایستگی صاحب نظران این حرفه و مدل شایستگی مدیران پروژه در شرکت موفق مشابه اقدام گردید که به همراه مصاحبه هایی نیمه ساختار یافته با مجریان و سرپرستان پروژه ها و طرح های POGC، لیست اولیه شایستگی ها تدوین شد که در نهایت با استفاده از روش دلفی به اعتباریابی شایستگی های اصلی اقدام و مدل

شایستگی مدیران پروژه POGC تدوین شد.

نوآوری این تحقیق را می‌توان در رویکرد استفاده شده در تدوین مدل شایستگی مدیران پروژه POGC در مقایسه با سازمان‌هایی چون پتروشیمی و پژوهشگاه نیرو ذکر کرد که آنان فقط از یک استاندارد شایستگی مانند مدل توسعه شایستگی APIC و یا PMCD به عنوان مدل مرجع، که گاه سفارشی شده و گاه بدون هیچ گونه تغییری، استفاده کرده‌اند، دانست. در حالی که در این تحقیق سعی شد ۲۱ استاندارد و مدل صاحب‌نظران مدیریت پروژه جمع‌آوری، مطالعه و با تهیه لیست جامعی از شایستگی‌ها، نسبت به تدوین مدل اقدام شود.

با توجه به نتایج اهداف تدوین مدل شایستگی - شامل انتخاب و استخدام، ارزیابی و مدیریت عملکرد، برنامه‌ریزی شغلی، جانشین‌پروری و انتصاب، توسعه و رشد مدیران و نظام یادگیری و آموزش مداوم، اعطای گواهینامه - مشاهده شد سازمان‌ها جهت پیاده‌سازی مدل شایستگی در سازمان‌های خود به تشکیل مراکز ارزیابی و توسعه مدیران مبتنی بر مدل شایستگی با همکاری سازمان‌های مشاوره مدیریت که تجربه لازم برای پیاده‌سازی این موضوعات را دارند، اقدام کرده‌اند.

به سبب شرایط و محدودیت‌های مواجه شده در این تحقیق پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی از تمامی شرکت‌های زیر مجموعه NIOC نیز در نمونه آماری جامعه تحقیق استفاده شود تا اعتبار و روایی مدل افزایش و قابل تعمیم به تمامی شرکت‌های پروژه محور زیر مجموعه NIOC گردد. با توجه به تمرکز تحقیق بر گستره‌ی مشخص و محدودی از موضوع شایستگی، امکان پرداختن تفصیلی به موضوعات مرتبط با آن در طول تحقیق نبود. موضوعات تکمیلی که برای تحقیقات آتی در راستای تحقیق کنونی پیشنهاد می‌گردد عبارتند از: ۱- تعیین سطوح شایستگی مدیران و اعضای تیم پروژه و مشخص نمودن میزان شایستگی هر سطح ۲- توسعه مدل ارزیابی شایستگی‌های مدیران پروژه ۳- توسعه استاندارد شایستگی و سطوح شایستگی‌های مورد انتظار ۴- ایجاد مرکز سنجش شایستگی‌های مدیران پروژه بر اساس مدل شایستگی ۵- طراحی نظام توسعه و آموزش شایستگی مدیران پروژه بر اساس مدل شایستگی ۶- تلاش برای تقویت جایگاه مدیریت پروژه در سازمان‌ها بر اساس استاندارد شایستگی مدیران پروژه

