

بخشی از دوره جامع نقشه خوانی اجرایی



# سلسه وینارهای

## قلق های بازار و اقتصاد در پروژه های ساختمانی

### جلسه سوم

فرآیند اجرا

شناخت بازار ساختمان و تحلیل هزینه



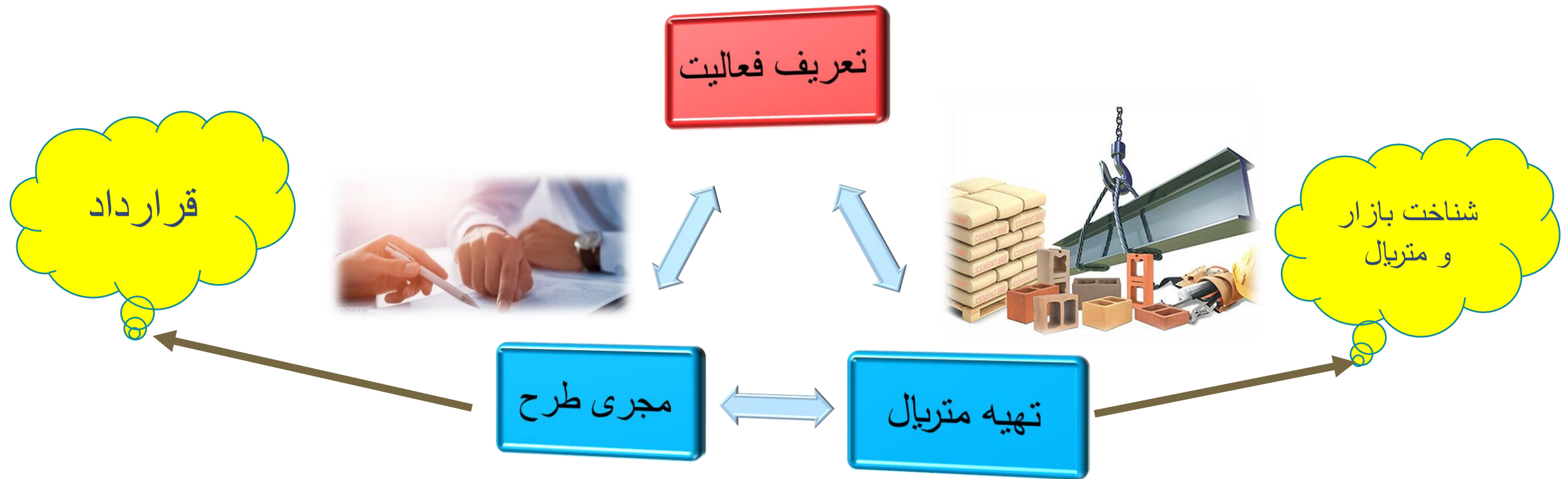
مدرس:  
مهندس بهنام قلی پور



# شناخت بازار صنعت ساختمان



چرخه فعالیت های پروژه ( از منظر اقتصاد پروژه )



# تحلیل چرخه فعالیت های المان های پروژه (مروری بر جلسه گذشته)



اسکلت



خاکبرداری



تاسیسات



سفت کاری  
و نازک کاری



# بازیگران پروژه



مجری طرح

کارفرما

پول دریافت می کند.

خدمات می دهد

پول پرداخت می کند

خدمات می گیرد





# معیار موفقیت در آیتم پروژه



اجرای فعالیت با کیفیت لازم ✓

توجیه اقتصادی فعالیت ✓

کیفیت



صلاحیت – رعایت استاندارد ها

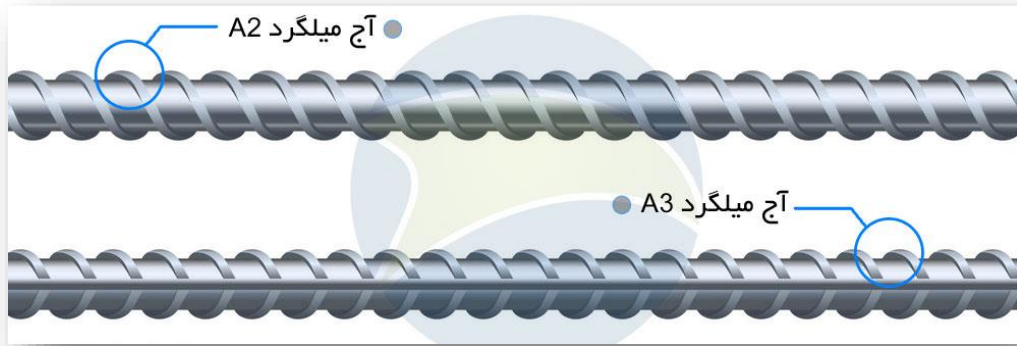
توجیه اقتصادی



تعیین برآورد اصلی



# خرید میلگرد



A2

$$f_y = 340 \text{ MPa}$$

آج ماریچ

A3

$$f_y = 400 \text{ MPa}$$

آج جناقی

نحوه خرید میلگرد برای پروژه وابسته مقدار مورد نیاز است 

خرید از آهن فروشی و بازار ( پروژه های کوچک مقیاس ) 

خرید از کارخانه ( عاملیت های فروش، پروژه بزرگ ) 

# خرید میلگرد

عامل تاثیر گذار در هزینه میلگرد 

قیمت خام

کرایه حمل



توجه : حتی نوع تریلی حامل هم در کرایه تاثیرگذار است. 

