



دانشکده فنی و مهندسی
دانشگاه شهید باهنر کرمان

NICICO

مجتمع مس سرچشمه



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر
Kashigar Mineral Processing Research Center



در دنیا چه خبر

عوامل موثر در زمان رسیدن به ظرفیت اسمی کارخانه ها

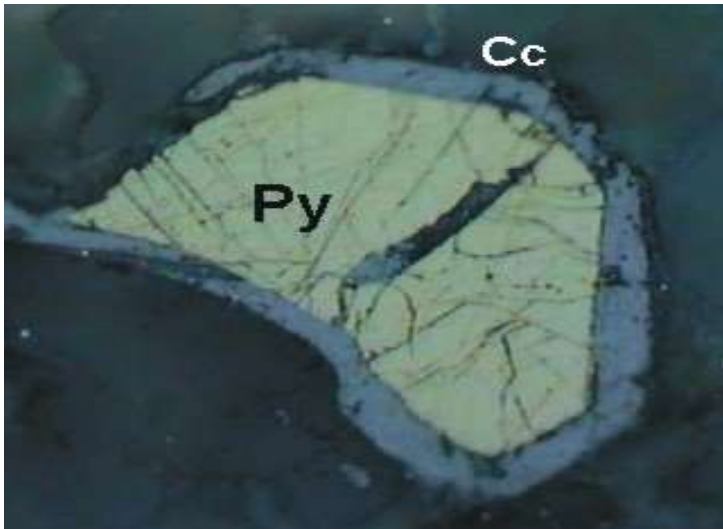
مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشی گر

www.kmpc.ir

Info@kmpc.ir

عوامل کلی موثر بر عدم دستیابی به ظرفیت اسمی کارخانه ها

- کمبود اطلاعات کافی از فرایند



- کافی نبودن آزمایش‌های پیوسته نیمه صنعتی



عوامل کلی موثر بر عدم دستیابی به ظرفیت اسمی کارخانه ها (ادامه)

