

خبرنامه توسعه مدیریت و تعالی سازمانی

شماره 71 تیرماه ۱۴۰۰

در این شماره می خوانید:

- مقاله (نقش فاکتورهای انسانی در مدیریت فرایندهای کسب و کار؛ ارائه مدل شایستگی در نقش‌های مدیریت فرایندهای کسب و کار)
- کلید کمتر شناخته شده برای پاسخ موفقیت آمیز به بیماری کرونا
- اکتساب و مستندسازی تجارب خبرگان
- مدیریت درس آموخته پروژه سنگان

نقش فاکتورهای انسانی در مدیریت فرایندهای کسب و کار؛

ارائه مدل شایستگی در نقش‌های مدیریت فرایندهای کسب و کار

۱- تعاریف

BPM: روشی است یکپارچه و نظاممند برای طراحی، اجرا و پایش فرایندهای کسب و کار که ممکن است در هر یک از آنها افراد یا نرم‌افزارها در سازمان درگیر باشند. تعاملات میان افراد، نرم‌افزارها و گردش اطلاعاتی سازمان به مدیریت فرایند کسب و کار حیات می‌بخشد. BPM ابزاری برای مدیریت و بهبود مستمر فرایندهای سازمان است. این روش، فرایندی منطقی برای مدیریت کسب و کار و تغییرات آن است. در این مفهوم هر فرایند باید با توجه به وضع مطلوب پیاده شود و سپس در طول زمان بهبود یابد. این روال باید بارها در مورد هر یک از فرایندها اجرا گردد. از این رو چرخه حیات مدیریت فرایند کسب و کار تکرار شونده است و در هر تکرار باید ارزش افزوده‌ای به فریند و منطق کاری آن افزوده شود.

تحلیل‌گر فرایند: یک تحلیل‌گر فرایند ممکن است شامل نقش‌هایی از قبیل طراحان فرایند، معمار فرایند، تحلیل‌گر کسب و کار و سایر موارد مشابه باشد. این نقش مسئولیت مدلسازی فرایند و تدوین مستندات مربوطه، شبیه‌سازی، اطمینان از هماهنگی بین ابزار بکار گرفته شده، پشتیبانی سیستم اندازه‌گیری عملکرد، بررسی پیشنهادات بهبود ذی‌نفعان (Panagacos, 2012) است. در بیشتر موارد تحلیل‌گران فرایند یا تحلیل‌گران کسب و کار مسئول ایجاد ارتباط بین کسب و کار و فناوری اطلاعات هستند. به عبارت دیگر آن‌ها وظیفه ترجمه نیازهای کسب و کار به فرایندها و مدل‌های سیستمی را بر عهده دارند (Jeston and Nelis 2014).

مالک فرایند: بنا به تعریف رابسون و یولا (Robson and Ullah, 1996) مالک فرایند یکی از فاکتورهای نشان دهنده تمایز بین سازمان‌های فرایند محور و سازمان‌های وظیفه‌گرا است. در واقع مالکان فرایند مسئول کل فرایند هستند. حتی ممکن است این مسئولیت خارج از محدوده واحد تحت نظارت آنها باشد. نتایج حاصل از مطالعه ترکمن (Trkman 2010) نشان می‌دهد مالکان یک فاکتور بسیار موثر در موفقیت فرایندها هستند به ویژه زمانی که مدیران ارشد در این جایگاه قرار می‌گیرند. در مفهوم مالکیت فرایند، از یک طرف مسئولیت‌پذیری متمرکز مدیریت فرایند کسب و کار برای مالکان فرایند تعریف می‌شود و از طرفی تمایل به غیر متمرکز کردن نقش‌های مالکیت فرایند از آن‌ها خواسته می‌شود. این امر بطور طبیعی باعث درگیر شدن سایر افراد فرایند در مسائل مربوط به مدیریت ارشد می‌شود. پیرو تحقیق انجام شده توسط (Siemieniuch and Sinclair, 2002) مهمترین مسئولیت‌های مالکان فرایند مربوط به موارد زیر است.

- نظارت بر مستندات فرایند
- استانداردسازی بین زیر فرایندهایی که بصورت جدا از هم کار می‌کنند.
- مجاز/ غیر مجاز دانستن فرایند
- تایید بهبودهای فرایند به منظور جلوگیری از تأثیرات منفی ناشی از تغییراتی که ممکن است بر سایر فرایندها و همچنین کارکنان داشته باشد.
- مدیر مرکز تعالی مدیریت فرایند کسب و کار (COE): مسئولیت هماهنگی بین نیازهای کسب و کار مربوطه و فرایندها را بر عهده دارد. همچنین، وظیفه رهبری تیم فرایند بمنظور انتقال مدلسازی فرایند و بهبودهای مربوطه، بین مشتریان داخلی و مالکان فرایند را بر عهده دارد (Jeston and Nelis 2014).
- مدیریت مبتنی بر شایستگی: مفهوم شایستگی به ویژگی‌های اساسی یه شخص اشاره می‌کند که منجر به عملکرد موثر یا برتر در یک جایگاه یا شغل خاص می‌شود. شایستگی رفتار و تفکری است که در طول زمان پایدار است. مانند: صفات، انگیزه‌ها، دانش و مهارت (Spencer and Spencer, 1993). از جمله شایستگی‌ها می‌توان به مشتری‌مداری، برنامه‌ریزی و سازماندهی، توانایی حل مسئله، تصمیم‌گیری، توسعه دیگران و خلاقیت اشاره کرد (Armstrong and Taylor, 2014). بنا به تعریف پرووازانیک و همکاران (Porvaznik et al., 2017) شایستگی یک نیرو تنها با دانش تخصصی آن در نظر گرفته نمی‌شود بلکه باید به مهارت‌های عملکردی و بلوغ اجتماعی نیز توجه نمود. این مهارت‌ها شامل توانایی ایجاد ارتباط، ایجاد انگیز در تیم کاری و بلوغ اجتماعی شامل شخصیت، خلاقیت، رفتار (خلق و خو) است.

۲- مدل شایستگی

مدل شایستگی ارائه شده مبتنی بر نتایج بدست آمده از تحلیل پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌های سازمان‌دهی شده در میان مجموعه‌ای از شرکت‌ها در کشور چک است. با این حال با توجه به محدودیت‌های موجود در تحقیق این مدل - که برای سازمان‌های بزرگ انجام شده است - ممکن است قابل تعمیم برای کلیه زمینه‌ها - مانند زمینه‌های بانکداری و فناوری اطلاعات - نباشد لذا در این بخش‌ها مدل نیاز به بازنگری دارد. اما از آنجایی که مدل مورد نظر با توجه نیازهای متعدد سازمان‌های مختلف طراحی شده است، قابلیت اصلاح و طراحی شدن برای هر سازمانی را دارا دارد. تحلیل‌های اولیه از نیازهای سازمان‌ها

این تحقیق به تاثیر عامل انسانی بر BPM اختصاص داده شده و بطور ویژه به بررسی شایستگی‌ها و نقش‌های فرایندی می‌پردازد. جنبه‌ای که در اغلب تحقیقات پیشین مورد توجه قرار نگرفته است. در تحقیقات پیشین تمرکز بر جنبه‌های فنی مورد مطالعه قرار گرفته است. در این تحقیق علاوه بر تعیین شایستگی‌های اساسی برای نقش مورد نظر در فرایند به تعیین جایگاه سازمانی و محدوده وظایف شخص مورد نظر نیز می‌پردازد.

۵- متدولوژی

این تحقیق در چهار فاز صورت گرفته است:

- فاز اول: شامل تعیین محدوده کاری و بررسی تحقیقات گذشته است.
- فاز دوم: شامل طراحی اهداف، سوالات و متدولوژی تحقیق است.
- فاز سوم: شامل تعیین نمونه تحقیق و جمع‌آوری داده‌های تجربی است؛ در این مرحله بررسی پرسشنامه‌ها و متعاقباً مصاحبه‌های شخصی به عنوان روش پیش فرض در نظر گرفته شده است. پرسشنامه‌ها به عنوان روند اصلی شناسایی باعث تمرکز بیشتر تحقیق بر روی پاسخ‌های مصاحبه شوندگان شده است.
- فاز چهارم: شامل تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده و ترکیب آن در قالب مدل است.