منابع و مآخذ

۱. ابوالعلائی، بهزاد، غفاری، عباس (۱۳۸۷)، مدیران آینده مبانی نظری و تجارب عملی

- برنامه‌های استعدادیابی و جانشین پروری مدیران، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ سوم.
۲. بالانتاین، یان، نیگل، پوا (۱۳۸۵)، **کانون ارزیابی و توسعه مدیران** (ترجمه مسعودسلطانی)، انتشارات آسیا.
۳. تفسیر مجمع البیان، سوره نساء، آیه ۵۸.
۴. حسینی آشتیانی، حمیدرضا، سلطانی، مسعود (۱۳۸۹)، واکاوی دلایل بدهی دولت به پیمانکاران صنعت برق و تاثیر آن بر کیفیت اجرای طرح‌های توسعه ای، روزنامه دنیای اقتصاد، شماره ۲۱۴۳، صفحه ۱۲.
۵. سازمان مدیریت صنعتی (۱۳۸۸). طراحی مدل شایستگی‌های رهبران کسب و کار بین المللی، هفتمین کنفرانس بین المللی مدیریت.
۶. شمس السادات، زاهدی. ابراهیم، شیخ (۱۳۸۹). الگوی قابلیت‌های راهبردی مدیران میانی دولتی، مطالعات مدیریت راهبردی، شماره ۱، صفحه ۹۵-۱۳۹.
۷. علوی، سید بابک، مقدم، کاوه (۱۳۸۵). نقش توسعه استاندارد شایستگی در حرفه ای تر شدن مدیریت منابع انسانی، مجموعه مقالات سومین کنفرانس توسعه منابع انسانی، صفحه ۱۱۸-۱۳۷.
۸. قرآن کریم، سوره نساء، آیه ۵۸.
۹. کامپنهود، لوک وان. کیوی، ریموند (۱۳۸۴). **روش تحقیق در علوم اجتماعی**، چاپ دوم (ترجمه دکتر عبدالحسین نیک گوهر) تهران، انتشارات توتیا.
۱۰. کرمی، مرتضی (۱۳۸۷). آموزش مدیران با الگوی شایستگی، ماهنامه تدبیر، سال هجدهم، شماره ۱۷.
۱۱. مرکز ارزیابی و توسعه مدیران (۱۳۸۹). مدل شایستگی‌های رفتاری مدیران عمومی شرکت ملی نفت ایران، اولین همایش مدیران ارشد شرکت ملی نفت ایران، تهران.
۱۲. مرکز تحقیقات و توسعه مدیریت پروژه پتروشیمی (۱۳۸۶). **مدل تعالی سازمان‌های پروژه محور**، شرکت مدیریت توسعه صنایع پتروشیمی، تهران، صفحه ۳ و ۴.
۱۳. ملک جعفریان، مرتضی (۱۳۹۰). پایان نامه «تدوین مدل ارزیابی شایستگی‌های مدیریت پروژه در شرکت ملی نفت ایران»، رشته مدیریت پروژه، دانشگاه تربیت مدرس.
14. Adler, M., & Ziglio, E. (1996), *Gazing into the oracle*, Jessica Kingsley Publishers: Bristol, PA.
15. Aitken, A. Crawford, L. (2008) Senior management perceptions of effective project manager behavior: an exploration of a core set of behaviors for superior project managers, In: PMI Research

- Conference, Warsaw, Poland.
16. Briscoe, J. P., & Hall, D. T. (1999). Grooming and picking leaders using competency frameworks: Do they work? An alternative approach and new guidelines for practice. *Organizational Dynamics*.
 17. Cheng, M. Dainty, A. Moore, D. (2005) what makes a good project manager? , *Human Resource Management Journal* 15 (1), pp: 25–37.
 18. Clarck, D (1999). Discussion Competencies. <http://www.nwlink.com>.
 19. Crawford, L. & Blackburn, S. (1996) Project Manager Competence: Putting the PMBOK to Work, PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE 27th Annual Seminar/Symposium Boston, Massachusetts: Papers Presented October 7 to 9.
 20. Crawford, L. & Pollack, (2009) Developing a basis for global reciprocity: negotiating between the many standards for Project Management, University of Technology, Sydney, Australia.
 21. Crawford, L. (2000) Project management competence for the new millennium, In: Proceedings of 15th World Congress on Project Management, London, England, IPMA.
 22. Crawford, L., (2000) Profiling the Competent Project Manager”, In: Project Management Research at the Turn of the Millennium: Proceedings of PMI Research Conference, 21 - 24 June, Paris, France, pp. 3-15.
 23. Crawford, L., (2000) Project management competence for the new millennium” In: Proceedings of 15th World Congress on Project Management, London, England, IPMA.
 24. Crawford, L., (1997) Project Management Competence for the Next Century, PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 28th Annual Seminars & Symposium Chicago, Illinois: Papers Presented September 29 to October 1.
 25. Delft University of Technology (2006) *TPM-Quarterly*, Faculty of technology policy and management.
 26. Economist Intelligence Unit (2009) Closing the gap the link between project management excellence and long-term success, A report from the Economist Intelligence Unit Sponsored by Oracle, October.
 27. Frame, J. D. (1999). Project management competence: building key skills for individuals, teams and organizations. San Francisco: Jossey Bass Publishers
 28. GAPPS (2007) A Framework for Performance Based Competency Standards for Global Level 1 and 2 Project Managers, Global Alliance for Project Performance Standards.
 29. Horton, Sylvia (2002) Competency Management In The Public Sector ”.
 30. IPMA- International Project Management Association (2006) IPMA Competency Baseline –ICB Version 3.
 31. Jaafari A. (2006) *APIC Chart of Competencies for Project/Program Management*, Project Business Management and Socio-cultural and

