

# تربیت مدیر پروژه در کشورهای رو به توسعه: نمونه ایران

مترجم: رضا ضیایی

این مقاله ترجمه An Example of A Project Management Training Program in A Developing Country می باشد. اصل مقاله در انتهای نشریه چاپ شده است.

## ۱- پیش گفتار

کشورهای رو به توسعه مانند ایران، با ویژگیهای همانندی چون مواد خام فراوان، منابع طبیعی غنی، نیروی کار بیش از اندازه، پیشرفت صنعتی کند، و مانند اینها از دیگر کشورها جدا می شوند. برای نمونه کشورهای خاورمیانه تقریباً نیمی از منابع نفت شناخته شده جهان را دارند.

افزایش اخیر بهای نفت، این کشورها را به سرمایه گذاری کلان روی طرحهای فراورش هیدروکربن برانگیخته است. افزون بر این، کاربرد گسترده و تقاضای فزاینده برای کالاهای پتروشیمی در صنایع گوناگون و زندگی روزانه مردم جهان (که به نوبه خود موجب افزایش بهای نفت می شود) به این انگیزه دامن می زند. در خاورمیانه کشورهایی مانند ایران، قطر، و عربستان سعودی به اهمیت این صنایع پی برده و ساخت کارخانه های عظیم پتروشیمی را آغاز کرده اند. ولی در کشورهای رو به توسعه به دلیل کاستیهای مدیریتی، پروژه ها عموماً با اثربخشی اندک اجرا می شوند. با رفع این کاستیها، به ویژه با تربیت نیروی انسانی ماهر، می توان انتظار داشت منابع طبیعی هیدروکربن به طرز کارا و اثربخش فراوری شوند و پیشرفت فنی سرعت لازم را پیدا کند.

به گزارش HPI Construction, ۳۲٪ از پروژه های فعال جهان در سال ۲۰۰۵، در خاور میانه اجرا شده که در سنجش با سالهای پیش رشدی بیش از اندازه نشان می دهد (نمودار ۱). این حقایق موجب می شود طرحهای آموزش مدیریت در کانون توجه دولت و سازمانهای ایرانی قرار گیرد.

برای تمهید یک رویکرد ساختارمند و طراحی یک برنامه آموزشی شایسته، نیازهای صنعت نفت بر پایه داده ها و نمودارهای زیر برآورد شد.

## چکیده:

هدف اصلی این نوشتار، تشریح و ارزیابی یک برنامه تربیت مدیر پروژه در ایران است که طی آن، مهندسان جوان برگزیده و سرگرم آموزش شده اند. هدف این برنامه تربیت مدیران حرفه ای است که بتوانند پروژه های کلان نفت، گاز، و پتروشیمی را اجرا کنند. دلایل لزوم این برنامه آموزشی برای صنعت نفت ایران، و فرایند گزینش یک نهاد آموزشی بین المللی برای کمک به اجرای این برنامه، به تفصیل بررسی شده است. آنگاه پس از تشریح معیارهای پذیرش، برپایه پندهای آموخته شده پیشنهادهایی برای آسان سازی اجرای برنامه های مشابه در کشورهای رو به توسعه داده شده است.

از دیدگاه شمار کارخانه‌های پتروشیمی در دست احداث، ایران پیش از آمریکا و چین در جایگاه نخست قرار می‌گیرد (نمودار ۳)

ایران با توجه به افق درازمدت صنعت پتروشیمی خود، بنا دارد در آینده نزدیک در صدور کالاهای پتروشیمی پیشگام شود. برای تحقق این خواسته، دولت ایران تصمیم دارد در دهه آینده سالانه بیش از ۱۵ میلیارد دلار در صنعت نفت سرمایه‌گذاری کند [۱]. سرمایه‌گذاری در صنعت نفت به تنهایی بس نیست زیرا «روش» مدیریت پروژه‌ها مستقیماً بر دستاوردهای آنها اثر دارد. از آنجاکه آموزش منابع انسانی یکی از عوامل کلیدی و ضامن موفقیت برنامه توسعه ۲۰ ساله ایران است، آموزش نسل جدیدی از مدیران و مهندسان برای پروژه‌های صنعت نفت در کانون توجه قرار گرفته است.