– عدم وجود خطوط تولید موازی یا تجهیزات بر خط آماده بکار

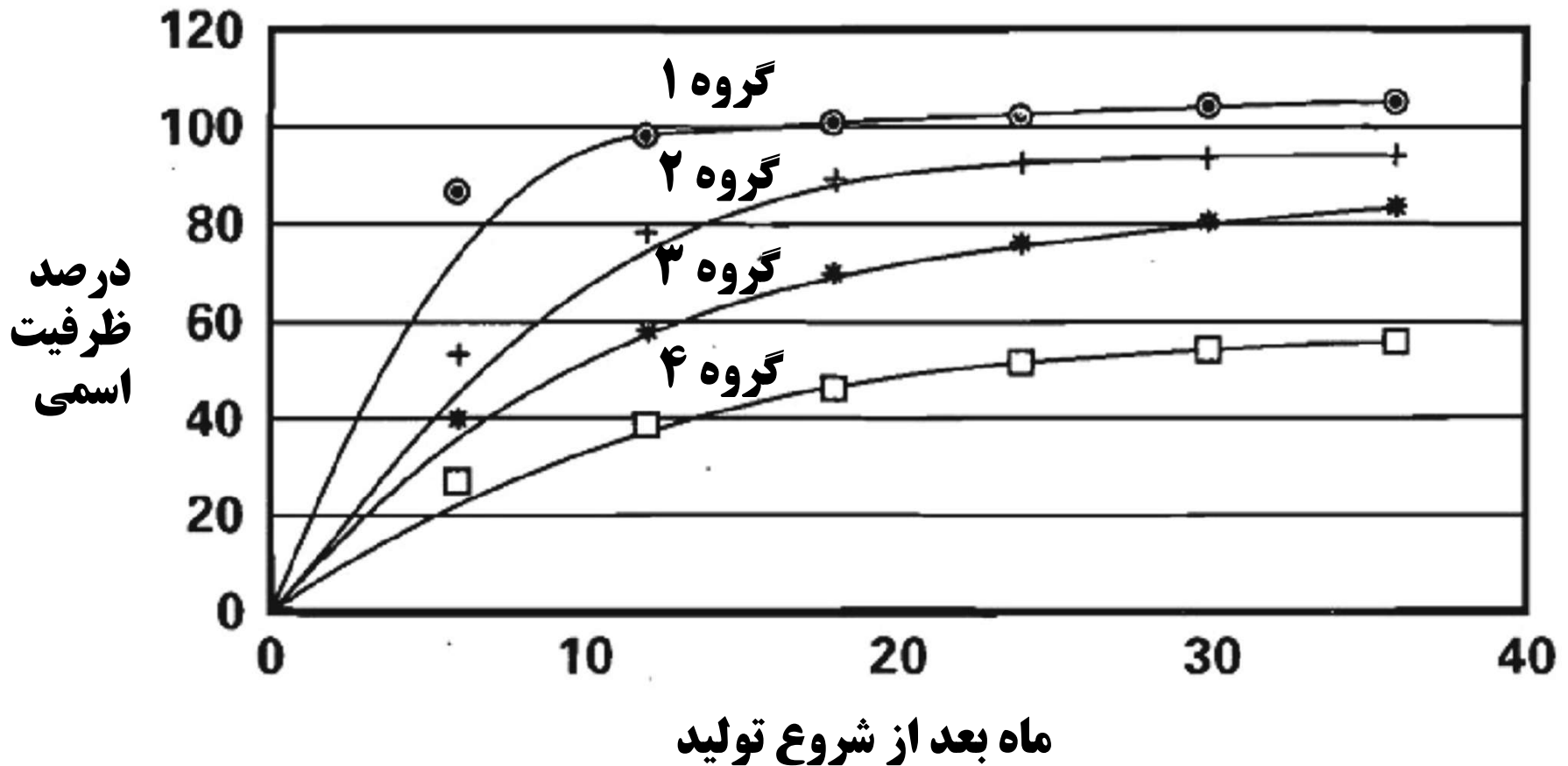


– استفاده سری از تجهیزات جدید بدون بررسی کامل



مرکز تحقیقات فرآوری مواد کاشیگر
Kashigar Mineral Processing Research Center

تقسیم بندی کارخانه ها بر اساس زمان لازم برای رسیدن به ظرفیت (نتایج بررسی ۱۰۵ کارخانه تا سال ۲۰۲۶)



نتایج کلی بررسی زمان رسیدن به ظرفیت اسمی کارخانه ها

- قرارگیری ۵۰ درصد از کارخانه ها در گروه سریع (گروه ۱)
- متوسط زمان رسیدن به ظرفیت اسمی در گروه ۱ : ۱۸ ماه
- نرسیدن به ظرفیت اسمی بعد از ۴ سال در گروه ۴



دلایل نرسیدن به ظرفیت در گروه ۴



- استفاده از تجهیزات کوچک جهت کاهش هزینه ها
- عدم رعایت شاخص های طراحی
- انجام آزمایش پیوسته صرفا برای تولید محصول