۵-۱- سوالات تحقیق

سوالات این تحقیق بشرح زیر است:

- چه نقش‌های فرایندی به پیاده‌سازی و توسعه مدیریت فرایند کسب و کار مرتبط هستند؟
- کارکنان برای انجام موثر این نقش‌های فرایندی به چه شایستگی‌هایی نیازمند هستند؟
- چه نقش‌های دیگری در اجرای مناسب برنامه مدیریت فرایند کسب و کار مرتبط هستند؟
- چه جایگاه‌هایی برای نقش‌های فرایند کسب و کار از منظر ساختار سازمانی مناسب هستند؟

۵-۲- مبانی مدل شایستگی

- ماتریس شایستگی در نظر گرفته شده در مدل به بررسی سطوح افراد و شایستگی‌ها می‌پردازد. شایستگی‌ها را می‌توان در چهار سطح زیر اندازه‌گیری می‌شود:
- سطح پایه: دانش، مهارت‌ها و رفتار لازم جهت همکاری در تیم را دارا است.
- سطح پیشرفته: دانش، مهارت و رفتاری که می‌تواند به طور مستقل کار کند و امکان رهبری تیم‌های کوچکتر را دارا است.

نشان می‌دهد که مدل پیشنهادی پس از تعیین جایگاه‌های مالک فرایند، تحلیل‌گر فرایند و مهندس صنایع این امکان را برای سازمان ایجاد می‌کند که چشم انداز خود را با دیدی بهتر تعیین نماید و سپس با آموزش‌های اولیه به کارکنان - که نیاز آن‌ها از این تحلیل‌ها بدست می‌آید- پروژه‌های بهبود خود را با بهتر و با احتمال موفقیت بیشتر اجرا نماید. لازم به ذکر است، از آنجایی که این تحقیق در سازمان‌های در حال اجرای مدل‌های فرایندی کسب و کار انجام شده است. لذا ارتقا سطح توانایی کارکنان (آموزش‌های در نظر گرفته شده) محدود نبوده و بنا به تشخیص مالک فرایند، در حین اجرای پروژه‌های بهبود به منظور رفع و موانع پروژه‌ها توسعه می‌یابد.

در این مدل مالکان فرایند افراد کلیدی مدیریت عملکرد و بهبود هستند و تحلیل‌گران و مهندسان صنایع به عنوان پشتیبان ایفای نقش می‌کنند.

۲- هدف

انگیزه اصلی این تحقیق تکمیل پیکره دانش مدیریت فرایند کسب کار با استفاده از تعریف نقش‌های مدیریت فرایند کسب و کار و شایستگی‌های آن‌ها به منظور حمایت از اجرای پروژه‌های مدیریت فرایندی در سازمان با انتخاب و آموزش صحیح کارکنان است.

هدف اصلی تحقیق تعریف شایستگی‌های لازم و ایجاد مدل شایستگی برای بهترین نقش‌های مدیریت فرایند کسب و کار است. هدف دیگر این تحقیق بررسی و مصاحبه با سازمان‌های فعال حوزه مدیریت فرایند کسب و کار به منظور توسعه متدولوژی انتخاب و موقعیت‌یابی نقش‌ها در داخل سازمان، بازطراحی فرایند و بهبود آن است.

۴- تفاوت با سایر تحقیقات

بررسی‌ها نشان می‌دهد مطالعات بسیار محدودی در زمینه فاکتور انسانی که بر روی جنبه‌های مختلفی تمرکز کند در مدیریت فرایند کسب و کار صورت گرفته است. اگر چه نقش‌های مختلفی مانند مالکان فرایندها از لحاظ کلیدی بودن و اهمیت به عنوان ستون‌های اصلی مدیریت فرایند در نظر گرفته شده، اما در واقعیت اطلاعات کمی در خصوص شرح وظایف و حوزه درگیری این نقش‌ها وجود دارد. حتی نویسندگان تحقیقات پیشین با وجود تجربه‌های عملی که در حوزه مدیریت فرایند تجربه پیاده‌سازی و تعریف نقش فرایندی در سازمان‌های مختلف داشته‌اند، به خوبی نتوانسته‌اند تمایز میان مدیران عملکردی و صاحبان فرایندی را آشکار کنند (Tucek and Hrabal, 2014).

BPM activity	Organization size (number of employees)							
	<50		51-250		251-500		>500	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Modeling	2	100	2	40	2	28.6	12	75.0
Simulation	1	50	-	-	-	-	9	56.3
Industrial engineering	-	-	3	60	1	14.3	14	87.5
Six Sigma	-	-	-	-	1	14.3	10	62.5
BPR	1	50	2	40	1	14.3	7	43.8
Automation/workflow	1	50	4	80	1	14.3	13	81.3
Activity based costing	1	50	2	40	1	14.3	9	56.3
Performance measurement	1	50	5	100	1	14.3	15	93.8
Others	-	-	-	-	-	-	1	6.3

Table 2.
BPM activities according to the organization size

مهندسان صنایع انجام شده است. در ۹ مورد نیز مرکز واحد ICT مسول این کار شده است که می‌توان پیش بینی کرد اتوماسیونی کردن فرایندها دلیل اصلی این کار مورد است. در چهار مورد مدیریت کیفیت مسئول این کار شده است و در ده مورد نیز این بخش به عنوان مرکز مستقل فعالیت می‌کند.

نتایج نشان می‌دهد به علت تعامل بالا بهترین نقش در مدیریت فرایند مربوط به مالکان فرایندها است و سایر بخش‌های سازمان نقش یک مهندس صنایع را ایفا می‌کند. نقش‌های معماری فرایند، تحلیل‌گر فرایند و تحلیل‌گر کسب و کار خیلی کم مشاهده می‌شود. سازمان‌هایی که BPM CoE را تاسیس کرده‌اند معمولاً برنامه‌هایی مانند شش سیگما را پیاده‌سازی نموده‌اند. شکل زیر بیانگر همین معنا است.

به منظور یافتن تفاوت بین حوزه فعالیت‌های BPM و نقش‌های اجرای آن تحلیل ما مبتنی بر اندازه سازمان‌ها بوده است. برای این منظور، ابتدا سازمان‌ها را به دو دسته کارکنان کمتر از ۵۰۰ نفر و بیشتر از ۵۰۰ نفر تقسیم کرده‌ایم.

BPM]	BPM role	N	%
	Process owner	18	60.0
	Industrial engineer	16	53.3
	IT architect	8	26.7
	Business	6	20.0
	Process/project sponsor	6	20.0
	Process analyst	5	16.7
	Six Sigma roles: master/black belt, green belt	4	13.3
	Others	4	13.3
	BPM CoE manager	3	10.0
	No roles in BPM	3	10.0
	Process architect	1	3.3
	Chief process officer	0	0.0

مطابق شکل زیر آزمون t برای تعیین اختلاف معناداری میانگین دو گروه با فرضیه‌های مشخص استفاده شده است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری XL استفاده شده است.

Category	N	Mean	Σ	Skewness	Min	Max	Q ₁	Median	Q ₃
<500	14	3.07143	2.33382	1.67452	1	9	2	2	3.70
≥500	16	4.5575	2.11246	-0.1979	1	8	3.75	5	6.25
Total	30	4.06667	2.37709	0.47845	1	9	2	4	6

Note(s): σ - standard deviation; Q₁ - lower quartile; Q₃ - upper quartile

Hypothesis Tests	Confidence Intervals for μ - μ ₁
H ₀ : μ ₁ - μ ₂ = 0	Type (Z.U.I.) 2
Alternative: μ ₁ - μ ₂ < 0	Level 0.95
T = -2.29796	ME Lower Upper
DF 28	1.663423 -3.52949 -0.20265
p-value = 0.029244	

Figure 1.
T-test results for BPM activities according to the organization size

- سطح حرفه‌ای: دانش، مهارت و رفتار کار حرفه‌ای، حل مسئله و بهبود را دارا است.
- سطح خبره: دانش، مهارت و رفتار رهبری و آموزش همکاران در یک حوزه را دارا است.

Characteristics	Frequency (relative frequency)	Human factor in BPM roles and competencies
Respondents addressed (N)	135	
Total cases collected	43	
Cases excluded	13	
Cases included to analysis (n)	30	
Sectorial characteristics		
Manufacturing	20 (66.7%)	
Construction industry	1 (3.3%)	
Wholesale and retail trade, repairs and maintenance	3 (10%)	
Information and communication technologies	3 (10%)	
Finance and insurance	3 (10%)	
Organizational characteristics		
Small organizations (<50 employees)	2 (6.67%)	
Mid-size organizations (51-250 employees)	5 (16.67%)	
Big organizations (251-500 employees)	7 (23.33%)	
Large organizations (>500 employees)	16 (53.33%)	

Table 1.
Questionnaire survey sample structure

۲-۵- شرح متدولوژی

در این مطالعه تحلیل پرسشنامه بین سازمان‌ها با هدف یافتن نقش‌ها و فعالیت‌های کلیدی در مدیریت فرایندهای کسب و کار صورت گرفته است. این پرسشنامه‌ها ابتدا جهت صحت‌سنجی و به صورت الکترونیکی بین همکارانی از رده‌های مختلف در دانشگاه توماس باتا توزیع شده است.

