

بسمه تعالی



شماره‌ی گزارش: FATA_2006 تاریخ تهیه: ۸۳/۲/۲۰

تهیه‌کننده گزارش: بهروز بهمردی

تایید کننده گزارش: پروژه فتا

زمان‌بندی و کنترل پروژه‌های مبنا

Mabna Projects Controlling

چکیده گزارش:

در این گزارش نحوه زمان‌بندی و کنترل پروژه‌های مبنا در طرح فتا آورده شده است.

فهرست مطالب

۲	.....	مقدمه	۱
۲	.....	سه قلم کنترل پروژه	۲
۲	.....	قلم کنترلی PCWBS	۱-۲
۷	.....	قلم کنترلی نمودار (FWBS)	۲-۲
۹	.....	قلم کنترلی RWBS	۳-۲
۱۰	.....	ماتریس RWBS برای یک پروژه به عنوان نمونه	۴-۲

۱ مقدمه

بعد از تعریف پروژه‌های مبنا و تخصیص این پروژه‌ها به گره‌های مورد نظر توسط گروه مجری پروژه فتا، پروژه‌ها توسط مسئول کنترل پروژه فتا از لحاظ هزینه و پیشرفت مطابق برنامه زمانی ارائه شده توسط مربی آزمایشگاه (مراجعه شود به بخش ۲-۱) (تحلیل نیازمندی‌ها) از گزارش فرایند و استانداردهای انجام پروژه‌ی مبنا در طرح فتا^۱ به شماره FATA_2001، بررسی می‌شوند.

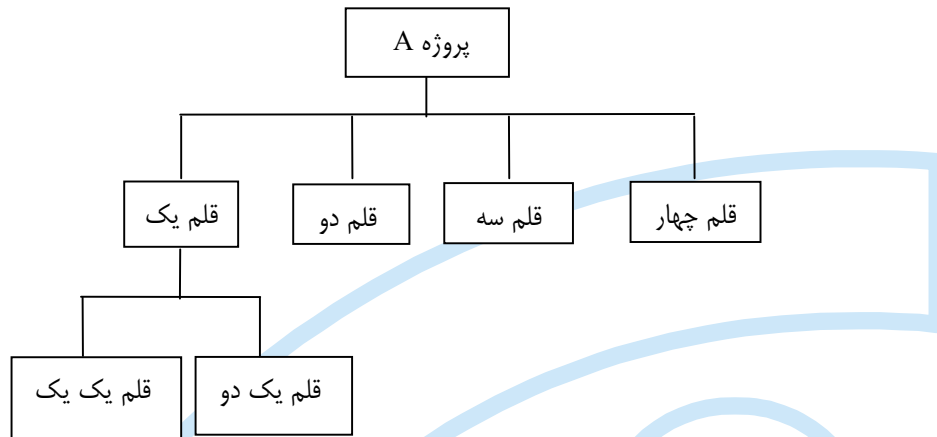
۲ سه قلم کنترل پروژه

مسئول کنترل پروژه برای برنامه‌ریزی پروژه نیاز به لیست فعالیت‌های پروژه و منابع مورد نیاز برای انجام فعالیت‌ها و طول زمانی هر یک از فعالیت‌ها دارد. به منظور دستیابی به این اطلاعات مربی آزمایشگاه می‌بایست سه قلم کنترلی را به مسئول کنترل پروژه تحویل دهد. در ادامه گزارش سه قلم مورد نیاز (PCWBS, FWBS, RWBS) به تفصیل توضیح داده می‌شود.

۱-۲ قلم کنترلی PCWBS

قلم کنترلی PCWBS^۱ به اقلام قابل تحویل گفته می‌شود. PCWBS یک نمودار درختی از کل اقلام قابل تحویل پروژه است. شکل ۱ نمونه‌ای از یک نمودار درختی PCWBS را برای پروژه A نشان می‌دهد.