- پیچیدگی شمای عملیات
- استفاده از یک یا دو تجهیز برای اولین بار



دلایل نرسیدن به ظرفیت اسمی کارخانه ها در زمان مقرر

- آموزش ناقص نیروهای عملیاتی
- نبود و یا کافی نبودن دستورالعمل عملیاتی
- عدم ترجمه صحیح داده های آزمایشگاهی به صنعتی
- نداشتن سرپرستان با تجربه



دلایل نرسیدن به ظرفیت اسمی کارخانه ها در زمان مقرر (ادامه)

- عدم انتخاب صحیح جنس مواد
- مشکلات جدی در طراحی مهندسی
- نداشتن پشتیبانی فنی در طی مراحل راه اندازی اولیه و شروع



سوال

چند مورد از عبارت زیر صحیح است؟

➤ ۵۰ درصد کارخانه های مورد بررسی نتوانستند در کمتر از ۱۸ ماه به ظرفیت اسمی برسند.

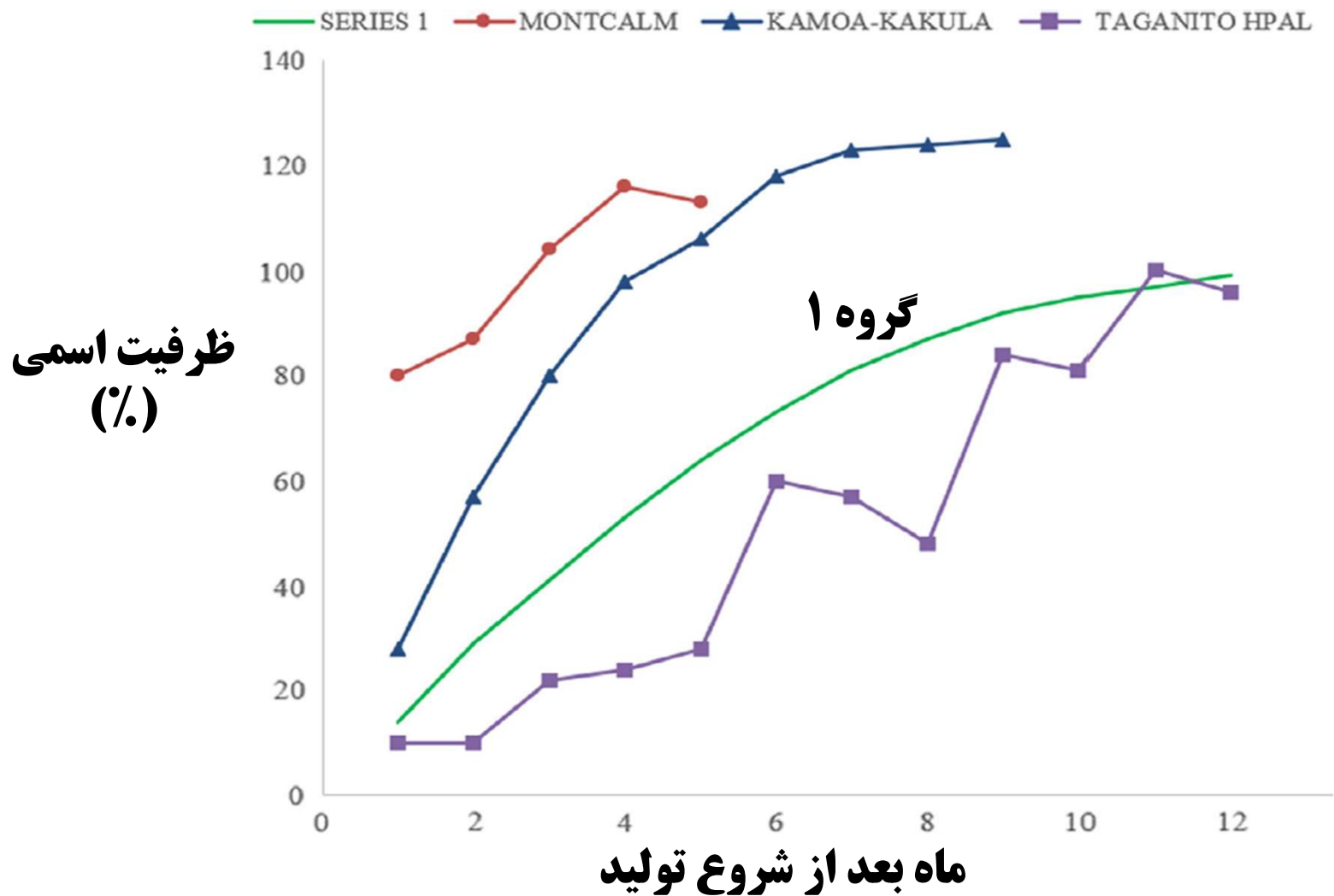
➤ بخشی از کارخانه ها بعد از ۳ سال به ۶۰ درصد ظرفیت اسمی نرسیدند.