## ۲- آموزش

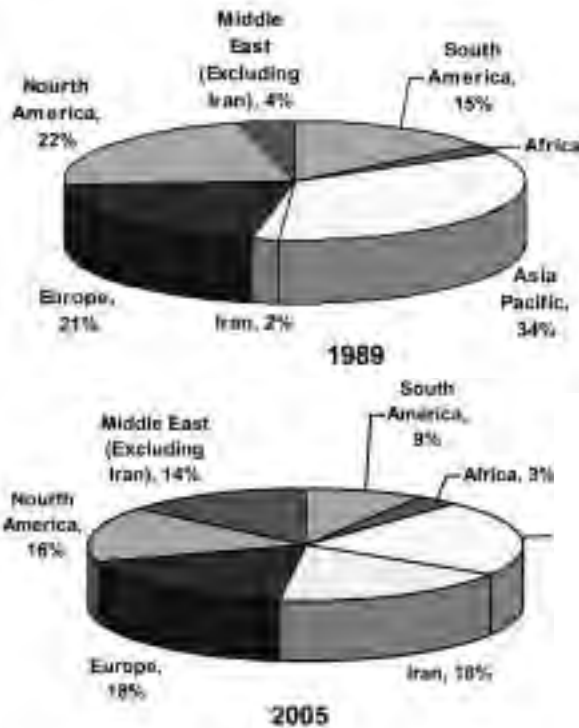
امروزه سازمانها برنامه‌های آموزشی فراوانی برای کارکنان خود دارند. مفهوم آموزش بسته به هدف آن بسیار گسترده است. از یک رهنمود شغلی برای کارکنان تازه‌وارد گرفته تا روش کار با یک ماشین تازه خرید شده برای کارگران کارخانه، یا یک دوره برنامه‌ریزی راهبردی برای مدیران رده بالا، همگی در فرایند آموزش می‌گنجند. در آموزش مدیریت، مهارت و دانش لازم برای رده‌های گوناگون مدیران سازمانها مد نظر قرار می‌گیرد. برای آموزش مدیران پروژه به گونه‌ای که بتوانند نیازهای گوناگون پروژه‌های کلان صنعت نفت ایران را برآورده کنند، پیشینه و نکات اصلی آموزش مد نظر قرار گرفت.

### ۲-۱ پیشینه آموزش

نگرش و توجه به آموزش در ۵۰ سال گذشته تغییرات گسترده‌ای داشته است. پیش از این، آموزش بیشتر برای مهارت‌های دستی و بازرگانی به کار می‌رفت که اغلب متأثر از زمان آموزش بود. چندسالی است که آموزش مدیریت در کانون توجه قرار گرفته است. با کمک فن‌آوری نوین، خود مهارت آموزش دادن به طور گسترده‌ای پیشرفت کرده و بهبود یافته تا از هر نظر پاسخگوی نیازهای تجارت و صنعت نوین باشد. پژوهش‌های مربوط به منابع انسانی در ایالات متحده نشان می‌دهد در بیشتر موارد به موضوع آموزش بیش از سایر جنبه‌های استخدام (از جمله دست‌مزد، بازنشستگی، و امنیت شغلی) اهمیت داده می‌شود.

### ۲-۲ هدف آموزش

به گفته آرمسترانگ [۲] هدف اصلی آموزش کمک به سازمانها است که بتوانند با تقویت منابع کلیدی، به هدفهای خود برسند. سرمایه‌گذاری در آموزش به این دلیل صورت می‌گیرد که کارکنان بتوانند بهتر کار کنند و ابزار لازم برای بهره‌برداری از توانمندیهای ذاتی خویش را به دست آورند.