معیار انتخاب سازمان‌ها داشتن مدرک سیستم مدیریت یکپارچه یا ISO 9001 بوده است که بر رویکرد فرایند محور تاکید دارد.

از بین ۱۳۵ سازمانی که مورد بررسی قرار گرفت ۳۰ سازمان بطور کامل پرسشنامه را تکمیل نمودند. جدول زیر خلاصه مشارکت در صنایع و ابعاد سازمان‌ها در تکمیل پرسشنامه است.

در واقع ما تحلیل پرسشنامه‌ها را به منظور تسهیل و بهبود روند مصاحبه‌ها برای یافتن نقش‌ها و شایستگی‌های مد نظر بکار گرفته‌ایم.

بر اساس مشاهدات در بین متداول‌ترین فعالیت‌های BPM، اندازه‌گیری عملکرد فرایند از طریق مکانیزاسیون بیشتر مشاهده می‌شود.

همچنین بر اساس مشاهدات بیشتر سازمان‌ها نیز از روش‌های بهبود فرایند مهندسی صنایع استفاده نموده‌اند و روش‌های مانند شش سیگما و BPR بصورت محدود مشاهده شده است.

در سازمان‌های مورد مطالعه فرایندها معمولاً به مستند هستند و جریان‌های کاری نیز با ابزارهای مانند Visio مدل‌سازی شده‌اند. مدل‌سازی فرایند در ۴۰٪ موارد با استفاده از BPMSهایی مانند ARIS, Bizagi, Attis, Bonitasoft, IBM BPM, etc صورت گرفته است.

مطالعات نشان می‌دهد جایگاه سازمانی BPM معمولاً متمرکز نیست. در برخی موارد توسط مدیران عملکرد و برخی نیز توسط

جمع‌آوری داده‌های با کیفیت بالا و امکان درک عمیق‌تر از مدیریت فرایند کسب کار، مصاحبه ساختار یافته با مالک فرایند، مهندس صنایع و تحلیل‌گر فرایند و تحلیل‌گر کسب و کار صورت گرفت.

برای ارزیابی بلوغ BPM، از مدل بلوغ APQC استفاده گردید. با این حال، به‌جای انجام ممیزی برای ارزیابی دقیق، از سیستم مدیریت یک سازمان برای جهت‌دهی و درک عمومی استفاده گردید. مصاحبه شوندگان بر اساس مشارکت در پرسشنامه انتخاب شده‌اند. مانند مرحله گذشته پیش نیاز این مرحله نیز داشتن گواهی نامه ISO9001 یا هر گواهی دیگری که مسئولیت‌پذیری سازمان را در قبال سیستم مدیریت کیفیت نشان می‌دهد در نظر گرفته شد.

مصاحبه ساختاریافته ترکیبی از سوالاتی در مورد مأموریت و چشم‌انداز سازمان، نگاه کلی به سیستم مدیریت، رویکرد فرایندی و ساختار سازمانی است. چک لیست APQC برای ارزیابی بلوغ BPM با استفاده از سوالاتی در خصوص محدوده مدیریت فرایند، مستندسازی فرایند، آگاهی از فرایند، مالکیت فرایند، اندازه‌گیری عملکرد، بهبود فرایند، رویکرد چابکی، ارتباط بین ریسک و مدیریت کیفیت، آگاهی از نقش‌ها و شرح شغل‌ها، ابزار و تکنولوژی انجام شد.

بخش اصلی مصاحبه متمرکز بر نقش‌های BPM، وظایف و الزامات مربوط به شایستگی‌های آن‌ها بود. در پایان مزایای دریافتی از BPM مورد بحث قرار گرفت. در حین انجام مصاحبه‌های انفرادی، الگوها و ویژگی‌های مشابه در بین سازمان‌ها مورد تحلیل قرار گرفت و نتایج شایستگی‌های مربوط به نقش‌های BPM بصورت جدول زیر ارائه شد.

Process owner's competencies	A	B	C	E	G	H
Knowledge of BPM	✓	✓				
Knowledge of a given process	✓					
Knowledge of risk management	✓		✓	✓	✓	✓
Basic economic knowledge	✓					
Knowledge of project management	✓	✓			✓	✓
Leadership - sharing vision and strategy		✓	✓	✓	✓	✓
Development and motivation of team		✓	✓	✓	✓	✓
Management skills and teamwork		✓	✓	✓	✓	✓
Systemic thinking	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Communication and negotiating skills	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Emotional intelligence - empathy, self-management	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Integrity, trustfulness	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Proactivity, openness to improvement	✓	✓	✓	✓	✓	✓

۶- نتایج

نتایج درخصوص هر یک از نقش‌ها به شرح زیر است:

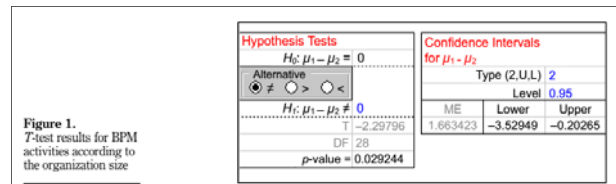
۶-۱- مالکان فرایند

مالکان فرایند نشان می‌دهد در خصوص مالکان فرایند داده‌های جمع‌آوری شده از مدیران و صاحبان فرایند ۶ سازمان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

فرضیات این آزمون به شرح زیر است:

H₀: میانگین تعداد فعالیت‌های BPM در سازمان‌های با حداقل ۵۰۰ نفر کارمند که تفاوت ندارند.

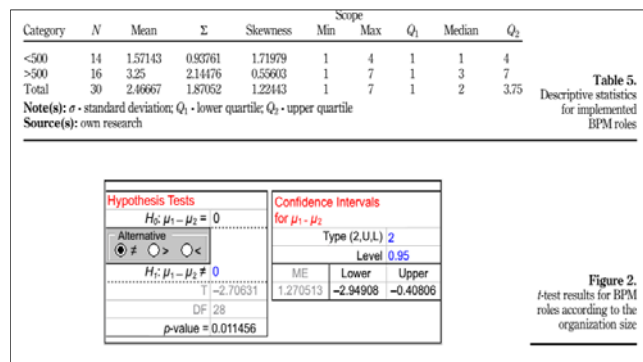
H₁: میانگین تعداد فعالیت‌های BPM در سازمان‌های با حداقل ۵۰۰ نفر کارمند که تفاوت دارند.



به طریق مشابه این تحلیل را روی نقش‌های اجرایی BPM انجام داده‌ایم:

H₀: میانگین نقش‌های BPM در سازمان‌های با حداقل ۵۰۰ نفر کارمند که تفاوت ندارند.

H₁: میانگین نقش‌های BPM در سازمان‌های با حداقل ۵۰۰ نفر کارمند که تفاوت دارند.



نتایج آماری تفاوت بین سازمان‌های بزرگ و کوچک در نقش‌ها و فعالیت‌های BPM را نشان می‌دهد. با این حال اندازه و پیچیدگی سازمان در مرحله بعد نیز در نظر گرفته شده است.

براساس تحلیل صورت گرفته در مرحله پرسشنامه، رایج‌ترین نقش‌ها و فعالیت‌های BPM شناسایی شد. در بین این نقش‌ها می‌توان به مالک فرایند، مهندس صنایع، معمار فرایند، تحلیل‌گر فرایند و تحلیل‌گر کسب و کار اشاره کرد.

در مرحله بعد تمرکز بیشتر بر روی جزئیات نقش‌های فرایند شامل شایستگی‌های لازم برای این نقش‌ها قرار داده شد. به منظور

۷- مدل شایستگی

وظایف و جایگاه سازمانی مالک فرایند در مدل شایستگی تدوین شده به شرح زیر است:

۷-۱- مدل شایستگی مالک فرایند

۷-۱-۱- وظایف مالک فرایند

- ✓ مسئولیت فرایند تعیین شده، رهبری تیم فرایند و مدیران عملکردی
- ✓ طراحی فرایند، پیکره‌بندی و ویژگی‌های آن
- ✓ نظارت و گزارش‌دهی عملکرد فرایند
- ✓ در صورت بروز مسئله، اجرای اقدام اصلاحی و پیشگیرانه، بهبود و حمایت از پروژه

۷-۱-۲- جایگاه سازمانی مالک فرایند

- ✓ مالک فرایند بخشی از مدیریت ارشد است.
- ✓ برای فرایندهای پایان-تا-پایان، تنها یک مالک فرایند وجود دارد، برای مثال با نفوذترین شخص با شایستگی کافی در فرایند
- ✓ در صورت وجود بیش از یک فرایند پایان-تا-پایان، مالکان فرایند با شایستگی کافی می‌توانند بیشتر از یک نفر باشند.
- ✓ برای مثال مناسب است با نفوذترین شخص با شایستگی کافی در فرایند، جهت هماهنگی کل سیستم فرایند BPM در نظر گرفته شود.