➤ انجام آزمایش پیوسته صرفا برای تولید محصول تصویر کاملی از فرایند بدست می دهد.

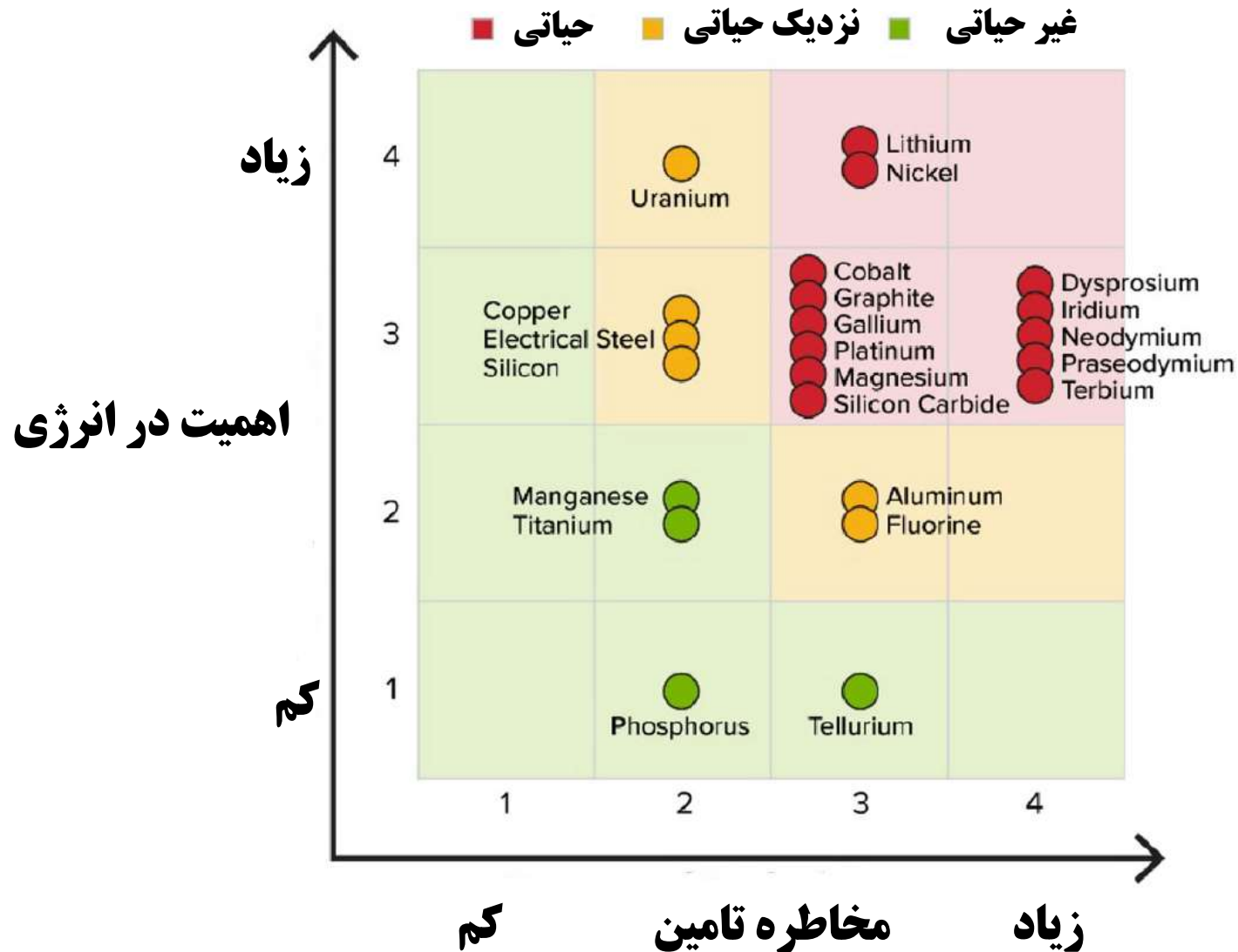
➤ عدم انتخاب صحیح جنس تجهیزات و مشکلات در طراحی مهندسی دو عامل عمده در نرسیدن به ظرفیت اسمی کارخانه ها در زمان مقرر بود.