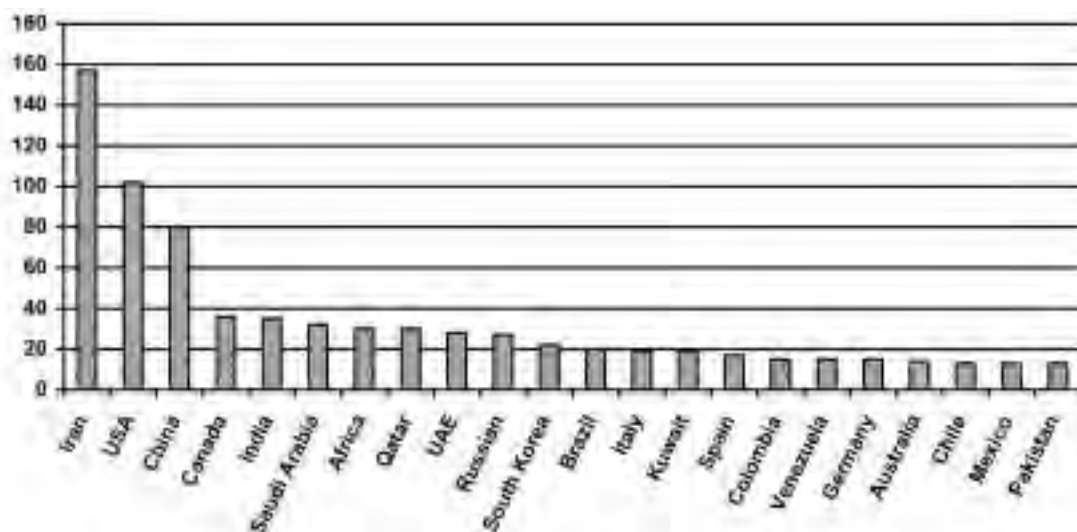


نمودار (۱): مقایسه طرح‌های هیدروکربن فعال جهان در سالهای ۱۹۸۹ و ۲۰۰۵

نمودار (۲) نشان می‌دهد بیش از نیمی از کارخانه‌های پتروشیمی فعال و یا در دست ساخت خاورمیانه (۱۸٪ کل کارخانه‌های جهان) در ایران است.



نمودار (۲): مقایسه پروژه‌های فراورش هیدروکربن در خاورمیانه در سالهای ۱۹۸۹ و ۲۰۰۵



نمودار (۳): شمار طرحهای فعال پتروشیمی در جهان (سال ۲۰۰۵)

### ۳-۲ اثر اقتصاد

در کاربری فنون آموزش، کاستی دارند و به جای اینکه خود این کار را بیاموزند آن را به فرودستان واگذار می‌کنند. پژوهشگران معتقدند بیم شکست این روش زیاد است چون ممکن است کارمندان بی تجربه، شیوه‌ها و راهکارهای نادرست را به دیگران منتقل کنند. ولی این روش چند برتری هم دارد:

- ۱- به فوریت محقق می‌شود.
- ۲- فکر، بی واسطه و در یک رابطه آشکار، محک تجربه می‌خورد.
- ۳- بخش عمده‌ای از یادگیری را می‌توان به عنوان قسمتی از فرایند مدیریت عملکرد شمرد.
- ۴- اگر هدفهای یادگیری روشن باشد، بیشترین اثربخشی را دارد.

سرمایه‌گذاری در آموزش مدیرانی بار می‌آورد که می‌توانند با چالشهای نو درگیر شوند و سازمان را به جایگاه مثبت و توانا رهنمون شوند. گوب [۳] معتقد است پولی که خرج آموزش شود جای دوری نمی‌رود چون موجب اثربخشی و خشنودی کارکنان می‌شود. این سخن، تاییدی است بر این پیشنهاد آرمسترانگ که بنگاهها باید در دوران گشاده‌دستی برای آموزش سرمایه‌گذاری کنند تا بتوانند در دوران تنگدستی آن را کنار بگذارند. اکنون با توجه به رشد شتابان پروژه‌های نفت، گاز، و پتروشیمی ایران، دیده می‌شود که سرمایه‌گذاری برای آموزش مدیران با تأخیر انجام می‌شود.

### ۴-۲ انواع آموزش های قابل اجرا

#### ۲-۴-۲ آموزش در بنگاه ولی نه حین کار

به باور آرمسترانگ این بهترین راه برای آموختن مهارت‌های پیشرفته دستی، اداری، خدمات مشتری، یا فروش، و نیز آشنایی با فرآورده‌ها و آیین‌نامه‌های بنگاه است. آموزش به این شیوه احساس یگانگی کارآموزان را با سازمان افزایش می‌دهد. چنانچه تجهیزات لازم در دسترس باشد و مربیان کاردان به‌کار گرفته شوند، مهارت‌های اصلی خیلی زود و کم‌هزینه به کارآموزان منتقل می‌شود. این شیوه کاستی‌هایی هم دارد که آرمسترانگ آنها را شرح داده است. مثلاً گاه انتقال آموخته‌ها از کلاس به محیط کار برای کارآموز دشوار است. از این گذشته، مدیران و رهبران ممکن است مسایل دنیای واقعی را پیچیده‌تر از مسایل مطرح شده در محیط آموزش بیابند.

