مدل‌هاي مورد نياز در طرح رُز

24 مرداد 1394

# تعريف مدل

مدل را آسيدمنيرالدين خيلي خلاصه اين طور تعريف مي‌فرمايند: «ساده‌سازي شيء متغيّر».

در مهندسي نرم‌افزار اين طور مي‌گويند: «مدل ساده كردن واقعيت است» و اعتقاد دارند: «يك مدل سريع‌تر و ساده‌تر آموزش داده مي‌شود» و مدل خوب را مدلي مي‌دانند كه: «شامل عناصر مؤثر و حذف عناصر غيرمؤثر باشد. هر سيستمي ممكن است از جنبه‌هاي مختلف توسط مدل‌هاي مختلف توضيح داده شود».

اما هدف از مدل‌سازي چيست؟ در نظريه سيستمي كاربرد مدل را در اين موارد استقراء كرده‌اند:

1. درك رفتار سيستم: مدل امكان مشخص كردن ساختار و رفتار سيستم را مي‌دهد.
2. بصري كردن: امكان كنترل معماري سيستم را به دليل بصري كردن آن فراهم مي‌نمايد.
3. درك بهتر سيستم: با نگاه به مدل خود سيستم را نيز بهتر مي‌توان شناخت.
4. مديريت ريسك: مدل تصميم‌هاي گرفته شده را مستند كرده، كنترل ريسك‌ها را ممكن مي‌نمايد.

به همين دلايل است كه مي‌گويند: «سيستم‌هاي بزرگ و پيچيده به اين دليل مدل‌سازي مي‌شوند كه نمي‌توان با كليّت سيستم ارتباط برقرار كرد. قابليت انسان براي درك پيچيدگي محدود است و با مدل‌سازي در هر زمان روي يك جنبه از سيستم تمركز مي‌شود».

در كتاب «مباني روش تحقيق در علوم اجتماعي» آمده است: «در حقيقت مدل از واژه لاتين Modus به معناي «اندازه‌گرفتن» مشتق شده است. مدل جزئي كوچك يا بازسازي كوچكي از يك شيء بزرگ است كه از لحاظ كاركرد با شيء واقعي يكسان است!» بنابراين: «مدل منعكس كننده واقعيت است» زيرا «اجزاي اصلي، روابط اصلي و كاركردهاي اصلي پديده» را نشان مي‌دهد.

در علوم اجتماعي معتقدند كه: «مدل كارساز بايد بتواند به پيش‌بيني وقايع كمك كند و اين پيش‌بيني سه خاصيت مهم دارد: ➊ دقت زياد ➋ غناي تركيبي ➌ حدّ بالايي از مناسبت يا قدرت سازمان‌دهندگي» و براي ارزيابي مدل چند پرسش را مطرح مي‌كنند:

1. مدل تا چه اندازه واقعي‌ست؟ يعني تا چه اندازه مي‌توانيم به آن به عنوان نمايشي از واقعيت تكيه كنيم.
2. مدل تا چه اندازه سودمند يا اكتشافي‌ست؟ يعني چقدر در كشف روابط واقعيت‌ها مفيد است.
3. پيش‌بيني‌هايي كه مدل به عمل مي‌آورد چقدر داراي اهميت است؟
4. اندازه‌گيري‌هايي كه مي‌توان با اين مدل توسعه دارد چقدر صحيح و درست است؟

# انواع مدل

در مدل‌سازي از هشت نوع مدل سخن به ميان آمده است:

1. مدلهاي فيزيكي: شبيه سازي فيزيكي است معمولا مدل ها در مقياس هاي كوچكتر و محدودتر ساخته مي شوند.مانند ماكت هواپيما ماكت پالايشگاهها ماكت ساختمان ها.
2. مدلهاي ذهني: مدل هايي از مسايل واقعي كه در ذهن ما شكل مي گيرند كه تصميم گيري هاي ما بر اساس آنهاست. اين مدل ها خيلي شفاف نيستند. بروگمن مدل ذهني را به عنوان يك، مدل كاري نظام مند كه افراد در ذهن خود براي تسهيل تعامل مي‌سازند، توصيف مي‌كند.
3. مدلهاي زباني : توصيف، تشريح و تفهيم مساله اي با استفاده از بيان است . تعريف يك حادثه و ايجاد يك فضاي مشابهي در ذهن شنونده مانند شرح وقايع شبيه خواني.
4. مدلهاي شماتيك: مانند نقشه ها و كروكي ها،چراغ هاي اخطار اتومبيل.
5. مدلهاي گرافيكي :جايگزين كردن تصوير به جاي واقعيت .مدلهايي كه رابطه بين متغيرها و پارامترها را در قالب تصوير به نمايش مي گذارد مانندعكس ها ، نقاشي ها.
6. مدل هاي رياضي: بيان مسايل واقعي با رياضيات. معمولا مدل هاي رياضي براي حل مسايل دنياي واقعي ساخته مي شوند. گاهي از اين مدل ها براي بررسي و بيان شباهت ها و تفاوت پديده ها و دسته بندي آنها استفاده مي شود.براي ساختن مدل هاي رياضي مجبور به ساده سازي شرايط واقعي هستيم.
7. مدلهاي پنداشتي (مفهومي ) : به ساخت ايده هاي عمومي (مفاهيم) و فرضياتي كه روابط بين آنها را مشخص مي كند مي پردازند. يك مدل پنداشتي يك سري از مفاهيم مرتبط با هم است كه بطور سمبوليك بيانگر تصوير ذهني از يك پديده مي باشد.
8. مدلهاي كاربردي: نظيرطرحهاي تيپ،الگوهاي برنامه ريزي ورفتاري

# ما و مدل

ما مدل‌هاي زيادي نياز داريم تا بتوانيم طرح خود را محقق سازيم.