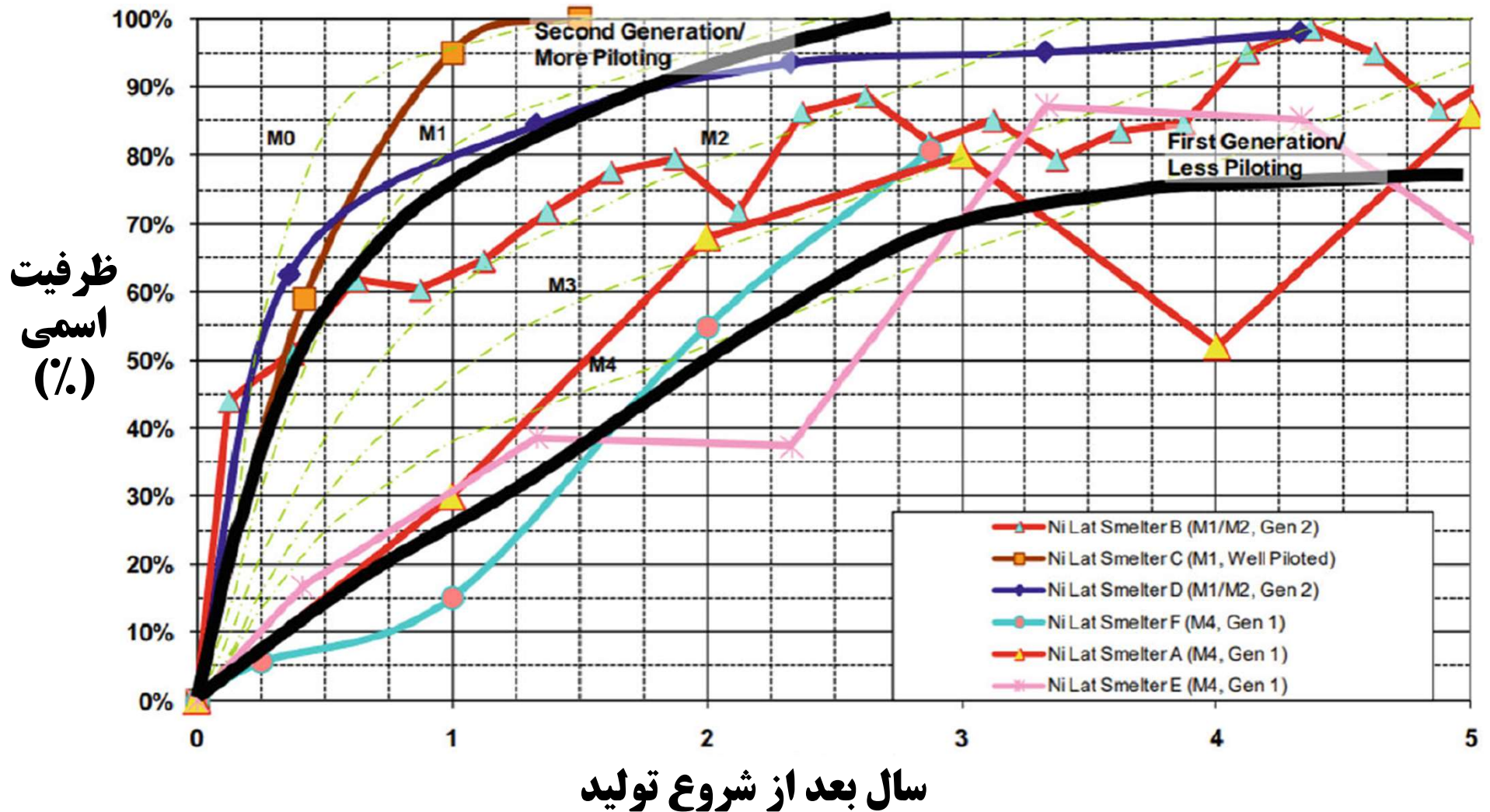
کارخانه‌هایی با زمان لازم برای رسیدن به ظرفیت اسمی کمتر از گروه ۱