توجه : خرید از بورس ( نحوه خرید جدید) 



بتن 

مقاومت مشخصه  $f'_c$   
مقاومت فشاری بتن

بتن 

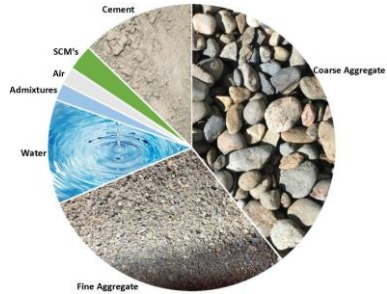
نحوه خرید بتن 

خرید از ایستگاه بتن 

بچینگ داخل پروژه (باتوجه به layout و مطالعه در پروژه)  **توجه**







عوامل اصلی تاثیرگذار در قیمت بتن در حالت عمومی 

قیمت مصالح

قیمت سیمان

هزینه نیروی انسانی

قیمت در معدن

کرایه حمل

قیمت سیمان وابسته به شرایط بورس است. ( بسیار مهم ) 



مثال ✓ : قیمت خام یک متر مکعب



بتن



$f'_c$  مقاومت مشخصه  
مقاومت فشاری بتن

خرید بتن از ایستگاه بتن

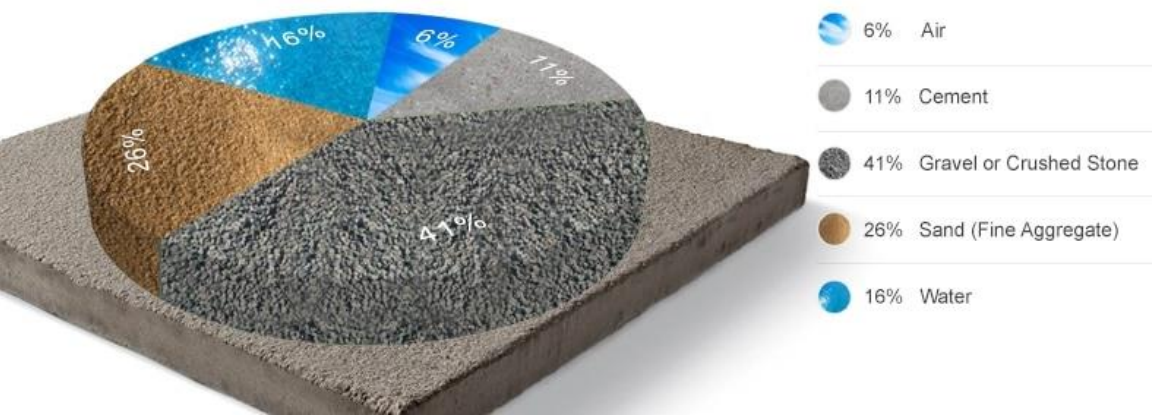


در قرارداد حتما مقاومت مشخصه ذکر شود

فاکتورهای مهم :



- عیارسیمان (مقدار سیمان موجود در واحد حجم بتن): مثلاً  $350 \text{ kg/m}^3$
- فوق روان کننده
- مصالح سنگی (شن و ماسه)





دوام بتن 

فاکتور بسیار مهم در شرایط آب و هوایی خاص

موارد قابل توجه **پیشنهادی:** 

- توجه به مسافت
- عدم قبول استفاده از فوق روان کننده در ایستگاه
- گارانتی خرید براساس مقاومت ۷ روزه
- در صورت امکان تهیه پمپ بتن از خود ایستگاه ( جلوگیری از بهانه ها)



# انواع پمپ بتن



پمپ زمینی



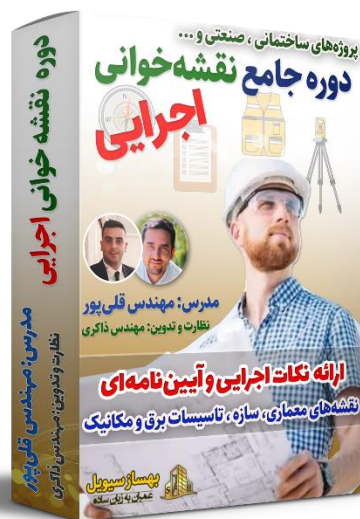
پمپ بتن زمینی

پمپ هوایی (دکل)

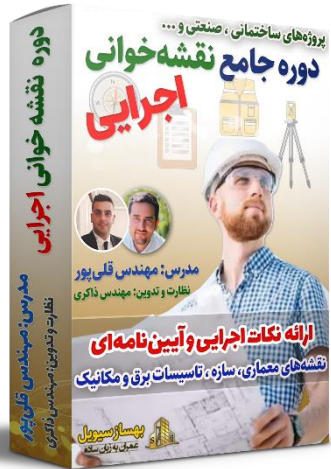


# با سپاس از توجه شما

منتظر شما در جلسه بعد هستم - ارادتمندان بهنام قلی پور



# بخش پرسش و پاسخ وینار



سوالات نتیجه ابهامات

