

## گزارش پایش دمای بتن تازه در تیر ماه ۱۴۰۴

بتن یکی از مهم ترین مصالح مصرفی در ساختمان می باشد، همواره تولید بتن استاندارد یکی از دغدغه های اصلی در جامعه مهندسی ساختمان بوده است . بر اساس مبحث نهم مقررات ملی ساختمان یکی از راهکارهای کنترل کیفیت بتن، اخذ **دمای بتن تازه** در حین مصرف می باشد که این کار توسط شرکت های خدمات فنی و آزمایشگاهی دارای صلاحیت انجام می پذیرد.

بر اساس بند ۹-۲۲-۵-۵ مبحث نهم مقررات ملی ساختمان **بتن ریزی در هوای گرم** به مواردی اطلاق می شود که بتن در دمای بیش از **۳۲ درجه سلسیوس** ریخته می شود . در این موارد باید تمهیدات خاص ، برای کاهش دمای بتن در زمان ریختن ، به کار گرفته شوند تا از ایجاد اختلال در کسب مقاومت و دوام مطلوب ، و افزایش ترک خوردگی های ناشی از جمع شدگی خمیری ، حرارت و خشک شدگی جلوگیری گردند. ضوابط و الزامات بتن ریزی در هوای گرم در آیین نامه بتن ایران ( آبا ) ارایه شده و باید رعایت شود.

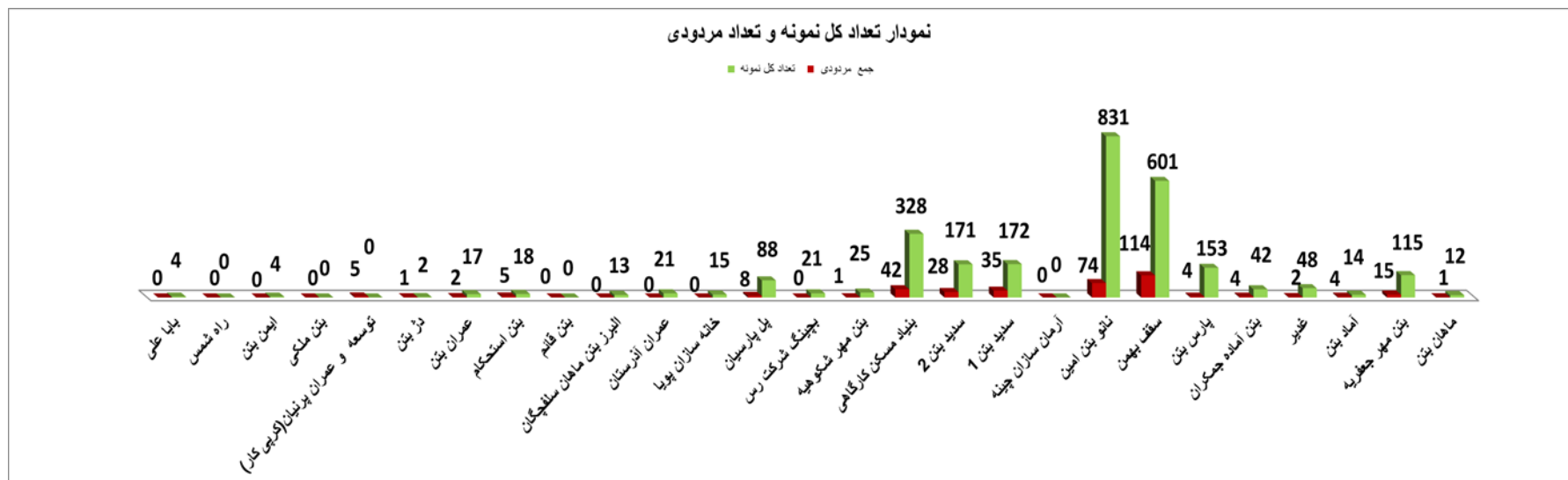
نظر به وظیفه این سازمان در عمل به بند ۵ از ماده ۱۵ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، در چند سال اخیر، بصورت ماهیانه گزارش های بتن از آزمایشگاه های دارای صلاحیت از اداره کل راه و شهرسازی استان اخذ گردیده و نتایج **دمای بتن تازه** از نظر قابل بودن یا نبودن آن در هر ماه مورد پایش قرار گرفته و گزارش نهایی آن به سازمان برنامه و بودجه و اداره کل استاندارد استان ارسال گردیده است. همچنین در جلسه مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۲۱ هیئت مدیره سازمان نیز مقرر گردید خلاصه نتایج آن در هر ماه به اطلاع عموم رسانده شود. اهم اهداف این پایش بشرح زیر می باشد:

- ۱- اطلاع رسانی به مهندسین در خصوص کیفیت بتن واحد های تولیدی به تفکیک هر کارخانه
  - ۲- ایجاد انگیزه و رقابت بین واحد های تولیدی بتن جهت تولید بتن با کیفیت بالاتر
  - ۳- کمک به ارتقاء کیفی بتن های تولیدی در سطح استان
  - ۴- دفاع از حقوق مصرف کننده فراورده بتن
- ✓ لازم به ذکر است این گزارش مربوط به نمونه های بتنی است که **سن ۲۸ روزه** آنها در **تیر ماه ۱۴۰۴** بوده است.