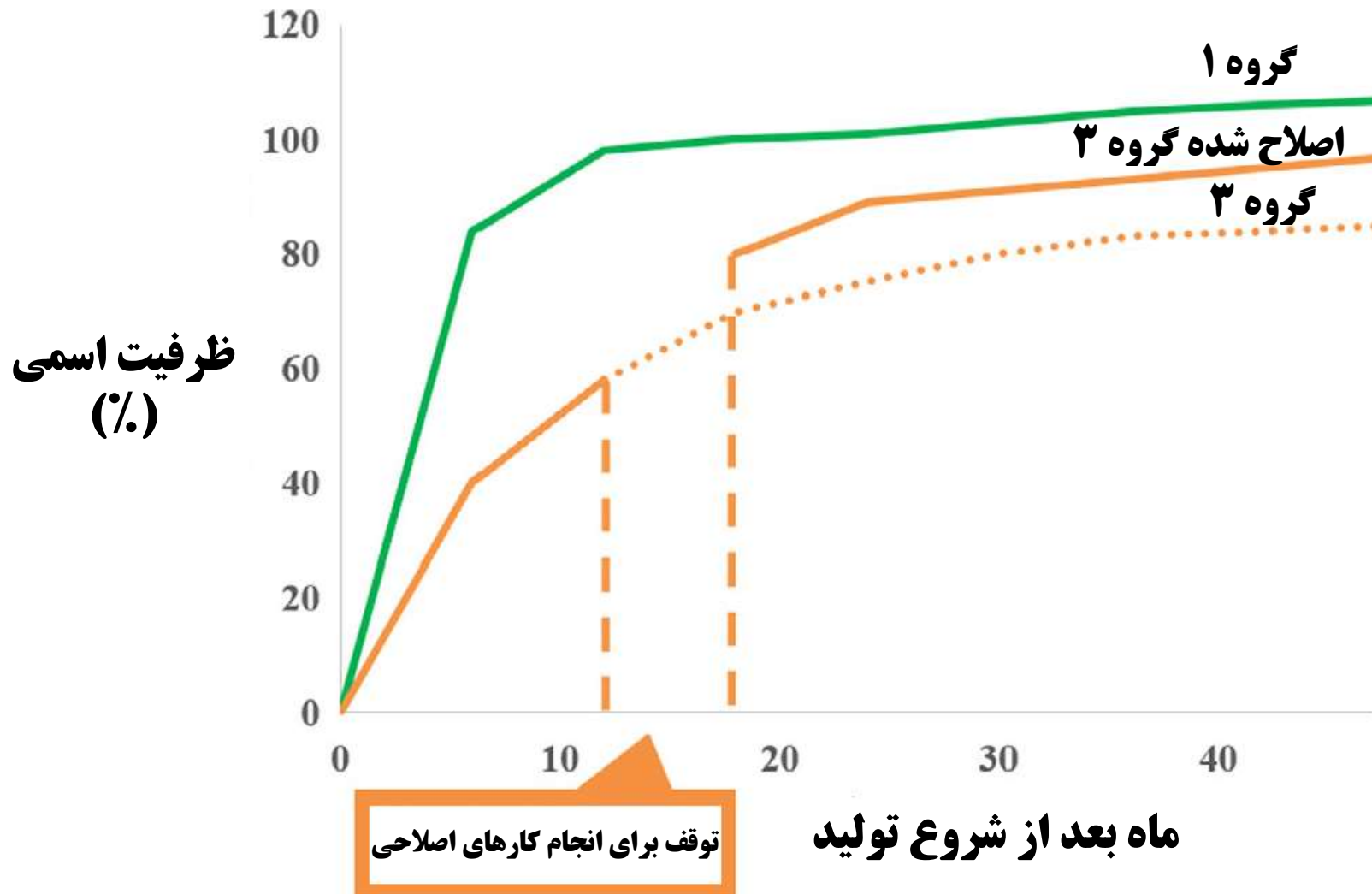
تقسیم بندی عناصر توسط دولت آمریکا برای بازه ۲۰۲۵-۲۰۳۵