۷-۱-۳- دانش مالک فرایند

- ✓ دانشی مرتبط با زمینه کاری مورد نظر باشد (مالی، تولید، تکنولوژی...)
- ✓ آشنا با مفاهیم مدیریت فرایند کسب و کار جهت طراحی و توسعه فرایند مورد نظر (و تنظیم شاخص‌های کلیدی فرایندی)

۷-۱-۴- مهارت‌های مالک فرایند

- ✓ توانایی مدیریت امور و رهبری گروه
- ✓ دارای دیدگاه استراتژیک
- ✓ دارای سطح بالایی از مذاکره و حل مسئله با استفاده از قدرت کلامی

۷-۱-۵- رفتار سازمانی مالک فرایند

- ✓ تفکر سیستمی
- ✓ درک تعاملات بین فرایندها و ساختار سازمانی
- ✓ هوش هیجانی بالا
- ✓ منعطف در مقابل عقاید و نظرات دیگران مخصوصاً کارکنان درگیر در فرایند
- ✓ خلاقیت بالا

۷-۲- مدل شایستگی تحلیل‌گر فرایند

۷-۲-۱- وظایف تحلیل‌گر فرایند

- ✓ توانایی نگارش فرایند و طراحی فرایند همراه با تیم
- ✓ اندازه‌گیری، تحلیل و گزارش عملکرد فرایند
- ✓ مدل‌سازی فرایندی

- شرکت‌هایی که BPMS را پیاده‌سازی کرده‌اند تمرکز خود را بر روی دانش BPM قرار داده‌اند.
- بیشتر شرکت‌ها از متخصص حرفه‌ای فرایندها استفاده نموده‌اند.
- دانش مدیریت پروژه تنها مربوط به حامیان پروژه و مدیریت پروژه بوده است.
- یک مالک فرایند باید دیدگاه استراتژیک و توانایی رهبری تیم را داشته باشد. به طور کلی مالک فرایند باید ترکیبی از مهارت‌های مدیریتی و رهبری را دارا باشد. همچنین دید سیستمی نیز به عنوان یک نیاز برای در نظر گرفتن کل فرایند و همچنین تعاملات با سایر فرایندهای سازمان تعریف شده است. تحلیل‌گری فرایند به عنوان نیاز مهم مالکین فرایند در نظر گرفته نشده است. سایر مهارت‌های نرم مهارت اجتماعی، ارائه، حس همدردی، پذیرش نظرات مخالف و تغییر در نظر گرفته شده است.

۷-۲-۲- تحلیل‌گر فرایند

- برای این نقش دانش مربوط به BPM به عنوان دانش کلیدی در نظر گرفته شده است.
- در طول اجرای و توسعه فرایند BPM تحلیل‌گر فرایند باید موارد سازمانی از قبیل: ساختار، فرایندها و فرهنگ سازمانی را مد نظر قرار دهد.
- این نقش باید تفکر تحلیلی که تمرکز آن بیشتر بر روی پردازش سیستماتیک داده‌ها است را دارا باشد.
- مهارت‌های رایانه‌ای مطابق کاربرد با یکدیگر متفاوت است با این حال، مدل‌سازی و طراحی جریان کاری، بطور خاص از شایستگی‌های این نقش است.
- مهارت اندازه‌گیری شاخص‌های عملکرد جز موارد مورد نیاز اشاره شده در این نقش است.
- مهارت‌های اجتماعی شامل مهارت برقراری ارتباط، همکاری با دیگران و کارگاه‌های تسهیل‌گر بصورت حیاتی در نظر گرفته شده است. همچنین صاحب این نقش باید در حین برگزاری کلاس‌های کارگاهی از دانش روانشناسی برخوردار باشد.

دانش	مهارت	رفتار
دانش فرایند	✓	✓
دانش سیستمی	✓	✓
دانش مدل‌سازی فرایند	✓	✓
دانش اندازه‌گیری	✓	✓
دانش تحلیل	✓	✓
دانش گزارش‌دهی	✓	✓
دانش مذاکره	✓	✓
دانش حل مسئله	✓	✓
دانش رهبری	✓	✓
دانش همکاری	✓	✓
دانش ارتباط	✓	✓
دانش روانشناسی	✓	✓
دانش طراحی	✓	✓
دانش خلاقیت	✓	✓
دانش هوش هیجانی	✓	✓
دانش توانایی رهبری	✓	✓
دانش دیدگاه استراتژیک	✓	✓
دانش طراحی فرایند	✓	✓
دانش نظارت	✓	✓
دانش گزارش‌دهی	✓	✓
دانش پیکره‌بندی	✓	✓
دانش طراحی ویژگی‌ها	✓	✓
دانش مسئولیت	✓	✓



✓ آشنایی با معماری فرایندی

✓ توانایی رهبری پروژه‌های بهبود

۳-۳-۷- جایگاه سازمانی تحلیل‌گر فرایند

✓ در صورت وجود مالک فرایند، تحلیل‌گر فرایند عضو تیم وی است.

✓ در صورت وجود بیش از یک فرایند پایان-تا-پایان عضو تیم مرکز تعالی مدیریت فرایند کسب و کار است.

✓ در سازمان‌های کوچک نیازی به تحلیل‌گر فرایند به صورت تمام وقت نیست و این کار می‌تواند توسط مهندس تضمین کیفیت یا مهندس صنایع انجام شود.

۳-۳-۷- دانش سازمانی تحلیل‌گر فرایند

✓ سطح حرفه‌ای آشنایی با مدل‌های BPM

✓ نرم‌افزارهای تحلیل کامپیوتری

۴-۳-۷- مهارت و رفتار تحلیل‌گر فرایند

✓ توانایی ارتباط برقرار کردن با کارکنان سازمان در زمان طراحی فرایند

نتایج بدست آمده نشان می‌دهد:

- در شرکت‌ها با پیچیدگی کم به‌ازای یک فرایند اصلی نیازمند یک مالک فرایند، تحلیل‌گر فرایند و مهندس صنایع است.
- در سازمان‌هایی با پیچیدگی‌های بیشتر و دارا بودن بیش از یک فرایند (پایان-به-پایان) اصلی، هر یک از این فرایندها نیازمند یک مالک فرایند است. این سازمان‌ها نیازمند تشکیل تیم مرکز تعالی مدیریت فرایند کسب و کار است بطوریکه اعضای این تیم به پروژه‌های مختلف تخصیص داده شوند و در چارچوب قوانین و استانداردهای مرکز تعالی مدیریت فرایند، پشتیبان مالک فرایند مربوطه باشند.
- انتخاب افراد با شایستگی‌های در نظر گرفته شده برای هر یک از آن نقش‌های کلیدی علاوه بر بهبود فرایندها باعث موفقیت چشم‌گیر در پیشرفت پروژه‌های بهبود سازمان می‌گردد.

Title:

Human factor in business process management: modeling competencies of BPM roles

Date:

Accepted 1 September 2020

Author:

Martin Hrabal and David Tu
Vieroslav Moln
Gabriel Fedorko

Source:

Business Process Management Journal(BPMJ)

<https://www.emerald.com/insight/1463-7154.htm>



دولت‌هایی که به خوبی به همه گیری واکنش نشان دادند، در مورد مدیریت دانش سه اقدام مهم و درست را انجام دادند.

آنها از گذشته و آینده درس گرفتند.

واکنش سریع کره جنوبی در ابتدای همه گیری تا حدودی به دلیل استفاده صحیح از درس آموخته‌های شیوع سندرم تنفسی حاد شدید (SARS) در سال ۲۰۰۲ و شیوع سیستم تنفسی خاورمیانه (MERS) در سال ۲۰۱۵ بود.

بر اساس این تجارب، دولت از قبل فرآیندهای تصمیم‌گیری و سناریوهای روشنی در مورد آمادگی و واکنش در موارد اضطراری بهداشت عمومی را بر اساس داده‌هایی که توسط بخش دولتی و خصوصی هدایت می‌شوند، در اختیار داشته است.