بیشتر نهادهای آموزشی که دوره‌های آموزش مدیریت برگزار می‌کنند از اهمیت این کار به خوبی آگاهند. اجرای این برنامه‌ها خود نوعی آموزش به‌شمار می‌رود. بسیاری از پژوهشگران این رشته معتقدند برنامه آموزش را می‌توان به سه شکل اجرا کرد:

- در بنگاه و در حین کار

- در بنگاه ولی نه حین کار

- بیرون از بنگاه

هریک از این روشها برتریها و کاستیهای دارد که در ادامه به آنها می‌پردازیم.

#### ۱-۴-۲ آموزش حین کار

در این حالت افراد برای حضور در دوره‌های کوتاه‌مدت یا رسمی در یک آموزشگاه محلی یا دانشگاه، از بنگاه دور می‌شوند. آموزش

به گفته آرمسترانگ، مدیران و سرگروهها می‌توانند با رهنمودهای خود، کارکنان را پشت میز کارشان آموزش دهند. کیفیت رهنمودها نشان‌دهنده کارایی این شیوه خواهد بود. بسیاری از مدیران یا سرگروهها

بیرونی، دانش و مهارت‌های اجتماعی، و موضوعات تخصصی‌تر در زمینه‌های فنی و مدیریتی را در بر می‌گیرد که برای پرورش مدیران و رهبران تیم‌ها سودمند است.

مانند اغلب شیوه‌های آموزش، در این شیوه نیز تبدیل آموخته‌ها به تجربه، دشوارتر از دو شیوه پیشین است. نیز مهم است توجه کنیم که شاخص اثربخشی آموزش بیرونی، سرعت بازتاب یافتن آن در کار روزانه افراد است. آرمسترانگ معتقد است چنانچه آموخته‌های بیرونی بی‌درنگ به‌کار گرفته نشوند فراموش می‌شوند. از سوی دیگر چون تنوع موضوع در این شیوه زیاد است، گاه سازمانها از گزینش موضوعات مورد نیاز خود در می‌مانند. با توجه به پروژه‌های فراوانی که در ایران باید اجرا شوند به‌نظر می‌رسد تربیت مدیران جوان برای سرپرستی این پروژه‌ها باید بی‌درنگ آغاز شود.

## ۲-۵ اهمیت آموزش مدیریت

چه در کشورهای رو به توسعه و چه در کشورهای توسعه یافته، آموزش مدیریت نقش مهمی در بسیاری از سازمانها دارد. مدیران برای کامیابی باید دانش و مهارت‌های گوناگونی در زمینه امور داری، حرفه‌ای، رهبری، ارتباطات انسانی و مانند اینها فراگیرند. برخی از این مهارتها با مشاهده بهبود کارکرد مدیران پس از آموزش، به‌سادگی قابل اندازه‌گیری است ولی بازتاب برخی دیگر در دراز مدت آشکار می‌شود. آموزش مدیریت بسیار مهم است زیرا سازمان به ناگزیر دچار تغییر می‌شود. سازمانهای کامیاب برای دستیابی به پیشرفت پیوسته، با بازنگری برنامه‌های خود، کارکنان را حفظ می‌کنند [۴].

## ۳- برنامه آموزشی ویژه ایران

صنعت امروز پیوسته در حال تغییر و رقابتی شدن است. مدیران هنگام طراحی راهبرد سازمان خود نمی‌توانند نقش مهم منابع انسانی را نادیده بگیرند. بسیاری از سازمانهای کشورهای توسعه یافته برای تامین و نگهداری نیروی کار آماده، بخش یا واحد توسعه منابع انسانی با وظایف اصلی زیر ایجاد کرده‌اند:

۱- آموزش کارکنان جدید

۲- آموزش درباره وظایف و مسئولیتهای جدید

۳- بهسازی تواناییها و مهارتهای کارکنان در هر رده‌ای که خدمت می‌کنند

۴- آماده‌سازی کارکنان برای پذیرش

بیشتر کشورهای رو به توسعه نیروی کار اضافه دارند ولی نیاز آنها، افراد آموزش دیده در مهارتها و روشهای نوین است [۵]. این نیاز فزاینده را میتوان به دو راه برآورده ساخت. یکی با آمیختن فناوری به فضای کار، و دیگری با گسترش نیروی کار آماده. هر دو روش نیاز به آموزش دارند؛ آموزش مجدد برای مهارتهای تازه، بهسازی مهارتهای نیروی کار موجود، و آموزش نیروهای جدید. این نیازهای آموزشی به‌ویژه برای مدیران مهم