## مدل توليد محتوا

ما مي‌توانيم يك مدل براي توليد محتوا داشته باشيم. اين مي‌تواند همان نموداري باشد كه ترسيم كرده بوديم؛ پيشينه اطلاعات را جمع مي‌كرديم و از منابع فيش‌برداري، سپس موضوع مي‌زديم و به استخر اطلاعات مي‌رسيديم. متناسب با هر موضوع نيز محصولاتي را از استخر شكار مي‌نموديم.

## مدل برنامه‌ريزي

قطعاً يك مدل هم مي‌خواهيم براي برنامه‌ريزي و بودجه‌ريزي. اين‌كه چطور هزينه كنيم و چطور زمان‌بندي نماييم. از نيروي انساني چگونه بهترين بهره‌وري را انتظار داشته باشيم.

## مدل سازماني

همان چارتي كه براي اجراي طرح نياز داريم، سازماني كه بايد طراحي و معماري شود. اين بر اساس مدل سازماني ما شكل خواهد گرفت.

## مدل مديريتي

اين‌كه چطور پروژه‌ها را ببنديم و مديريت كنيم. انتخابي از روش‌هاي موجود در دنيا براي مديريت يك يا چند پروژه، يا مديريت يك سازمان بزرگ. ما به مدل مديريتي نيز محتاجيم.

## مدل ارتباطي

ما قطعاً به يك مدل براي ارتباط با خواصّ نياز داريم. اين خواصّ يا نخبگان هستند و اهل دانش، يا مسئولين و كارفرمايان. شايد ارتباط با نيروي انساني همكار و يا مخاطبين پروژه‌ها نيز در اين مدل ديده شود.

## مدل ساختمان

مدل‌هاي زيادي را مي‌شود براي توصيف ابعاد مختلف طرح توليد كرد و به كار گرفت. ما حتي مي‌توانيم يك مدل براي ساختمان خود داشته باشيم. جايي كه قرار است نيروها با هم در ارتباط بوده و همكاري نمايند. مثلاً مايكروسافت مدل اتاق‌هاي تك‌نفره را براي پرسنل خود داشت، ولي گوگل از اتاق‌هاي مشترك و بزرگ براي افزايش همفكري استفاده مي‌كند.

# نتيجه

اگر مدلي مي‌خواهيم كه «متامدل» باشد، متامدلي كه آن را «يك مدل از يك مدل» تعريف مي‌كنند ([http://en.wikipedia.org/wiki/Metamodeling](https://en.wikipedia.org/wiki/Metamodeling)) يعني فرآيندي كه در آن «تحليل، ساخت و توسعه» «چارچوب‌ها، قوانين، محدوديت‌ها، مدل‌ها و نظريه‌هاي مناسب و پركاربرد در مدل‌سازي براي يك دسته از مسائل» مورد بررسي قرار مي‌گيرد، نه تنها بايد «بايدهاي مطلوب» را بشناسيم، بلكه بايستي از ره‌آورد شناخت واقعيت‌هاي «وضع موجود» و تمامي موانع پيش‌رو اين بايدها را تعديل نموده و «تنزّل» دهيم، تا به «بايدهاي ممكن» برسيم. چهار دسته از عوامل «فرصت‌ها، تهديدات، قوت‌ها و ضعف‌ها» طبقه‌بندي خوبي از همه واقعيت‌هايي هستند كه بايدهاي ما را مقيّد مي‌نمايند.

اكنون از ملاحظه «بايدهاي ممكن» با «هست‌ها» متوجه خلأهايي مي‌شويم كه تا رسيدن به مرحله بعدي از پيشرفت بايستي تكميل گردند و خاصيت آن‌ها اين است كه توسط ما قابل انجامند، زيرا با قوت و ضعف‌هاي ما سنجيده شده و به دست آمده‌اند.

تا اين‌جا دو دسته «بايد» و دو دسته «هست» مورد توجه ما قرار گرفته است. كه براي دستيابي به هر كدام يك مدل نياز است. چهار مدل براي جمع‌آوري داده‌هاي آن‌ها و دو مدل هم براي تحليل و نتيجه‌گيري از اطلاعات جمع‌آوري شده.

پس از توليد اين شش مدل، ما تازه به اصول راهبردي و سياست‌هاي كلّي طرح پي برده‌ايم. اكنون مدل‌هايي براي برنامه‌ريزي، مديريت، كنترل پروژه و ارتباط نياز داريم؛ مدل‌هايي كه كارفرما را براي همكاري با ما متقاعد نمايد و او را تا پايان پروژه همراه نگهدارد. با توجه به ويژگي‌هاي كارفرما، نياز به مدلي هم احساس مي‌شود تا بتواند ريسك‌هاي درون‌سازماني كارفرما را تحليل نموده و با ارائه يك پيش‌بيني واقع‌بينانه از آينده، به همكاري في‌مابين ثبات و دوام بخشد.

با توجه به ويژگي‌هاي خاصّ نيروهاي انساني همكار ما، جنس محتوايي بودن و پژوهشي بودن و حتي شايد ويژگي‌هاي طلبگي داشتن، شايد نياز باشد يك مدل «همكاري سازماني» نيز طراحي نماييم ويژه و بومي‌شده براي چنين فرهنگ خاصّي.

آن‌چه بنده نوشته‌ام، كه توليد، طراحي و استفاده از مدل‌هاي مختلف مورد نياز را قاعده‌مند كرده، اين مي‌تواند يك متامدل براي طرح ما باشد. همين را اگر توسعه بدهيم، به يك متامدل مناسب دست خواهيم يافت.

موشح