علاوه بر این، روابط نزدیک بین نهادهای اصلی (مانند دفتر رئیس‌جمهور، وزارتخانه‌های بهداشت، آموزش و امور

مدیریت دانش

کلید کمتر شناخته شده جهت پاسخ

موفقیت آمیز به بیماری کرونا

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، بیماری کرونا و ویروس کووید ۱۹، باعث مرگ بیش از ۲٫۸ میلیون انسان در سراسر جهان شده و تخمین زده می‌شود که ۲۵۵ میلیون شغل تمام وقت، تاکنون به تعطیلی منجر شده است.

از آنجایی که ممکن است بیماری همه گیری مجدداً

باز گردد، اکنون زمان سرمایه گذاری در مدیریت

دانش است. سرمایه گذاری که در بلندمدت به سود

خواهد رسید

به دلیل تعطیلی مدارس، حدود ۱ میلیارد کودک در معرض خطر عدم آموزش صحیح هستند و بر اساس گزارش اخیر ADB^۱، تنها در آسیا و اقیانوسیه، ۱۶۲ میلیون نفر به فقر رانده خواهند شد.

این اعداد تکان دهنده باعث شد بسیاری از دولت‌ها بدانند که با بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری که از طریق مدیریت دانش بدست آمده، می‌توان تأثیر منفی بر زندگی و معیشت مردم را کاهش داد.

مدیریت دانش چیست؟

به زبان ساده، تولید و به اشتراک گذاری نظام مند دانش، تجارب و اطلاعات کاربردی است. این هنر ترکیب، تسهیل و اتصال تخصص برای حل مسئله با استفاده از روندی است که به طور مداوم در حال پیشرفت و بهبود است. همه گیری کرونا نشان داد که دانش ما در مورد بحران باید به طور مداوم اصلاح و به روزرسانی شود و حقایق، اطلاعات و شواهد می‌بایست در بافت^۲ موضوع دیده شود.

^۲ context

^۱ Asian Development Bank

۲. آنها ایزوله اطلاعاتی را شکستند و حل مسئله‌های چند رشته‌ای را امکان پذیر کردند

ویتنام در جمع آوری و دسته بندی داده‌ها برای ردیابی تحولات اپیدمیولوژیک در سراسر کشور به سیستم‌های مبتنی بر وب و در زمان، تغییر رویکرد داد. آنها ذینفعان جدیدی را درگیر کردند و یک برنامه نوآورانه نظارت "مبتنی بر رویداد"^۳ را با همکاری مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های ایالات متحده به اجرا گذاشتند که به مردم، از جمله معلمان، داروسازان، رهبران مذهبی و ... اجازه گزارش رویدادهای بهداشت عمومی را می‌داد.

این نمونه‌ها نشان می‌دهد که همه‌گیری چگونه روندهای مدیریت دانش را تسریع و متنوع کرده است. همه‌گیری به ما نشان داد که یک سازمان، یک کشور و مردمش فقط به همان اندازه دانشی که به کار می‌گیرند و از آن استفاده می‌کنند آماده و کارآمد هستند. ترکیبی از فرهنگ، سیستم و تغییر فرایند برای مدیریت دانش برای کمک به رفع همه‌گیری مورد نیاز بود و همان مورد برای حل چالش‌های پیچیده توسعه در بلند مدت مورد نیاز است.

کووید ۱۹ همچنان یک تهدید اقتصادی است و مشخص نیست که چه زمانی این همه‌گیری پایان می‌یابد. همانطور که یک منطقه به یک "وضعیت عادی بهتر" باز می‌گردد، ما باید از مدیریت دانش برای ایجاد مزیت رقابتی استفاده کنیم. اکنون زمان سرمایه‌گذاری در مدیریت دانش است. همه‌گیری به ما نشان داده است که سرمایه‌گذاری در دانش و مدیریت دانش، با سودآوری بالا و نتایج قابل قبولی؛ همراه است.



منبع:

Asian Development Blog

خارجی و همچنین آژانس پیشگیری و کنترل بیماری‌ها (کره)؛ یک پاسخ سریع و تا حد زیادی موفقیت آمیز را امکان پذیر نمود.

همه‌گیری به ما نشان داد که یک سازمان، یک کشور و مردمش فقط به همان اندازه دانشی که به کار می‌گیرند و از آن استفاده می‌کنند آماده و کارآمد هستند.

۱. آنها از دیجیتال سازی استفاده کردند.

علیرغم نگرانی در مورد حریم خصوصی کاربر و همچنین در زمینه طراحی و عملکرد، دولت هند به همراه بخش خصوصی، به طور موثر از فناوری برای طراحی برنامه‌ای به نام Aarogya Setu، جهت ردیابی تماس اجباری برای کنترل ویروس استفاده کردند. تا ژوئیه سال ۲۰۲۰، این برنامه ۱۲۷٫۶ میلیون بار از فروشگاه‌های برنامه‌های کاربردی اپل و Google Play بارگیری شده است.



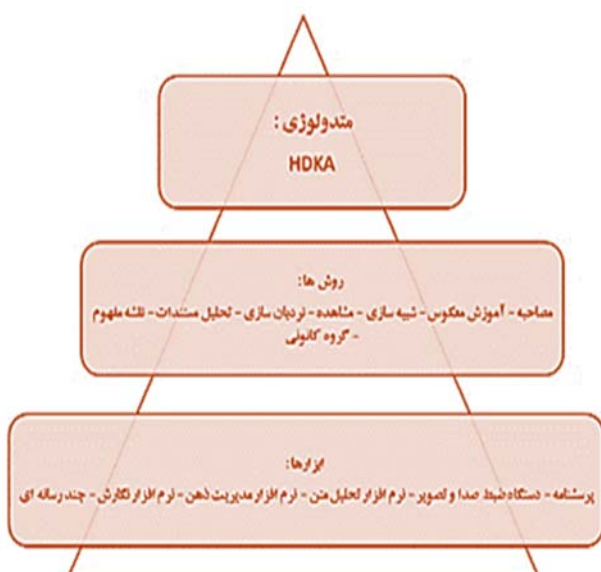
مالزی با استفاده از یک استراتژی مشابه، یک برنامه نوآورانه MySejahtera را برای ارزیابی اطلاعات سلامتی کاربران و کمک به تشخیص زودهنگام و ردیابی کانون ویروس، به کاربران ارائه کرد. این برنامه به طور مشترک توسط چندین سازمان دولتی از جمله وزارت بهداشت، توسعه یافته است.

³ event-based

دانش را متأثر سازد(عادلی، ۱۹۹۰). به منظور غلبه بر این چالش ها و استخراج مطلوب دانش فرد خبره، تکنیک های متنوعی توسعه یافته اند که دارای نقاط قوت و ضعف و مزایا و ایراداتی هستند.(نظافتی و همکاران، ۱۳۹۲)



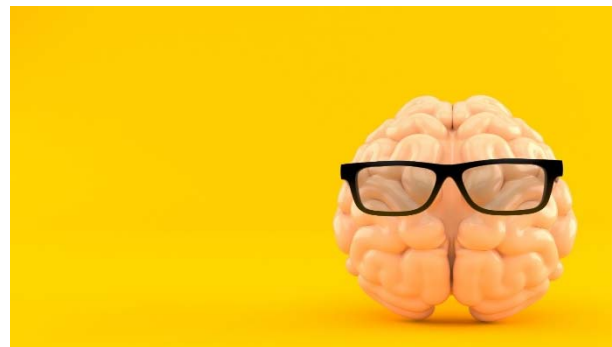
تجارب خبرگان از مهم ترین منابع کسب دانش و آموزش سازمانی است. تشریح دانش ضمنی سخت یا گاهی غیرممکن می شود. خبرگان افراد خیلی مشغول و با ارزشی هستند و نباید جدایی از کار آن ها برای فرایند کسب دانش، طولانی باشد. کسب دانش ضمنی فرایند پرهزینه و وقت گیری است. در سازمان های بزرگ، خبرگان در یک ساختمان یا یک شهر متمرکز نیستند و استفاده کنندگان دانش نیز ممکن است در حوزه جغرافیایی وسیعی گسترده باشند. در کسب دانش باید توجه نمود که بیشتر دانش در ذهن خبرگان است؛ دانش ضمنی سخت تشریح می شود(و برخی اوقات غیر ممکن است)؛ یک خبره همه چیز را نمی داند و شخص غیرخبره باید دانش را یاد بگیرد.(اخوان و شهابی پور، ۱۳۹۴)



اکتساب و مستندسازی تجارب خبرگان

تجربه یکی از ارزشمندترین منابع سازمانی است. منبعی که در عین اهمیت، در بسیاری از سازمان ها و ارگان های کشور مورد توجه قرار نگرفته و با گذر زمان و تغییرات، دچار فراموشی می شود. وقتی یک تجربه پس از اکتساب، تدوین و مستندسازی می شود، می توان برای آن کاربردهای مختلفی در جهت آموزش، هم آموزی و یادگیری سازمانی، متصور بود. باید توجه داشت که تجربه منبع اصلی آموزش مدیریت، وظایف، مسؤولیت ها و چالش های شغل است.