است زیرا آنها مسئول نظارت بر سایر کارکنان و کل سازمان هستند. با توجه به آنچه گفته شد، شرکت ملی نفت ایران برای برآوردن نیاز منابع انسانی پروژه‌های خود، بر آن شد یک نهاد آموزشی خارجی را در کنار یک نهاد آموزشی ایرانی برگزیند تا به صورت مشترک طرح دوره کارشناسی ارشد در مدیریت پروژه را برگزار کنند. بنا به تعریف کتاب راهنمای «دفتر دانش مدیریت پروژه»، مدیریت پروژه یعنی کاربری دانش، مهارت، ابزار، و فنون گوناگون در انجام فرایندهای لازم برای رسیدن به هدفهای پروژه. بدین ترتیب شرکت ملی نفت ایران به‌دنبال نهادهایی بود که بتوانند این خواسته را برآورده سازند. در گزینش نهاد آموزشی بین‌المللی، عواملی چون تجربه، پیشینه مفید در برگزاری دوره‌های مدیریت پروژه، همکاری و مشارکت با صنعت نفت، توانمندی در فراهم آوردن منابع لازم برای طرحهای آموزشی مهندسی و مدیریتی پیشنهاد شده در نظر گرفته شد.

در گام نخست، برپایه معیارهای یاد شده با پنج نهاد تماس گرفته شد و پس از ارزیابی ۴ پیشنهاد رسیده، دو نهاد برای ارزیابی پایانی برگزیده شدند. در ایران دانشگاه صنعتی شریف و دانشگاه صنعتی اصفهان نامزد گزینش نهایی شدند. بنا به خواسته مشتری (شرکت ملی نفت ایران)، دوره می‌بایستی به زبان انگلیسی و برای ۱۰۰ نفر آموزنده طراحی می‌شد. مدرک کارشناسی ارشد باید ارزش بین‌المللی داشته و در صورت نیاز، آموزنده بتواند در دانشگاههای معتبر جهان در مقطع دکترا ادامه تحصیل دهد. ترجیح مشتری این بود که طرح هرچه فشرده‌تر باشد تا مدیران آموزش دیده بتوانند در پروژه‌های صنعت نفت سرگرم کار شوند. سرانجام، دانشگاه کلگری کانادا و دانشگاه صنعتی شریف ایران برای اجرای این برنامه برگزیده شدند.

### ۳-۱ شرایط پذیرش در دوره

برای گزینش نامزدهای بالقوه از میان متقاضیان فراوان، برخی ویژگیها مانند پیشینه مهندسی، پیشرفت‌ها و تجارب کاری، نگرش جهانی، دل‌بستگی، هوشمندی، مهارت ارتباطات فردی، و توان رهبری به‌عنوان معیارهای پذیرش مد نظر قرار گرفت. برای اینکه فارغ‌التحصیلان دوره بتوانند در دهه‌های آینده فعالانه درگیر اجرای پروژه‌ها باشند، نامزدهای زیر ۴۰ سال برگزیده شدند. فشرده شرایط اینها بود:

- مدرک کارشناسی در یک رشته مهندسی
- دست‌کم ۴ سال تجربه کاری مرتبط
- نمره تافل از ۵۵۰ تا ۷۲۰ یا IELTS ۵/۶ تا ۹ به‌علاوه آزمون زبان انگلیسی و مصاحبه
- سن کمتر از ۴۰ سال

### ۳-۲ روش پذیرش

بنا شد بهترین نامزدها بر پایه امتیازاتی که از آزمون گزینش و شرایط

بدین ترتیب صد نفر از نامزدهایی که بالاترین نمره را آورده بودند برای نهایی کردن مراحل استخدام به شرکت ملی نفت ایران معرفی شدند.