- Personal Performance
32. L.M.Bakker H. (2009), project manager Competency- Presentation file, www.pmiomechapter.files.wordpress.com/2011/05/pmi-italy.ppt.
 33. Muzio, E. Fisher, D. Thomas, E. Peters, V. (2007) Soft skills quantification (SSQ) for project manager competencies, *Project Management Journal* 38 (2), pp: 30–38.
 34. Sobhiyeh, M.H., Malekjafarian ,M.(2010)Development Project Managers Competency Assessment Model in R&D Projects ,IPMA 24t international conference, Istanbul.
 35. Spencer, L.M. & Spencner, S.M.(1993) *Competence at work: Model for superior performance*, New York: John Wiley & Sons, INC.
 36. Stevenson, D. H. Strakwether, J. A(2009) PM critical competency index: IT execs prefer soft skills, *International Project Management Journal*.
 37. *The American Heritage Dictionary*, 2001
 38. Toney F. (2001).Benchmark topic: Personnel and competency issues. Conference Agenda,phoenix,AZ.
 39. Wagner, R. & Harter, J.K.(2006) *The elements of great managing* , New York: Gallup Press. The sequel to the book, *First, Break all the Rules*, that also reports on The Gallup Organization's research on employee engagement. The third element, pp: 31-47.

پیوست یک - لیست شایستگی‌های محیطی - ساختاری مدیران پروژه مستخرج از استانداردهای بین‌المللی و ملی و مدل‌های نویسندگان و متخصصان مدیریت پروژه

شایستگی‌های محیطی - ساختاری مدیریت پروژه	استانداردهای بین‌المللی و ملی																						
	GAAPS ¹	APM ²	APM ³	NCB ⁴	ICB ⁵	PMCD ⁶	BRICE ⁷	Cleland ⁸	APIC ⁹	Frame ¹⁰	Heerkens ¹¹	Kerzner ¹²	Lewis ¹³	Shtub ¹⁴	Wysocki ¹⁵	Bauer ¹⁶	Toney ¹⁷	Archibald ¹⁸	Golob ¹⁹	Krahn ²⁰	Rodriguez ²¹		
۱. مدیریت سبد پروژه																							
۲. طرح مخوری																							
۳. پروژه مخوری																							
۴. مدیریت کسب و کار																							
۵. مدیریت مالی و اقتصادی																							
۶. مدیریت ادعا و قوانین																							
۷. مدیریت استراتژیک																							
۸. مدیریت سازمان دائمی																							
۹. ساختارهای سازمانی																							
۱۰. مدیریت محیط پروژه																							
۱۱. مدیریت ایمی پروژه																							
۱۲. مدیریت امنیت پروژه																							
۱۳. مدیریت بهداشت و سلامت پروژه																							
۱۴. ارزشیابی پروژه																							
۱۵. بازاریابی																							
۱۶. روابط صنعتی																							
۱۷. سیستم‌ها و روش‌ها																							
۱۸. حکمرانی																							

1. Global Alliance for Project Performance Standards
2. Association for Project Management
3. Professional Competency Standards for Project Management(2008)
4. USA National Competence Baseline (NCB), Version 2.0 (2008)
5. IPMA Competence Baseline Version 3.0 (2006)
6. Project Manager Competency Development Framework-PMI-Second Edition(2007)
7. Boston University Corporate Education Center
8. Cleland (1994, p. 351)
9. Professor A Jaafari- APIC Chart of Competencies for Project/Program Management(2006)
10. Frame (1995, p. 237)
11. Heerkens (2002, p. 41)
12. Kerzner(2003, p. 145)
13. Lewis (2000, p. 351)
14. Shtub, Bard, & Globerson (1994, p. 224)
15. Wysocki, Beck Jr, & Crane (2000, p. 39)
16. Bauer (2005, p. 233)
17. Frank Toney(2001)
18. Archibald(1975)
19. Golob (2002, p. 106)
20. Krahn (2005, p. 125)
21. Rodriguez (2005, p. 125)