ظرفیت کارخانه ذوب نیکل در طی زمان برای کارخانه های نسل اول و دوم

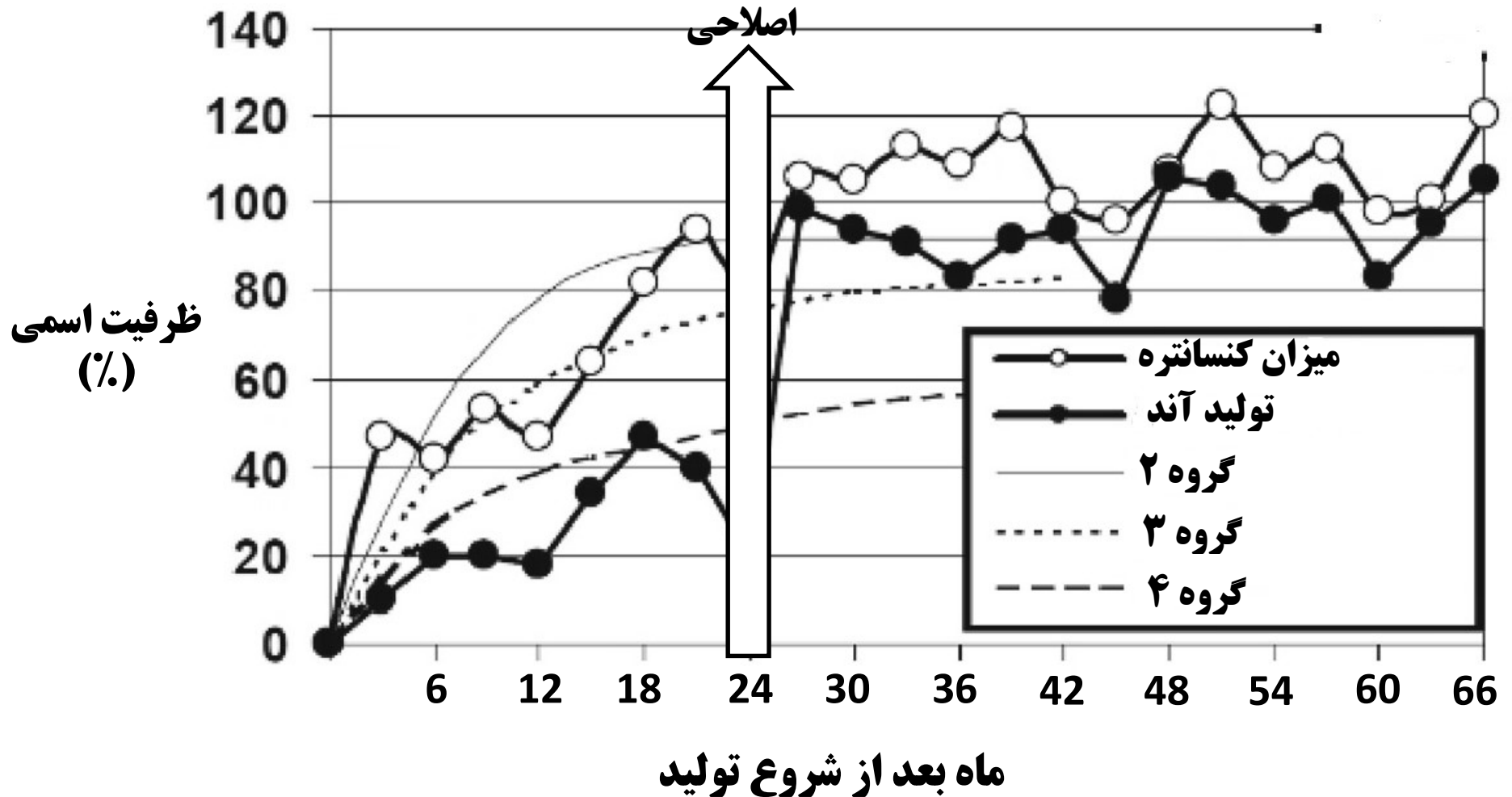


تأثیر انجام کارهای اصلاحی بر افزایش ظرفیت پروژه های گروه ۳

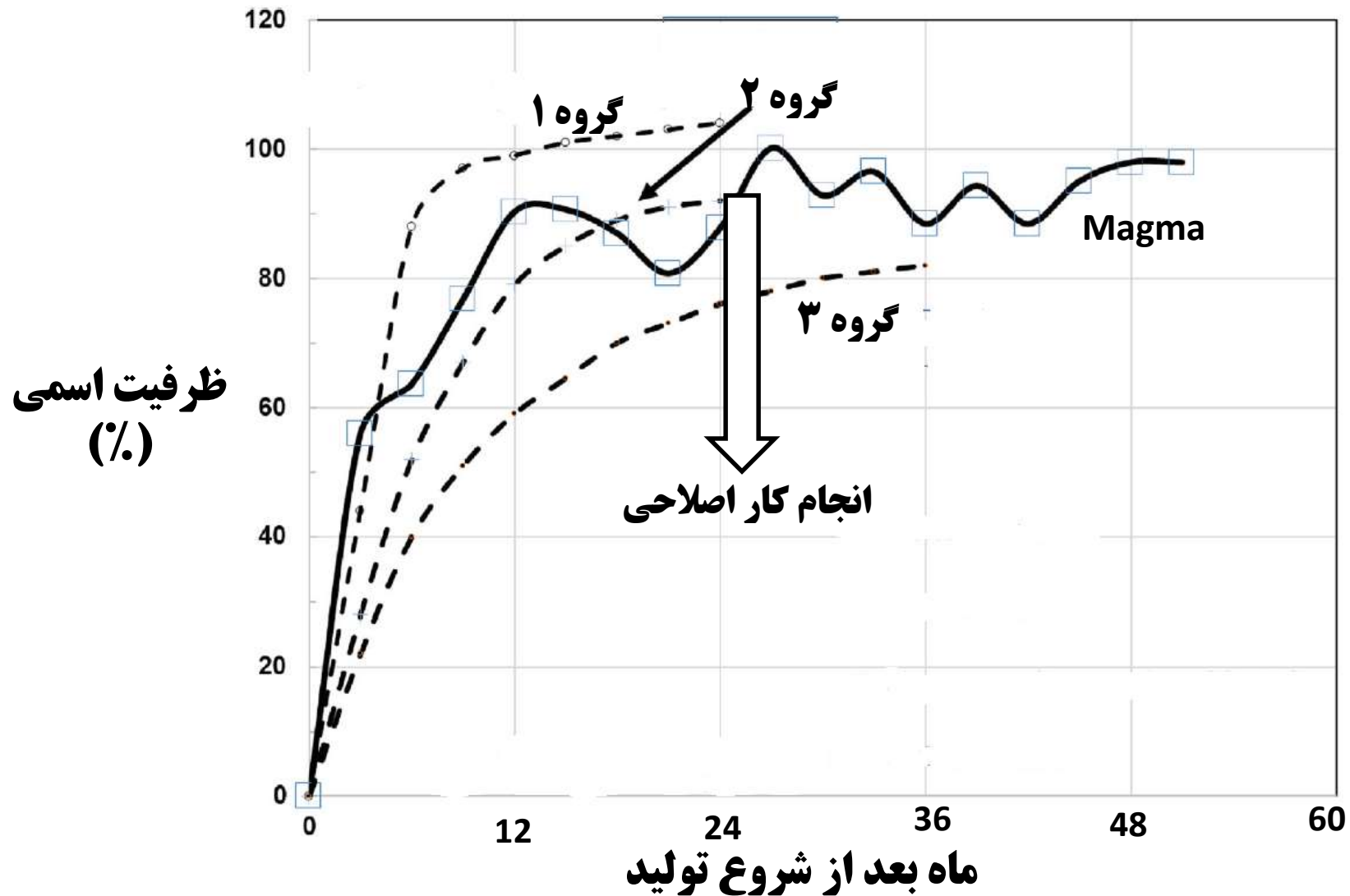


تأثیر عملیات اصلاحی در کارخانه ذوب مس Kennecott (امریکا)