^۱ Project Controller Work Breakdown Structure



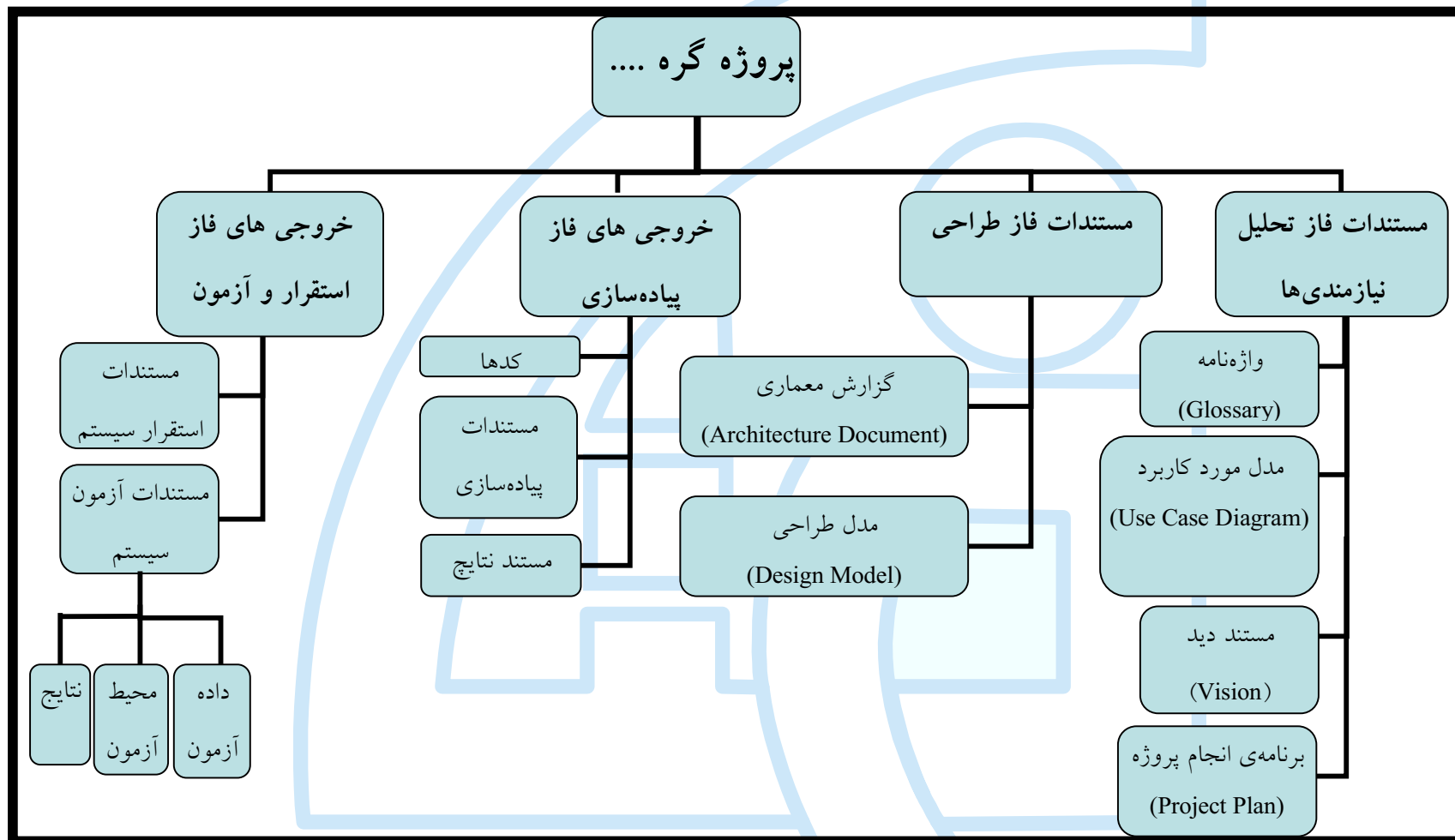
شکل ۱ نمودار درختی PCWBS پروژه A

شکل ۳ نمودار PCWBS را برای هر یک از پروژه‌های مبنا نشان می‌دهد. پس از تهیه PCWBS برای هر یک از پروژه‌ها، در هر گره مربی آزمایشگاه برای انجام پروژه این اقلام را به صورت یک سری فعالیت تعریف می‌کند. بعد از تعریف فعالیت‌های پروژه، فرم زمان‌بندی پروژه توسط مربی تکمیل می‌شود. نمونه‌ای از فرم زمان‌بندی پروژه در شکل ۲ نشان داده شده است.

فرم زمان‌بندی پروژه						
ردیف	نام فعالیت	مدت	تاریخ شروع	تاریخ پایان	نام منابع	پیش‌نیاز

...