### ۳-۳-۳-۳ دروسهای دوره

مرجع [۶] در پژوهشهای خود درباره مهارتهای لازم برای مدیران در مدیریت فن آوری، فهرستی از ۴۲ مهارت در سه دسته فراهم آورده که برای کارایی شغلی مدیران مهم دانسته شده‌اند:

- ۱- مهارتهای رهبری و انسانی (فردی، بین افراد، نفوذ، و مانند اینها)
- ۲- مهارتهای فنی و حرفه‌ای (گره‌گشایی، مدیریت فنی، مانند اینها)
- ۳- مهارتهای اداری (برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی طرحهای چندوظیفه‌ای، اندازه‌گیری عملکرد، درک خط مشی‌ها

آیین‌نامه‌های اجرایی و مانند اینها)

آموختن مهارتهای رهبری و انسانی (مهارتهای نرم) کاری است دشوار. حتی اگر این مهارتها آموزش داده شوند، زمان قابل توجهی نیاز است تا نتایج آنها آشکار شود زیرا یادگیری یعنی تحول نسبتاً ماندگار در دانش یا مهارتی که از راه تجربه به دست آمده است. پژوهشگران شش دسته از مهارتهای مدیریتی لازم برای مدیران را به صورت زیر پیشنهاد می‌کنند:

- نفوذ
- اداره کارها
- ارتباطات
- گره‌گشایی
- روابط بین فردی
- ویژگیهای شخصی

برای پوشاندن نکات یادشده و به فراخور نیاز مشتری دوره‌های زیر طراحی شد.

### ۳-۳-۱-۳ دوره مقدماتی

از آنجاکه نامزدها پیشینه مهندسی گوناگونی داشتند، بنا شد برای ایجاد همگونی و آماده‌سازی دانشجویان برای دوره اصلی، دروسهای زیر به کمک استادان ایرانی ارائه شود:

دیگر می‌گیرند برگزیده شوند. پس از آگهی در روزنامه‌ها، نزدیک به ۱۷۰۰ نفر نام‌نویسی کردند. پرسشهای آزمون درباره ریاضیات عمومی، درک مطلب، و زبان انگلیسی بود. نخست ۱۸۰ نفر برگزیده شدند. در دور بعد، هیئتی مرکب از سه کارشناس از صنعت نفت و سه تن از استادان دانشگاه صنعتی شریف با یکایک برگزیدگان مصاحبه و آنها را بین صفر تا چهل امتیاز ارزیابی کردند. برای ارزیابی دقیق‌تر متقاضیان، امتیاز کل آنان طبق فرمولهای (۲) حساب شد. فرمول زیر روش ارزش‌گذاری تحصیلات پیشین، آزمون ورودی، و تجربه کاری را نشان می‌دهد.

در این رابطه L و C به ترتیب نمره آزمون زبان و درک مطلب، GPA میانگین نمره تحصیلی و W نشانگر تجربه متقاضی در زمینه مدیریت است که به ترتیب از زیاد به کم در چهار شاخه زیر داده شد:

$$Eq.1 \quad A = 0.3 \left( \frac{L+C}{2} \right) + 0.4(GPA \times 5) + 0.3W$$

- تجربه مدیریت در صنعت نفت
- تجربه مدیریت در صنایع دیگر
- تجربه عمومی در صنعت نفت
- تجربه عمومی در صنایع دیگر

برای یک‌دست کردن رتبه نامزدها در مصاحبه، رابطه زیر به کار گرفته در این رابطه ۱ نمره‌ای است (دست‌بالا ۲۴۰) که از جدول زیر حین مصاحبه به دست می‌آید. حرف N نیز نشانگر شمار مصاحبه‌کنندگان است.

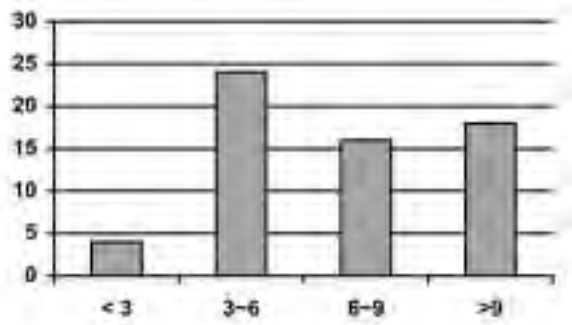
سرانجام امتیاز کل (T) به کمک رابطه زیر تعیین شد.