اکتساب و مستندسازی تجربه نیز فرایندی است که طی آن با دیدگاهی جامع و دقت به جزئیات، به ثبت یک تجربه پرداخته می شود، بگونه ای که دیگران بتوانند با مراجعه به مستندی



که تهیه شده است، به ابعاد گوناگون تجربه و فرایند تحقق آن پی برده و از آن درس آموزی و یادگیری لازم را داشته و حتی فراتر از آن، با قرارگیری در موقعیت مشابه از تکرار خطا و دوباره کاری کاسته و در زمان و هزینه تصمیم جدید، صرفه جویی نمایند

کلیدی ترین بخش فرایند اخذ دانش، مواجهه و برخورد با خبرگان است. فرایند کسب دانش از سوی خبره و فردی که به اخذ دانش می پردازد مهندس دانش دارای چالش های فراوانی است. زمان خبره عموماً محدود است و به کارگیری بیشتر تکنیک های اکتساب دانش زمان بر است. مهندس دانش باید دارای مهارت های ارتباطی مناسبی باشد تا بتواند به شکلی کارا دانش مورد نظر از خبره را استخراج کند. وجود چندین خبره در یک پروژه یا موضوع مشخص هر چند می تواند دارای مزایای زیادی باشد اما از زاویه اکتساب دانش می تواند سبب ایجاد تضادهای مختلفی در دانش استخراج شده شود. شخصیت خبره یکی دیگر از مسایلی است که اگر در تضاد جدی با شخصیت مهندس دانش باشد می تواند خروجی فرایند اکتساب

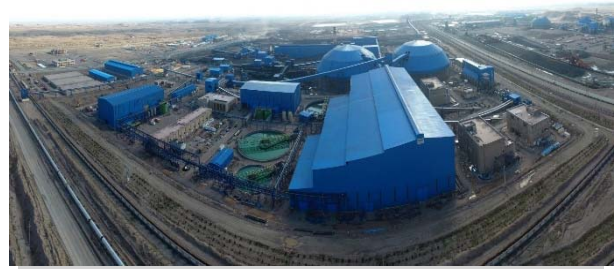
نمونه‌های موردی متعدد از یکسو و دقت نظر در استانداردها و اصول حاکم بر اجرای پروژه‌ها از سوی دیگر، اهمیت موضوع ثبت و انتقال درس‌آموخته‌ها به عنوان یکی از اصلی‌ترین خروجی‌های فاز انتهایی پروژه، روشن می‌شود.

درس آموخته پروژه عبارت است از یادگیری ناشی از اجرای پروژه در بخش‌های مختلف که توسط افراد درگیر در آن پروژه (مدیر پروژه، کارفرما، تیم پروژه، مشتریان، تأمین کننده، پیمانکار و) ایجاد شده و ثبت و بازیابی آن منجر به بهبود در همان پروژه یا پروژه‌های آتی خواهد شد.

پروژه احداث کارخانه کنسانتره سنگ آهن سنگان که بصورت مشارکتی و با اجرای شرکت مانا انجام شد به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد خود از قبیل کارفرمای بیرونی خارج از هلدینگ میدکو، موقعیت جغرافیایی خاص، حجم سازه و نصب تجهیزات با فناوری جدید، دارای دستاوردهای دانشی زیادی برای مجموعه مشارکت و بخصوص برای شرکت مانا بود.

به منظور ثبت و جمع‌آوری دروس آموخته حاصل از اجرای این پروژه، برنامه مدیریت درس آموخته پروژه در دستور کار قرار گرفت و بدین منظور پس از شناسایی خبرگان و توزیع پرسشنامه در میان آنها، جلسات اکتساب و مستندسازی تجربیات با خبرگان موضوعی برگزار گردید.

در این راستا ۲ جلسه توجیهی بصورت گروهی و آنلاین با نفقات کلیدی پروژه، ۳ جلسه اختصاصی با مدیر عامل و مدیر پروژه و ۱۰ جلسه تکمیلی با خبرگان هر بخش از پروژه برگزار گردید.



اکتساب و مستندسازی تجارب خبرگان

در شرکت مانا

با توجه به اهمیت موضوع، تعداد بالای خبرگان توانمند و با تجربه در شرکت، فرایند اکتساب و مستندسازی تجربیات ۴ نفر از مدیران و خبرگان منتخب (آقایان مهندس حقیقت، مهندس سرانجام، مهندس نورالدین و مهندس مدبر) از اواسط سال ۱۳۹۹ آغاز و تا کنون ادامه دارد.

رویکرد اجرایی این فرایند بر اساس هرم متدولوژیکی زیر در حال اجرا بوده و منتج به بسته تجارب ارزشمندی در حوزه مدیریتی و فنی شرکت گردیده است.



مدیریت درس آموخته

پروژه احداث کارخانه تولید کنسانتره سنگ آهن سنگان

پروژه‌ها، گنجینه ارزشمند تجارب و دانش در قالب درس‌آموخته‌های موفق و غیرموفق می‌باشند. لزوم شناسایی، ثبت و به اشتراک گذاری درس‌آموخته‌های ایجاد شده، یکی از اصول موفقیت سازمان‌های پروژه‌محور می‌باشد. با بررسی عمیق ادبیات موجود و

حرفه‌ای و با توجه خاص به این نکته که کنسانتره سنگان مزیت اقتصادی بسیار بالایی در این شرایط بحرانی اقتصادی دارد، دنبال کننده کنسانتره است و این موضوع برای آنان از اهمیت بالایی برخوردار است. این کارفرما با توجه به بررسی‌ها به شرکت مانا اعتماد کرده و پروژه را رها نکرد. این موضوع افتخار بزرگی برای شرکت مانا در پروژه سنگان به علت جلب اعتماد کارفرما است. البته ناگفته نماند که این مشارکت و اعتماد به صورت متقابل بوده است و با توجه به تغییرات قرارداد به علت تحولات دلاری و جهش‌های قیمتی اتفاق افتاده در دوره اجرا پروژه، نکته قابل تأمل آن است که پروژه متوقف نشد و پیشرفت پروژه حتی با ریسک‌ها و خطرات احتمالی هزینه‌بر برای مشارکت انجام شد. به طور کلی نقش تنظیم روابط با مشاور و کارفرما و جلب اعتماد کاری بسیار حائز اهمیت است و در این پروژه به بهترین نحو انجام شد. اعضا مشارکت نیز با وجود تذکراتی که در مباحث مختلف می‌دادند، همراهی بسیار خوبی برای انجام پروژه داشتند.

برخی درس‌آموخته‌های حاصل از این فرآیند به شرح زیر می‌باشد:

۱- تنظیم روابط با کارفرما و مشاور پروژه

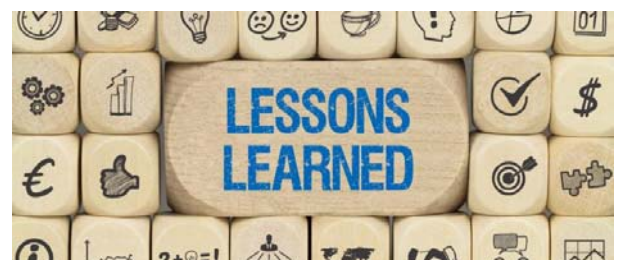
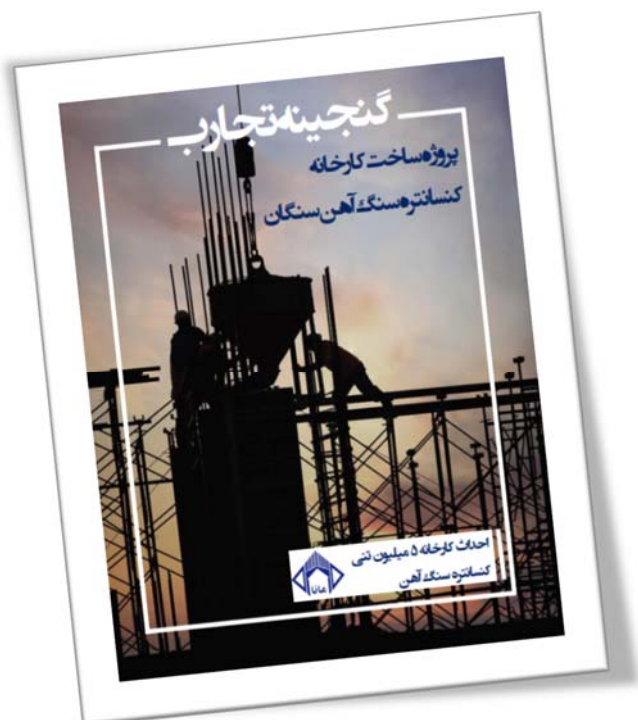
دانشکار: مرتضی حقیقت