شکل ۲ فرم زمان‌بندی پروژه



شکل ۳ نمودار PCWBS پروژه‌های مبنا

در این فرم ابتدا مدیر پروژه نام فعالیت، سپس مدت زمان انجام این فعالیت، زمان شروع و پایان، پیش‌نیازها (فعالیت‌هایی که باید بعد یا قبل از فعالیت انجام شوند) و نام منابعی که روی این فعالیت‌ها کار می‌کنند، را ذکر می‌کند. منابع به سه دسته تقسیم می‌شوند:

۱. نیروی انسانی
۲. ماشین‌آلات
۳. مواد مصرفی

در تخصیص منابع به فعالیت‌ها نام شخصی که فعالیت را انجام می‌دهد و تعداد ماشین‌آلات مورد نیاز آنها ذکر می‌شود. مدت فعالیت می‌تواند به صورت زمانی مثلاً ۲۰ روز یا به صورت کاری مثلاً ۲۰ نفر-ساعت یا ۲ ماشین در روز یا تعریف شود. مربی آزمایشگاه هر هفته پس از تکمیل این فرم آن را به همراه اطلاعات منابع از نظر میزان کارکرد تقریبی برای مسؤول کنترل پروژه فتا ارسال می‌کند. مسؤول کنترل پروژه ابتدا فرم را به تأیید مدیر فنی پروژه فتا و در نهایت به تأیید مدیر پروژه فتا می‌رساند. مدیر فنی پروژه فتا در صورت امکان برای هر یک از فعالیت‌های پروژه یک یا چند **MileStone** تعریف می‌کند.

Milestone نقطه مرجعی است که وقایع مهم را در پروژه مشخص می‌کند و برای ثبت پیشرفت پروژه استفاده می‌شود. **Milestone** می‌تواند به صورت فعالیت‌هایی با طول صفر (یک نقطه زمانی) و یا فعالیت‌هایی غیر از طول صفر مشخص شود. **Milestone** می‌تواند در قالب یک گزارش کدنویسی یا یک فایل و ... باشد. پس از انجام این موارد مسؤول کنترل پروژه **Plan** (برنامه‌ی زمانی) اولیه پروژه را تهیه کرده و برای مربی آزمایشگاه ارسال می‌کند. این **Plan** شامل نمودار میله‌ای (**Gant Chart**) فعالیت‌ها، تاریخ شروع و پایان، نام منابع، فعالیت‌های بحرانی (فعالیت‌هایی که تأخیر آنها در طول زمانی پروژه تأثیر مستقیم دارد) و **MileStone** (در صورتی که تعریف شده باشد) می‌باشد. بر اساس این **Plan** اولیه مسؤول کنترل پروژه در ابتدای هر هفته فرم گزارش هفتگی پروژه‌ها را تکمیل می‌کند و برای مربی آزمایشگاه ارسال می‌دارد. در شکل ۴ نمونه‌ای از فرم گزارش هفتگی پروژه‌ها آورده شده است.

گزارش هفتگی پروژه‌ها

تاریخ

ردیف	پروژه	مدیر پروژه	نام فعالیت	درصد تکمیل مطابق برنامه زمانی	درصد تکمیل واقعی	نام منابع	قلم قابل تحویل	وضعیت تطابق	علت مطابق نبودن با برنامه