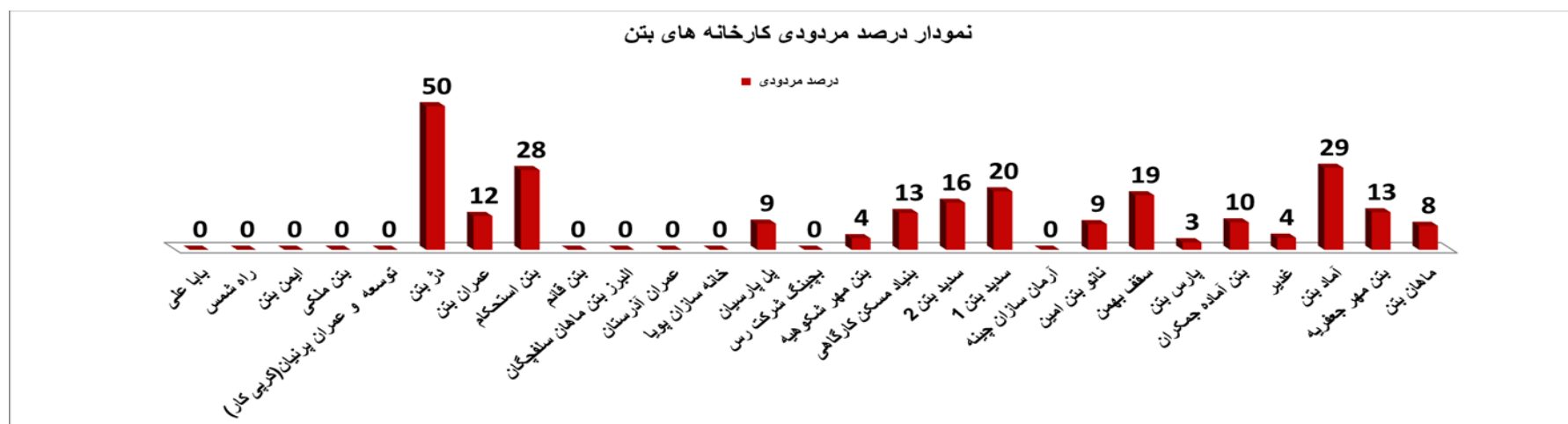
# ۱- لیست کارخانه های تولید بتن آماده و آمار قبولی و مردودی دمای بتن در رده های مختلف:

| اساس کارخانه | نام تولید کننده بتن                                         | تعداد کل نمونه | تعداد نمونه هر رده مقاومتی |       |     |     |     |     | تعداد نتیجه مردود برای هر رده مقاومتی |     |     |     |     |     | جمع مردودی | درصد مردودی | درصد مردودی کارخانه های بتن برای هر رده مقاومتی |     |     |     |     |     |
|--------------|-------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-------------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|              |                                                             |                | C۵۰                        | C۴۰   | C۳۵ | C۳۰ | C۲۵ | C۲۱ | C۵۰                                   | C۴۰ | C۳۵ | C۳۰ | C۲۵ | C۲۱ |            |             | C۵۰                                             | C۴۰ | C۳۵ | C۳۰ | C۲۵ | C۲۱ |
| ۱            | ماهان بتن                                                   | ۱۳             | ۰                          | ۱     | ۱۰  | ۱   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۱           | ۰                                               | ۰   | ۰   | ۸   | ۱   |     |
| ۲            | بتن مهر جعفریه                                              | ۱۱۵            | ۰                          | ۴     | ۱۰۲ | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۳           | ۲                                               | ۱۰  | ۰   | ۱۳  | ۱۵  |     |
| ۳            | آماد بتن                                                    | ۱۴             | ۰                          | ۱     | ۱۳  | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۲۱                                              | ۰   | ۰   | ۲۹  | ۴   |     |
| ۴            | غدیر                                                        | ۴۸             | ۰                          | ۱     | ۴۵  | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۲           | ۰                                               | ۰   | ۰   | ۴   | ۲   |     |
| ۵            | بتن آماده جمکران                                            | ۴۲             | ۰                          | ۲     | ۳۶  | ۲   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۴           | ۰                                               | ۰   | ۰   | ۱۰  | ۴   |     |
| ۶            | پارس بتن                                                    | ۱۵۳            | ۰                          | ۳۰    | ۱۱۲ | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱۱         | ۴           | ۰                                               | ۰   | ۲   | ۴   | ۴   |     |
| ۷            | سقف بهمن                                                    | ۶۰۱            | ۵                          | ۵۶    | ۴۳۴ | ۵   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۹۶         | ۱۶          | ۱۷                                              | ۷۸  | ۲   | ۱۹  | ۱۱۴ |     |
| ۸            | نانو بتن امین                                               | ۸۳۱            | ۵                          | ۱۱۷   | ۶۴۰ | ۵   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۶۹         | ۷           | ۱۱                                              | ۵۵  | ۱   | ۹   | ۷۴  |     |
| ۹            | آرمان سازان چین                                             | ۰              | ۰                          | ۰     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۰   | ۰   | --- | ۰   |     |
| ۱۰           | سدید بتن ۱                                                  | ۱۷۲            | ۰                          | ۱۲    | ۱۴۵ | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱۵         | ۲           | ۲۲                                              | ۰   | ۰   | ۲۰  | ۳۵  |     |
| ۱۱           | سدید بتن ۲                                                  | ۱۷۱            | ۱                          | ۳۹    | ۹۳  | ۱   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۳۸         | ۳           | ۲                                               | ۲۳  | ۰   | ۱۶  | ۲۸  |     |
| ۱۲           | بنیاد مسکن کارگاهی                                          | ۳۲۸            | ۰                          | ۳۲۸   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۴۲  | ۰   | ۱۳  | ۴۲  |     |
| ۱۳           | بتن مهر شکوهیه                                              | ۲۵             | ۰                          | ۶     | ۱۰  | ۶   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۹          | ۰           | ۱                                               | ۰   | ۴   | ۱   | ۰   |     |
| ۱۴           | بچینگ شرکت رس                                               | ۲۱             | ۰                          | ۸     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱۳         | ۰           | ۰                                               | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   |     |
| ۱۵           | پل پارسیان                                                  | ۸۸             | ۰                          | ۸۸    | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۸           | ۰                                               | ۸   | ۰   | ۹   | ۸   |     |
| ۱۶           | خانه سازان پویا<br>عمران آذرستان<br>البرز بتن ماهان سلفیگان | ۱۵             | ۰                          | ۱۵    | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   |     |
| ۱۷           |                                                             | ۲۱             | ۰                          | ۸     | ۳   | ۱۰  | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   |     |
| ۱۸           |                                                             | ۱۳             | ۰                          | ۱۳    | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   |
| ۱۹           | بتن قائم                                                    | ۰              | ۰                          | ۰     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۰   | ۰   | --- | ۰   |     |
| ۲۰           | بتن استحکام                                                 | ۱۸             | ۰                          | ۱۶    | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۲          | ۰           | ۵                                               | ۰   | ۲۸  | ۵   | ۰   |     |
| ۲۱           | عمران بتن                                                   | ۱۷             | ۰                          | ۱۱    | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۶          | ۰           | ۲                                               | ۰   | ۱۲  | ۲   | ۰   |     |
| ۲۲           | دژ بتن                                                      | ۲              | ۰                          | ۲     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۱                                               | ۰   | ۵۰  | ۱   | ۰   |     |
| ۲۳           | توسعه و عمران پرنیان(کریی کار)                              | ۰              | ۰                          | ۰     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۵   | --- | --- | ۵   |     |
| ۲۴           | بتن ملکی                                                    | ۰              | ۰                          | ۰     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۰   | --- | --- | ۰   |     |
| ۲۵           | ایمن بتن                                                    | ۴              | ۰                          | ۴     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۰   | --- | --- | ۰   |     |
| ۲۶           | راه شمس                                                     | ۰              | ۰                          | ۰     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۰   | --- | --- | ۰   |     |
| ۲۷           | بابا علی                                                    | ۴              | ۰                          | ۴     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰          | ۰           | ۰                                               | ۰   | --- | --- | ۰   |     |
|              | جمع                                                         | ۲۰۷۱۵          | ۳۶                         | ۲۰۱۲۴ | ۲۹۹ | ۲۴۶ | ۱۰  | ۰   | ۰                                     | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۳          | ۳۴          | ۲۷۷                                             | ۳   | ۱   | ۱۳  | ۲۴۵ |     |