بیوست دو - لیست شایستگی های تکنیکی مدیران پروژه

شایستگی های تکنیکی مدیریت پروژه	استانداردهای بین المللی و ملی													مدل های نویسندگان و متخصصان مدیریت پروژه						فرآیندی			
	GAPPS	APM	APMI	NCB	ICB	PMCD	BUCEC	Cleland	APIC	Frame	Heerkens	Kerzner	Lewis	Shahb	Wysocski	Bauer	Toney	Archbald	Golob		Krahn	Rodriguez	
۱. یکپارچگی	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۷
۲. محدوده	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱۲
۳. زمان	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱۱
۴. هزینه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱۲
۵. کیفیت	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱۳
۶. منابع انسانی	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۹
۷. ارتباطات	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱۷
۸. ریسک	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱۰
۹. تدارکات	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۹
۱۰. اسناد، اطلاعات و گزارشات	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۸
۱۱. ذی نفعان	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۶
۱۲. تغییرات	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۶
۱۳. پی آمدها و حل مشکلات	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱۱
۱۴. سنجش	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۲
۱۵. مراحل و چرخه عمر	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۴
۱۶. پیکره بندی	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۳
۱۷. معیارهای موفقیت پروژه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۴
۱۸. اهداف و احتیاجات پروژه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۴
۱۹. شروع پروژه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۳
۲۰. خاتمه پروژه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۴
۲۱. منابع	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۶
۲۲. توسعه برنامه پروژه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۸
۲۳. کنترل پروژه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۷
۲۴. ساختارهای پروژه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۲
۲۵. پیاده سازی	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱
۲۶. قرارداد	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۵
۲۷. سازماندهی پروژه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۷
۲۸. تامین مالی پروژه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۲
۲۹. مدیریت طراحی	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱
۳۰. برآورد	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۲
۳۱. تست، راه اندازی و تحویل دادن	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۲
۳۲. مدیریت تکنولوژی	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۲
۳۳. درس های آموخته	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱
۳۴. تعریف کار	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱
۳۵. تجهیز کردن	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱
۳۶. مفهوم	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱
۳۷. بازنگری پروژه	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱
۳۸. مدیریت ارزش کسب شده	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱
۳۹. مهندسی ارزش	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۱
۴۰. مدیریت ارزش	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	۲

پیوست سه - لیست شایستگی‌های رفتاری مدیران پروژه

شایستگی‌های رفتاری مدیریت پروژه	استانداردهای بین‌المللی و ملی													مدل‌های نویسندگان و متخصصان مدیریت پروژه						فرآینبی			
	GAAPS	APM	APMI	NCB	ICB	PMCD	BUC/EC	Cleland	APIC	Frame	Heerrens	Kerzner	Lewis	Shubb	Wysocki	Bauer	Toney	Archibald	Galob		Krahn	Rodriguez	
۱. نوآوری و خلاقیت																							۵
۲. جسارت																							۵
۳. انجام شغل																							۴
۴. اعتماد به نفس																							۶
۵. آبرومند-قابل اعتماد																							۴
۶. اصول اخلاقی-ادراستی																							۱۰
۷. منعطف/لوفق پذیر																							۸
۸. تاثیر گذار																							۹
۹. رهبری																							۱۵
۱۰. متفکر ادراکی-مفهومی																							۴
۱۱. کارآفرینی																							۴
۱۲. استراتژیست																							۶
۱۳. مهارت‌های مدیریتی																							۴
۱۴. مهارت‌های میان فردی																							۸
۱۵. امور اداری																							۳
۱۶. مهارت‌های تحلیلی																							۷
۱۷. نمایندگی																							۳
۱۸. مذاکره کننده																							۱۱
۱۹. مشارکت و انگیزش																							۷
۲۰. تیم سازی																							۱۱
۲۱. تصمیم سازی																							۶
۲۲. تحلیل چالش‌ها																							۶
۲۳. مدیریت استرس/ آرامش																							۳
۲۴. مدیریت فناوری اطلاعات																							۲
۲۵. طرز نگرش																							۱
۲۶. خود هدایتگری																							۱
۲۷. یادگیری																							۲
۲۸. آگاهی سیاسی و فرهنگی																							۱
۲۹. نتیجه محور																							۲
۳۰. باز بودن																							۲
۳۱. تعهد/التزام																							۳
۳۲. اخلاق حرفه‌ای گری																							۳
۳۳. مشورت-رایزنی																							۱
۳۴. کارایی																							۲
۳۵. کار تیمی																							۵
۳۶. مدیریت تعارضات																							۲