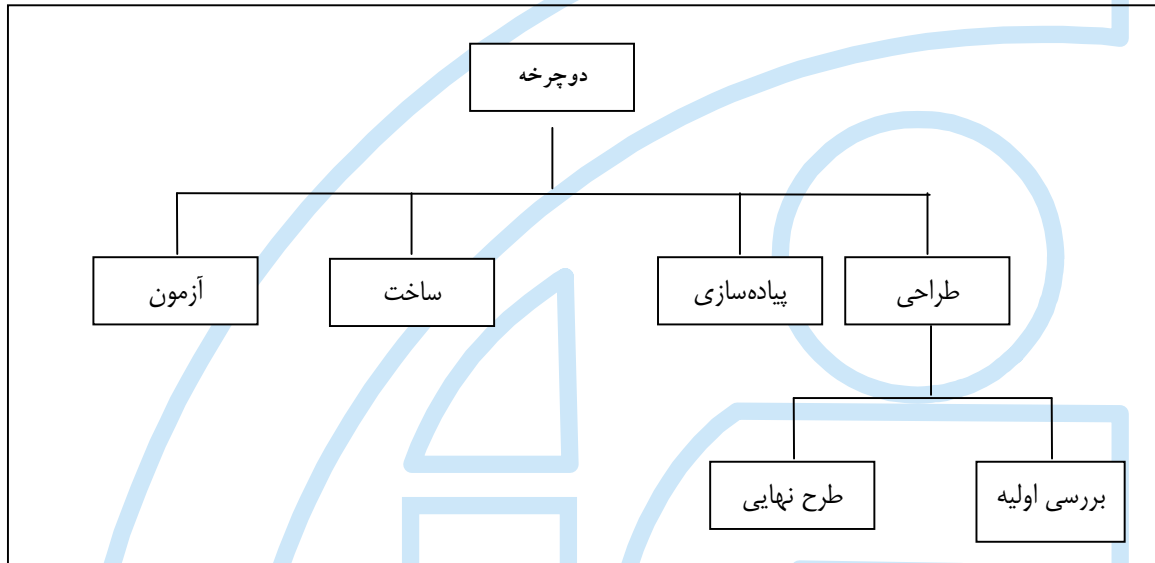
شکل ۴ فرم گزارش هفتگی پروژه‌ها

این فرم شامل فیلدهای نام فعالیت‌هایی که باید در این هفته انجام شود، درصد تکمیل مطابق برنامه زمانی، درصد تکمیل واقعی، نام منابع، قلم قابل تحویل (در صورت وجود) و دلیل عدم تطابق برنامه زمانی (در صورت وجود) می‌باشد که مسؤل کنترل پروژه فیلدهای نام فعالیت‌ها، درصد تکمیل مطابق برنامه زمانی و اقلام قابل تحویل را تکمیل کرده و برای مربی آزمایشگاه ارسال می‌دارد. مربی آزمایشگاه در انتهای هفته مابقی فیلدها شامل درصد تکمیل واقعی، نام منابع، دلیل عدم تطابق برنامه‌ی زمانی را تکمیل کرده و به همراه مدارک و مستندات (در صورت وجود) به مسؤل کنترل پروژه ارسال می‌دارد. مسؤل کنترل پروژه ابتدا گزارش را به تأیید مدیر فنی پروژه فتا رسانده و طبق آن تغییرات لازم را در برنامه زمانی اولیه پروژه اعمال می‌کند. بر اساس این اطلاعات مسؤل کنترل پروژه گزارش کنترلی که شامل تغییرات زمانی و هزینه‌ای انجام پروژه می‌باشد را به مدیر پروژه فتا ارائه می‌دهد.

در صورتی که مربی آزمایشگاه بعد از آغاز پروژه متوجه شد که لیست فعالیت‌های پروژه تغییر کرده و یا باید تغییر کند، فرم زمان‌بندی جدید را تکمیل کرده و برای مسؤل کنترل پروژه ارسال می‌دارد. مسؤل کنترل پروژه ابتدا آن را به تأیید مدیر فنی و مدیر پروژه فتا می‌رساند. در صورت موافقت با برگه‌ی زمان‌بندی جدید، بقیه‌ی روال مطابق آنچه گفته شد ادامه می‌یابد.