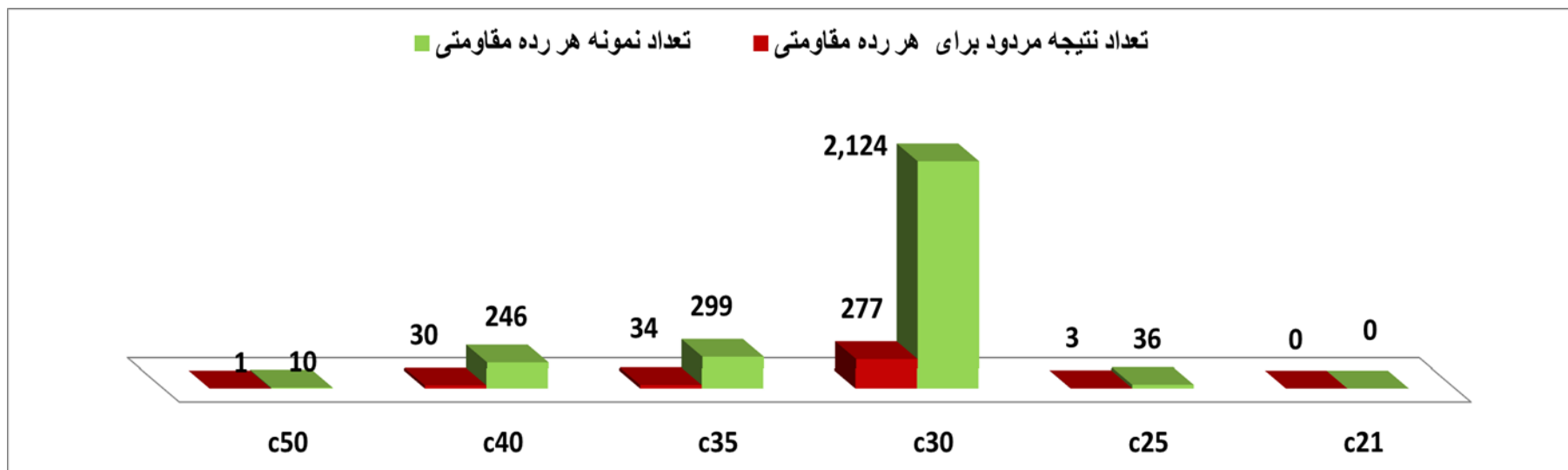
## ۲- نمودار تعداد کل نمونه های اخذ شده بتن و تعداد کل مردودی های آن از نظر دما به تفکیک هر کارخانه تولید بتن آماده:



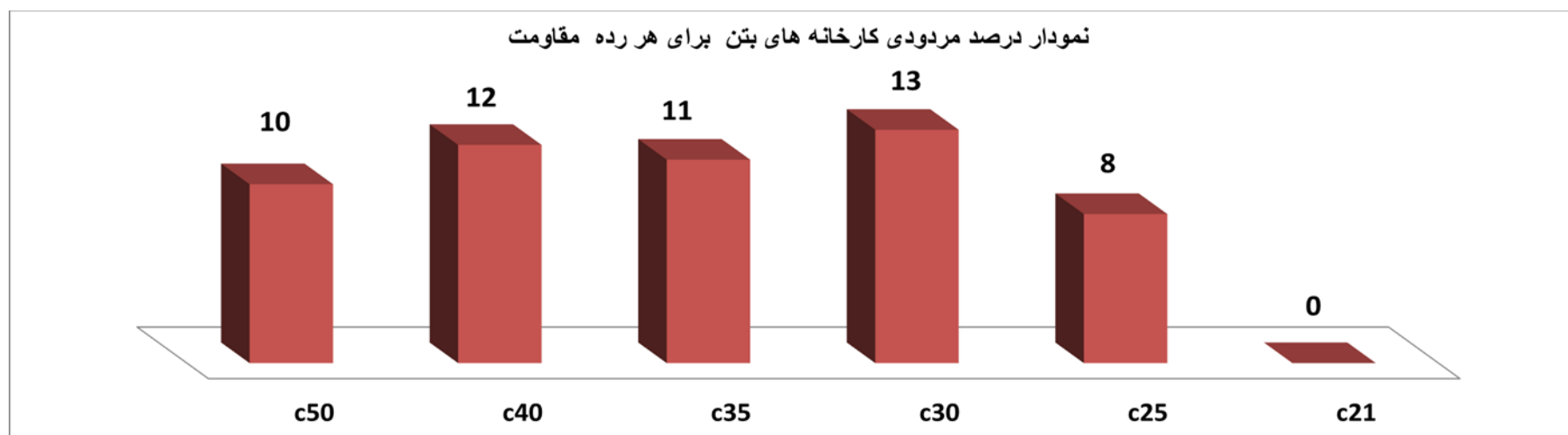
## ۳- نمودار درصد مردودی نتایج دمای بتن به تفکیک هر کارخانه تولید بتن آماده :



۴- نمودار تعداد کل نمونه های بتن اخذ شده و تعداد مردودی های آن از نظر دما به تفکیک هر رده بتن :



۵- نمودار درصد مردودی نتایج دمای نمونه های بتن به تفکیک رده بتن :



۶- نمودار درصد مردودی نتایج دمای نمونه های بتن هر کارخانه تولید بتن آماده برای رده های مختلف بتن :