سمت: مدیرعامل

یکی از شایع‌ترین علل شکست پروژه‌ها، الگوهای رفتاری نامناسبی است که مبنای تعارضات درونی پروژه‌ها می‌گردد. در ادبیات مدرن، پروژه را یک سیستم بسته می‌دانند که در تعامل دو بازیگر اصلی پروژه یعنی کارفرما و پیمانکار شکل می‌گیرد. مدیریت ارتباطات با هدف تعریف ابزارها و استراتژی‌های تعامل دو بازیگر اصلی پروژه یعنی کارفرما و پیمانکار و با دیگر ذینفعان پروژه یکی از حوزه‌های دانشی استانداردهای مدیریت پروژه می‌باشد. در صورت عدم مدیریت صحیح ارتباطات، پروژه وارد فاز تعارضات شده و نهایتاً منجر به شکست پروژه می‌شود.

تعارضات بیش از هر چیز ناشی از انتخاب الگوهای ذهنی ناصحیح در بین بازیگران اصلی پروژه (کارفرما و پیمانکار) است. به معنای آنکه تصورات و برداشت‌های نادرست از انگیزه‌ها و توانایی‌های طرف مقابل وجود دارد. لذا رفتارشان نسبت به طرف مقابل همراه با سوءنیت و سوءبرداشت خواهد بود.

در پروژه سنگان، تجربه بسیار خوبی در تنظیم روابط با کارفرما و مشاور پروژه وجود داشت. شرکت مانا توانست با ارتباط خوبی که با کارفرما برقرار کرد، اعتماد آن را جلب کند. با توجه به حجم وسیع پروژه و اهمیت آن لازم است که کارفرما بتواند به شرکت اعتماد کند. شرکتی مانند فولاد مبارکه به عنوان کارفرمایی بسیار



اقدامی صورت گرفت. بلافاصله پس از تغییر و افزایش قیمت قیر، درخواست تعدیل صورت گرفته و پیگیری شد. البته تا زمانی که بخش عمران توان پوشش این تغییرات را داشت و امکان استفاده از موارد مشابه وجود داشت، از این ظرفیت نیز استفاده می‌شد.

در زمینه درآمد-هزینه، از ابتدای پروژه درآمدها و هزینه‌ها به صورت ماهانه محاسبه می‌شد. در صورتی که درآمد و هزینه به هر دلیلی انطباق نداشت، در ابتدای هر ماه نسبت به نحوه عملکرد تصمیم‌گیری می‌شد. برای مثال در اسفندماه ۱۳۹۴ مشخص شد که میزان درآمد با تعداد کارکنان مشغول در پروژه انطباق ندارد و در صورت ادامه روند با این تعداد نیرو، مشکلات عدیده در زمینه پرداخت دستمزد بوجود خواهد آمد. به همین دلیل تعدیل نیروی بزرگی صورت گرفت و با حدود ۹۰ نفر از افراد تسویه شد. پس از حدود ۶ ماه تا ۱ سال بعد نیاز به افزایش نیرو حس شد و مجدداً افزایش نیرو انجام شد.



در زمینه تخصیص درآمد به دلیل گزارشات ماهانه در خصوص درآمدها و هزینه‌ها، تیم‌های اجرایی، فنی و مالی با همفکری یکدیگر به بررسی درآمدها و هزینه‌ها پرداخته و راهکار ارائه می‌کردند. باید توجه داشت که تغییر روند تأمین بودجه و منابع مالی در یک پروژه نسبت به حالت مطلوب، و به ویژه مواجهه با کمبود نقدینگی، علاوه بر ایجاد تاخیر، به خودی خود منجر به افزایش هزینه‌های پروژه نیز می‌گردد. چراکه این موضوع علاوه بر تحمیل هزینه‌های مازاد تأمین منابع مالی، در بسیاری از موارد باعث ایجاد دوباره‌کاری، خارج

۲- نحوه بهینه تخصیص درآمدها به هزینه مستمر پروژه

دانشکار: جواد ماهر

سمت: مدیر پروژه

یکی از تأثیرگذارترین عوامل در پیشرفت هر پروژه‌ای تأمین به‌موقع و مدیریت منابع مالی آن پروژه است. به زبان دیگر کمبود منابع مالی در زمان موردنیاز مانع پیشرفت سریع هر پروژه‌ای خواهد شد. امروزه با توجه به محدودیت منابع مالی در بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌های پروژه‌محور، آگاهی از وضعیت دریافت‌ها و پرداخت‌ها در طول پروژه و از آن مهم‌تر مدیریت نقدینگی پروژه، که شامل شناسایی، اولویت‌بندی و برنامه‌ریزی جهت تخصیص منابع مالی را نیز شامل می‌شود، اهمیت بالایی یافته است.

در این راستا ابزارهایی که بتواند وضعیت نقدینگی پروژه‌ها و سازمان را در بازه‌های زمانی مشخص، پیش‌بینی و برآورد نماید بسیار حائز اهمیت خواهند بود. از سوی دیگر، در زمینه مدیریت هزینه پروژه‌ها تکنیک‌های مختلفی جهت مدیریت و کنترل هزینه مطرح شده است. در شرایط فعلی و با توجه به وضعیت پروژه‌های در جریان، می‌توان با قطعیت گفت که در هر پروژه، اهمیت کنترل درآمد کمتر از کنترل هزینه نیست.

یکی از بزرگ‌ترین ریسک‌هایی که در پروژه‌های عمرانی وجود دارد، تغییرات قیمت ارز و همچنین تورم است. به همین دلیل سعی می‌شد تا در صورت وقوع تغییراتی که منجر به ضرر می‌شود، بلافاصله ادعای محاسبه میزان تفاوت آن با نرخ قبلی انجام شده و مستندسازی شود تا از وقوع ضرر بر اثر تغییر قیمت‌ها جلوگیری به عمل آید. برای مثال در زمینه قیر مورد نیاز چنین



(دوگاب موجود در فرآیند) نیز بسیار لغزنده است. در صورتی که این اسلاری بر روی اپوکسی قرار می‌گرفت، قطعا منجر به حادثه می‌شد. در حال حاضر صرفا مشکل دفع آب از کف وجود دارد که آن هم با فرآیند شستشو و با تعبیه دیچ‌های کوچک در برخی مقاطع، دفع آب انجام می‌شود.

۴- ساخت دیواره بتنی و اسکلت فلزی مخازن استوک پایل

دانشکار: مهندس کریمی

سمت: کارشناس دفتر فنی

تمامی این مخازن در این پروژه، به شکل گنبدی طراحی شده است. یکی از دلایل این مسئله، جریان باد منطقه است. این مخزن‌ها دارای یک بخش کنسول است که نشیمن اسکلت فلزی است. تعبیه این کنسول یکی از کارهای حائز اهمیت و ویژه در این پروژه است. دیوار ۷۰ سانتی‌متری این مخازن پس از ارتفاع ۱۵ متر، دارای یک کنسول است که از یک طرف ۳/۵ متر و از طرف دیگر ۱/۵ متر عرض داشت. به عبارت بهتر این کنسول با محاسبه عرض دیوار، حدود ۵/۵ متر عرض داشت.

برای نصب این کنسول، باید در یک رینگ به طول ۳۵۰ متر در ارتفاع ۱۵ متر از سطح زمین انجام می‌شد. برای انجام این کار، در نهایت



شدن سایر منابع نظیر منابع انسانی و ماشین‌آلات از راندمان مطلوب، تحمیل هزینه‌های مالی به پروژه و در مجموع افزایش هزینه‌های ناخواسته خواهد شد.



۳- مشکلات موجود در زمینه کف‌سازی و شیب‌بندی طبقات

دانشکار: مهندس محمدی

سمت: سرپرست کارگاه

کدی که در نقشه‌های سیویل، برای سقف داده شده بود، در هنگام طراحی برای کف‌سازی دیده نشده بود. علاوه بر نقشه سیویل، مانع دیگری بر کف‌سازی وجود داشت. برای کف‌سازی حداقل نیاز به ۱۰ سانتی‌متر ارتفاع وجود دارد که بتوان در آن شبکه‌سازی انجام داده و شیب‌بندی مناسبی را تعبیه نمود. پایه تمام تجهیزات، بر اساس همین کد سقف ارائه شده، اجرا شده بود. به همین دلیل اگر کف‌سازی صورت می‌گرفت، پایه تمام تجهیزات دفن می‌شد. این مسئله در زمان تعمیرات تجهیز، اورهال، تعویض آن و... ایجاد مشکل می‌نمود. به همین دلیل امکان کف‌سازی وجود نداشت.