۲-۲ قلم‌کترلی نمودار (FWBS)²

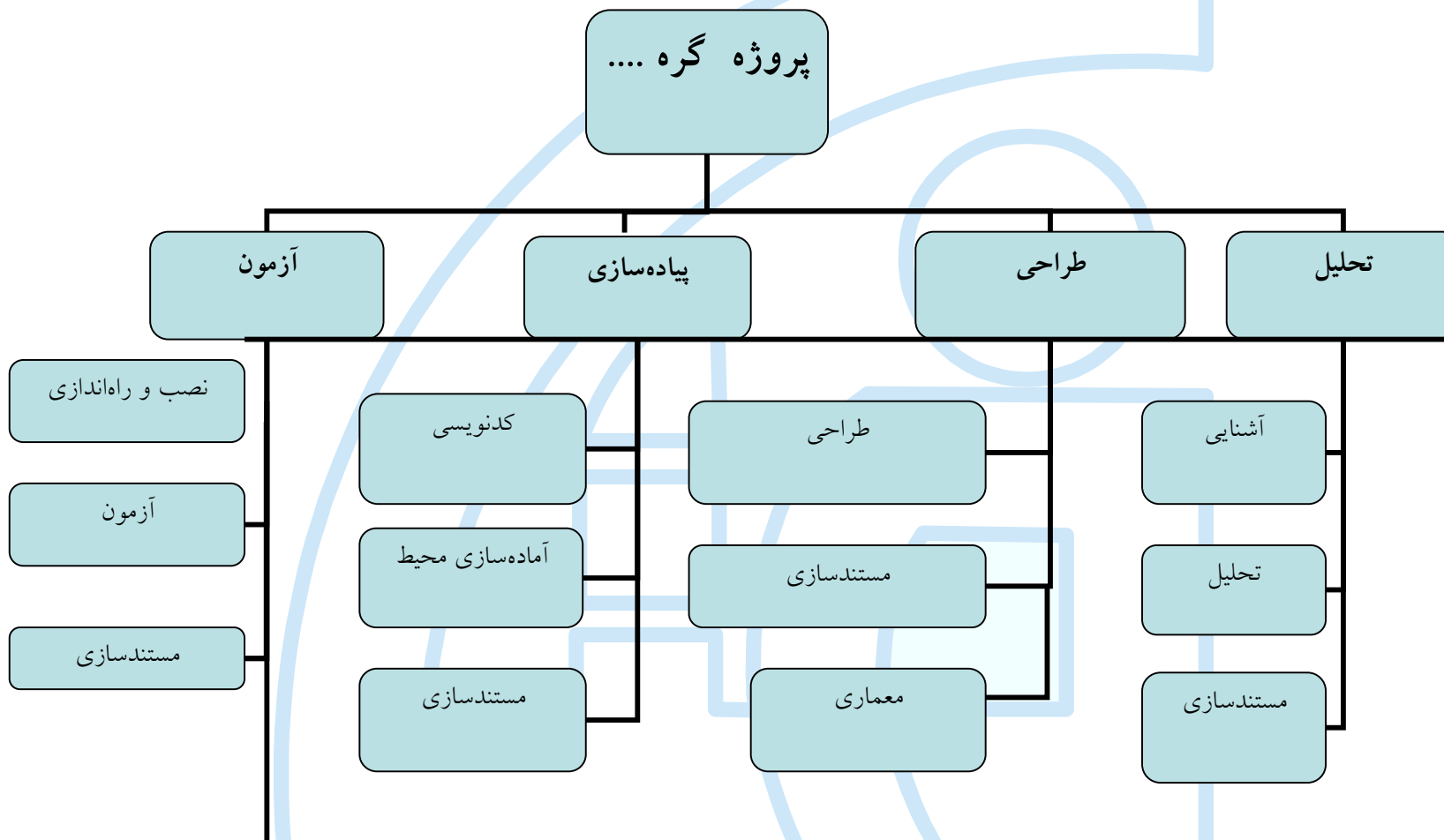
نمودار FWBS یک ساختار درختی از نوع عملیات‌هایی است که در پروژه انجام می‌شود. شکل ۵ یک نمونه از نمودار FWBS برای پروژه ساخت دوچرخه را ارائه می‌دهد.



شکل ۵ نمودار FWBS پروژه ساخت دوچرخه

شکل ۶ نمودار FWBS پروژه‌های مبنا را نشان می‌دهد.

² Functional work Breakdown structure



شکل 6 نمودار FWBS پروژه‌های مبنا

۳-۲ قلم‌کترلی RWBS^۳

پس از تعریف PCWBS و FWBS ماتریس RWBS برای تعریف فعالیت‌های پروژه رسم می‌شود. سطر اول این ماتریس نماینده PCWBS و ستون اول آن نماینده FWBS می‌باشد. نمودار زیر ماتریس RWBS پروژه-های مبنا را نشان می‌دهد.

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> FWBS PCWBS </div>	تحلیل	آشنایی	بررسی	مستندسازی	طراحی	ساختاردهی	مستندسازی	پیاده‌سازی	کدنویسی	آماده‌سازی محیط	مستندسازی	آزمون	نصب و راه‌اندازی	تست	مستندسازی
	مستندات آغازین														
مستند Vision															
زمانبندی															
Use Case															
مستندات فاز طراحی و تعیین جزئیات															
زمانبندی تکرارهای ساخت															
ساخت نرم‌افزار															
Sequence Diagram															
Class Diagram															
مستندات امکان‌سنجی آرزو															

³ Relationship of Work Breakdown Structure