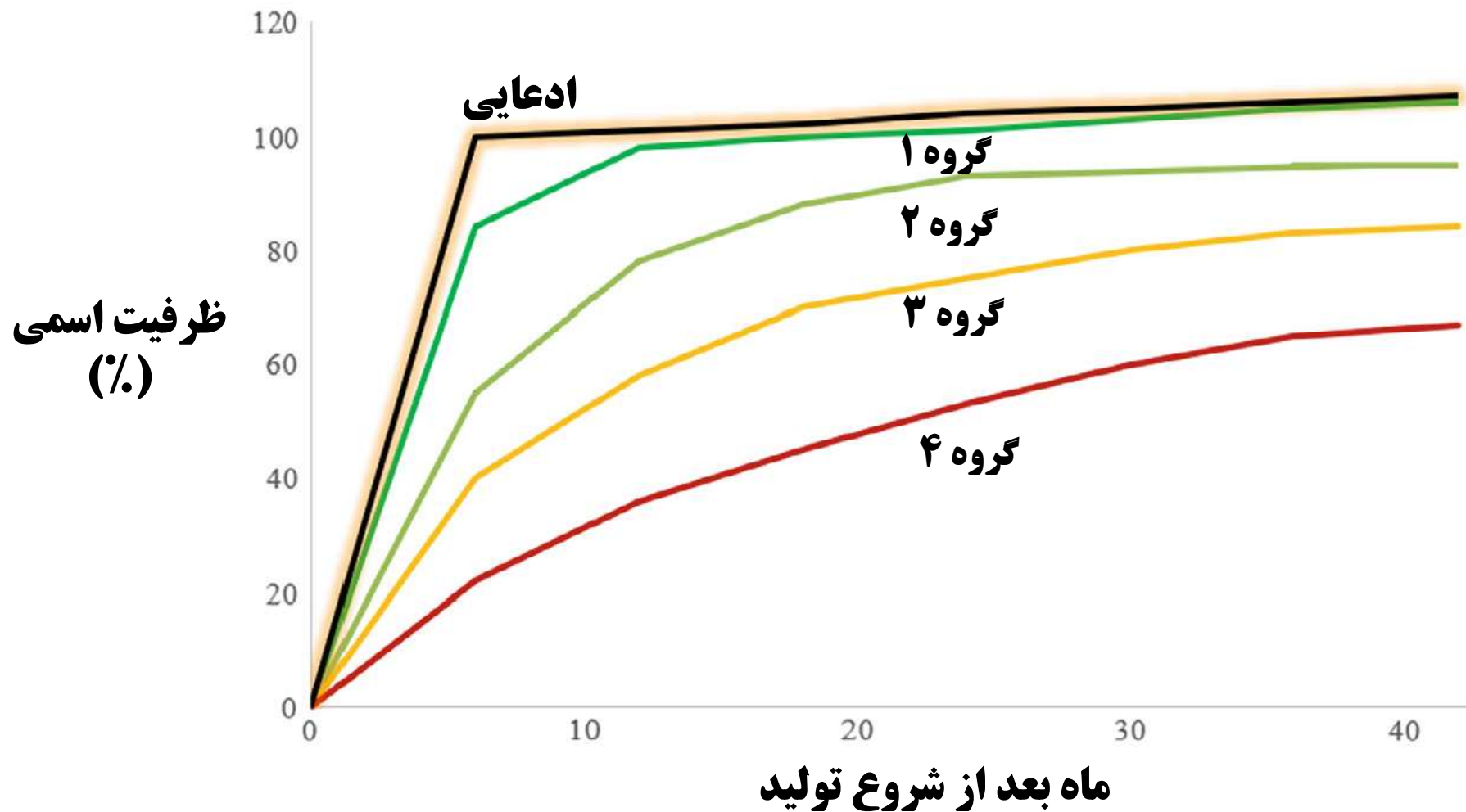
انجام طرح های
اصلاحی



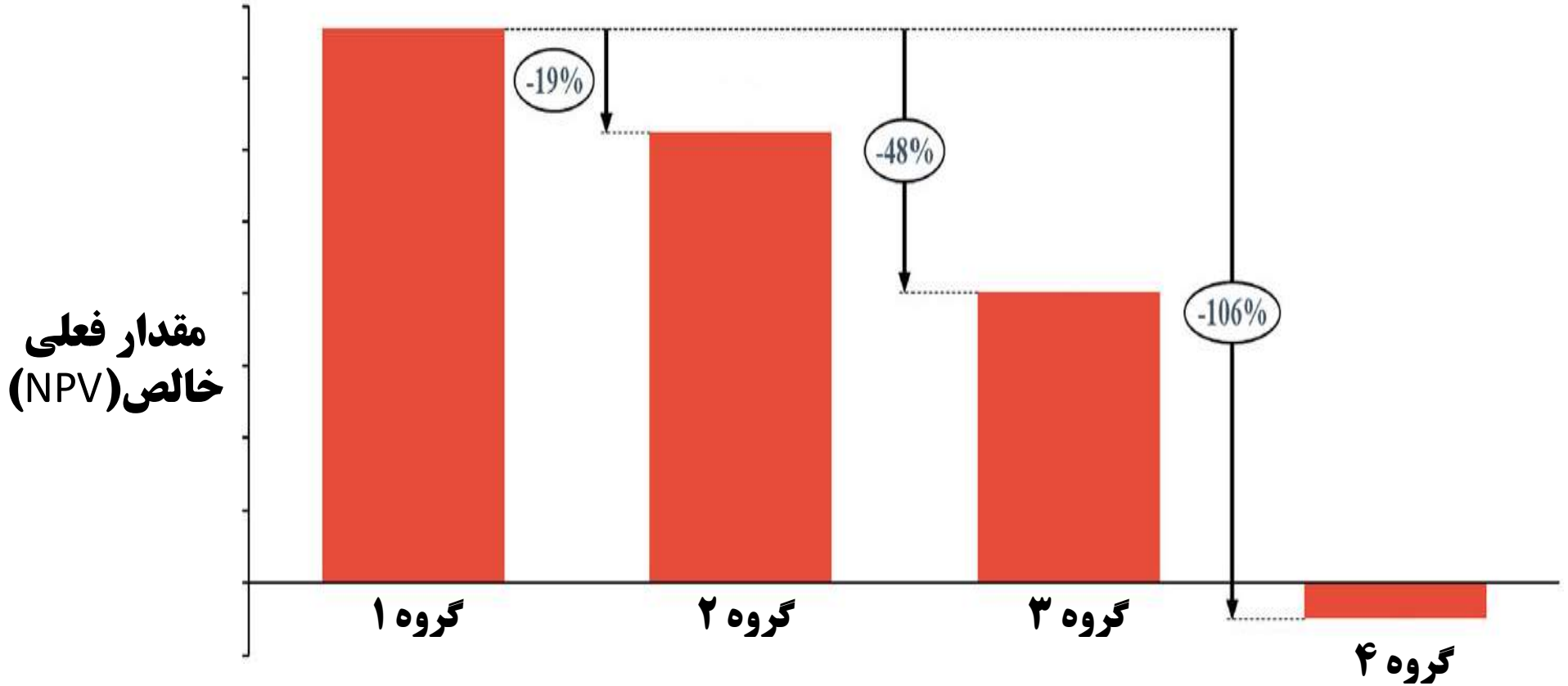
تأثیر عملیات اصلاحی در کارخانه ذوب مس Magma (امریکا)



شکل کلی نمودار های ظرفیت اسمی در زمان برای گروه های مختلف



تأثير گروه پروژه بر مقدار فعلی خالص (NPV)



سوال

چند مورد از عبارت زیر صحیح است؟

- در کارخانه های فرآوری، نوع عنصر(کانی) تولیدی از نظر میزان حیاتی بودن (critical) بر سرعت رسیدن به ظرفیت اسمی موثر است.
- حمایت دولت نقش بارزی در تسریع به ظرفیت اسمی رسیدن کارخانه ها داشته است.
- انجام اصلاحات لازم در خط تولید بعد از مشخص شدن عدم دستیابی به ظرفیت اسمی کارخانه، عامل کلیدی در تسریع رسیدن به ظرفیت اسمی بوده است.
- بکارگیری تجهیزات و فرایندهای نسل جدید، عامل موثری در تسریع رسیدن به ظرفیت اسمی کارخانه ها بوده است.