به‌منظور حل این مشکل راهکارهای زیادی مورد بررسی قرار گرفت. به عنوان نمونه برای مقطعی از کف، اپوکسی کف‌سازی تعبیه شد که در نتیجه مشخص شد که فرایند اپوکسی نیازمند یک زیرسازی اولیه است به همین دلیل زمان‌بر و هزینه‌بر بوده و امکان انجام آن به‌صورت کامل وجود ندارد. علاوه بر این، اسلاری

ارائه شد که طی آن ستون‌های اصلی با سیم بکسل مهار شد و امنیت آن افزایش پیدا نمود. پس از نصب اسکلت نیز فرایند پوشش آن با توجه به شرایط جوی منطقه و نیز رینگ سازه، به شکل کارآمدی انجام شد. در طراحی سقف فلزی توسط شرکت ناموران، سقف به صورت کاملاً هلالی در نظر گرفته نشده بود و در سه مقطع دارای شکستگی بود که یک نقطه مثبت در طراحی این سازه محسوب می‌شد. به این ترتیب، اجرای ورقه‌های آن راحت‌تر انجام می‌شود.



تصمیم گرفته شد که با استفاده از تیر آهن‌های موجود در تجهیز کارگاه، براکت‌های فلزی ایجاد شود. در زمان بتن‌ریزی دیوار، براکت‌ها در فواصل ۴ متری تعبیه شد که در آن ۲ عدد غلاف قرار داده شد. این غلاف‌ها در موقعیت بولت‌ها قرار گرفت. سپس میلگرد ۳۲ دو سر رزوه در آن‌ها کار گذاشته می‌شد که براکت از داخل و از بیرون نصب شد. سپس زیرسازی بر روی این براکت‌ها آغاز شد.

به این ترتیب رینگ کاملاً دور زده شد. پیمانکاران این کار نیز بسیار توانا بودند و این کار را در کمترین زمان ممکن انجام دادند. با انجام این فرایند، رینگ تعبیه شده بدون هیچ‌گونه نشستی نصب شد.

پس از گذشت مدتی، این براکت‌ها باز شده و مجدداً در نصب ساختمان‌ها مورد استفاده قرار گرفته شده است.

برای ساخت و نصب اسکلت فلزی گنبد استوک پایل‌ها شرکت ماموت به عنوان پیمانکار این سازه انتخاب شد. این سازه از روی استوک پایل بتنی تا بالاترین نقطه آن (تاج) حدود ۴۰ متر ارتفاع دارد. به همین ترتیب قطعات نصب شده باید در نقطه انتهایی سازه به یکدیگر می‌رسید. به همین نصب و تنظیم این سازه بسیار مهم بود.

فرایند نصب این سازه در سه مرحله انجام شد. در اولین مرحله نصب، روش اجرای کاملی توسط پیمانکار



در تاریخ ۲۰ تیرماه دوره آموزشی آشنایی با مدیریت دانش و مفاهیم آن بصورت مجازی با حضور کارشناسان شرکت WMI توسط آقای مهندس غلامرضایی کارشناس امور توسعه مدیریت ستاد برگزار شد.



در تاریخ ۲۳ تیرماه دوره آموزشی آشنایی با مدیریت دانش و مفاهیم آن بصورت مجازی با حضور مدیران و کارشناسان شرکت مدیریت ساخت تجهیزات معادن و صنایع معدنی ایرانیان (ایمیکو) توسط آقای مهندس غلامرضایی کارشناس توسعه مدیریت ستاد برگزار شد.



اخبار

توسعه مدیریت و تعالی سازمانی میدکو

دوره آموزشی آشنایی با مدیریت دانش و مفاهیم آن

در تاریخ ۶ تیرماه دوره آموزشی آشنایی با مدیریت دانش و مفاهیم آن با حضور مدیرعامل محترم، مدیران و کارشناسان شرکت سمنگان تراپ ایرانیان برگزار شد.



در تاریخ ۷ تیرماه دور آموزشی آشنایی با مدیریت دانش بصورت و مدل KM4D به صورت مجازی با حضور کارشناسان شرکت فراوران زغالسنگ پابدانا برگزار شد.



دومین جلسه کمیته تعالی سازمانی در ستاد میدکو تهران و کرمان

در تاریخ ۹ تیرماه دومین جلسه کمیته تعالی سازمانی در ستاد میدکو تهران و کرمان برگزار شد.



ارائه فعالیت های انجمن

خبرگی فراسازمانی سایش و خوردگی

در تاریخ ۱۶ تیرماه فعالیتهای انجمن خبرگی فراسازمانی سایش و خوردگی توسط آقای مهندس مبین دبیر محترم انجمن ارائه شد.



انجمن خبرگی فراسازمانی سایش و خوردگی میدکو از آغاز تاکنون

انجمن خبرگی فراسازمانی سایش و خوردگی میدکو با تلاش همکاران مجتمع فولاد بونا در تاریخ ۱۸ آذرماه ۱۳۹۷ در محل مجتمع فولاد بونای ایرانیان تاسیس شد. در حال حاضر این انجمن با مشارکت مجتمع بایک سی ایرانیان، گسترش و گندله سازی فولادسازان ایرانیان، مجتمع امیاد و ذوب برادیس، مجتمع فولاد بونای ایرانیان، مجتمع کک ساری و پالایشگاه شرکت فولاد زرد ایرانیان، مجتمع گسترش و گندله سازی فولاد زرد ایرانیان، مجتمع فروسیس فرب پارس و شرکت کارآوران صنعت خاورمیانه به صورت دوره ای تشکیل جلسه میدهد.

در حال حاضر دبیر انجمن خبرگی فراسازمانی سایش و خوردگی علیابگ میدکو، آقای مهندس مهدی مبین از مجتمع کک ساری و پالایشگاه شرکت فولاد زرد ایرانیان و نویسنده آن آقای مهندس امین کوچکی از مجتمع امیاد، مستقیم فولاد سازی برادیس شرکت فولاد سیرجان ایرانیان می باشند.

اعضای هیئت مرکزی و دبیران انجمن های داخلی انجمن فراسازمانی نیز به شرح زیر می باشند:

مهندس امین کوچکی	مهندس مهدی مبین			
مهندس امین حشمت رازی	مهندس مسعود کتفلی	مهندس مرتضی براتی	مهندس مبین امین لاری	مهندس جعفر رفسان

دوره آموزشی آشنایی با

الزامات سیستم مدیریت یکپارچه (IMS)

در تاریخ ۲۳ تیرماه دوره آموزشی آشنایی با الزامات سیستم مدیریت یکپارچه (IMS) با حضور مدیرعامل محترم، مدیران و کارشناسان شرکت سمنگان تراهر ایرانیان توسط آقای دکتر معین زاده کارشناس توسعه مدیریت ستاد برگزار شد.



شروع طرح مستندسازی درس آموخته های پروژه های میدکو

در تاریخ ۷ تیرماه طرح مستندسازی درس آموخته های پروژه های میدکو با مشارکت مدیریت امور توسعه مدیریت میدکو و شرکت توسعه آتیه امید ایرانیان آغاز شد.



دوره آموزشی آشنایی با مدیریت دانش و مفاهیم آن

در تاریخ های ۲۱ و ۲۴ تیرماه دوره آموزشی مدیریت دانش باحضور کارشناسان جدید (۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ دفتر تهران) و کارشناسان مقیم در پروژه شرکت معیارصنعت خاورمیانه برگزار شد.



۵ پروژه عظیم شرکت میدکو افتتاح شد

در تاریخ ۱۷ تیرماه ۱۴۰۰ آیین بهره برداری از ۵ پروژه بزرگ شرکت میدکو شامل مجتمع فولادسازی و واحد خنک سازی کک به روش خشک (CDQ) شرکت فولاد زرنده ایرانیان، مجتمع تولید کاتد مس شرکت بابک مس ایرانیان، تجهیز ناوگان عملیات معدنی شرکت کاراوران صنعت خاورمیانه و مجتمع پخت آهک و دولومیت شرکت گسترش و نوسازی معادن خاورمیانه (ممرادکو) به دستور مقام محترم رییس جمهور جناب آقای دکتر روحانی برگزار شد.