$$Eq.2 \quad B = \frac{T}{N \times 240} \times 100$$

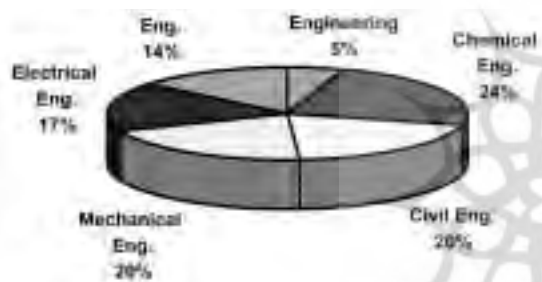
$$T = 0.6A + 0.4B$$

نظر مصاحبه‌کنندگان

ردیف	توانمندی‌ها	مصاحبه‌کننده ۱	مصاحبه‌کننده ۲	مصاحبه‌کننده ۳	مصاحبه‌کننده ۴	مصاحبه‌کننده ۵	مصاحبه‌کننده ۶
۱	هوشمندی						
۲	توان رهبری						
۳	تفکر تحلیلی و رای درست						
۴	کار گروهی						
۵	سازمان‌دهی و بیان ایده‌ها						
۶	تصمیم‌گیری						
۷	ظرفیت تفکر انتقادی						
۸	توان درون‌یابی						
۹	نرمش‌پذیری						
۱۰	تعهد						
	جمع امتیازها						



شکل ۵: نمودار توزیع تجارب کاری دانشجویان



شکل ۴: نمودار توزیع رشته تحصیلی دانشجویان

- فن آوری اطلاعات برای مدیران
- برنامه ریزی و زمان بندی
- حقوق ویژه مدیران پروژه
- زبان انگلیسی برای مطالعات مدیریتی

### ۳-۲ دوره اصلی

برای دوره اصلی درسهای زیر در نظر گرفته شد:

- اصول و فنون مدیریت
- فرایندهای مهندسی و ساخت در پروژه های نفت، گاز، و پتروشیمی
- اصول مدیریت پروژه
- تامین و تدارکات پروژه
- شبیه سازی کامپیوتری و ابزارهای تحلیلی برای مدیریت پروژه
- مدیریت مهندسی و ساخت پروژه
- مسائل بیرونی پروژه
- تیم سازی برای پروژه
- مدیریت پروژه پیشرفته
- کار پژوهشی در زمینه مدیریت پروژه

### ۳-۴ تشکیل گروههای دانشجویی

پس از اعلام نام پذیرفته شدگان، در چند نشست با آنها تیمهایی مرکب از ۵ دانشجو بر پایه پیشینه تحصیلی و حرفه ای آنان درست شد تا در انجام تکالیف کمک یکدیگر باشند. نمودارهای ۴ و ۵ پراکنندگی تحصیلی و تجارب کاری پذیرفته شدگان را نشان می دهد.

- معیارهای گزینش برنامه مورد سنجش قرار گرفته اند.
- دانشجویان ممتاز کلاس به درستی همان کسانی هستند که در فرایند پذیرش بالاترین نمره کل (T) را گرفته بودند.
- برای دوره های فشرده در مجموع عملکرد دانشجویان جوان بهتر است.
- داشتن دست کم ۵ سال تجربه حرفه ای، به طور قابل توجهی در بهسازی فرایند یادگیری دانشجویان مؤثر است.

### ۵- سپاسگزاری

نویسندگان از آقای دکتر رفوئی برای پشتیبانی و همکاری در تهیه اطلاعات لازم برای آماده کردن این نوشتار سپاسگزاری می کنند.

### ۴- نتیجه

سرمایه گذاری در فراورش کانیها یکی از عوامل توسعه است که همه کشورهای رو به توسعه به آن توجه دارند. رویکردهای مدیریتی در کشورهای توسعه یافته با کشورهای رو به توسعه تفاوت دارد. برای کاهش این تفاوت، به کارگیری مدیریت نوین و موثر در کشورهای رو به توسعه سودمند است. با پندهای آموخته شده در اجرای این برنامه و عملکرد دانشجویانی که اکنون تقریباً نیمی از دوره را گذرانده اند، رهنمودهای زیر برای بهره گیری در اجرای برنامه های مشابه پیشنهاد می شود:

- مشارکت میان دو نهاد آموزشی گرچه در آغاز نیازمند صرف وقت و تلاش برای دستیابی به یک توافق است ولی مزایای فراوانی دارد و برای گسترش افق دانش دانشجویان به ویژه در کشورهای روبه توسعه ضروری است.