

مجموعه کتاب‌های علوم آزمایشگاهی

کتاب مدیریت کیفیت در بخش بیوشیمی

فصل اول

کنترل کیفیت داخلی (۲) :

نحوه اجرا و قوانین بررسی نتایج

دکتر رضا محمدی

DCLS, PhD

مراحل فرایند کنترل کیفیت آماری (SQC)

- انتخاب نمونه کنترل کیفیت
- بکارگیری نمونه کنترل کیفیت برای پایش عملکرد روش اندازه گیری
- تفسیر نتایج
- نحوه برخورد با نتایج غیر قابل قبول

قسمت اول

آزمایش نمونه کنترل کیفیت برای
پایش عملکرد روش

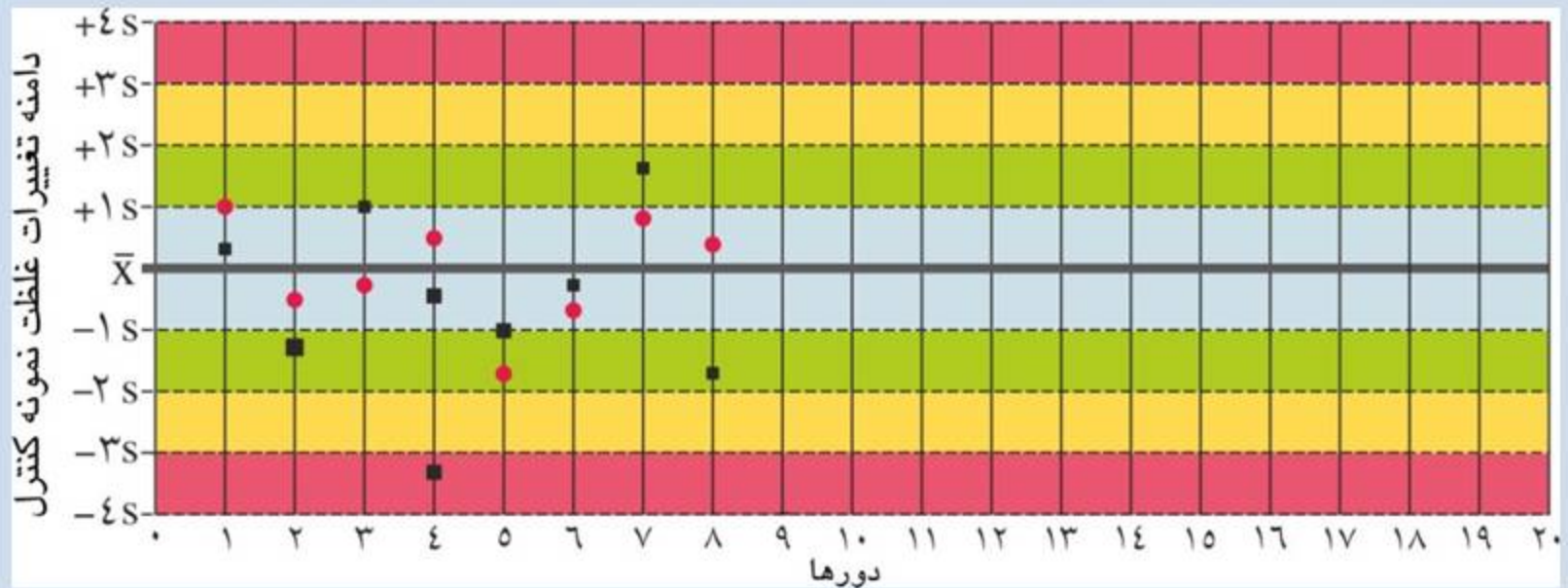
فراوانی آزمایش نمونه‌های کنترل

- پایداری سیستم اندازه‌گیری
- کنترل کیفیت معادل
- خطر آسیب به بیمار
- کالیبراسیون مجدد و تعمیر
- تصدیق پارامترهای ارزیابی بعد از تغییر در روش

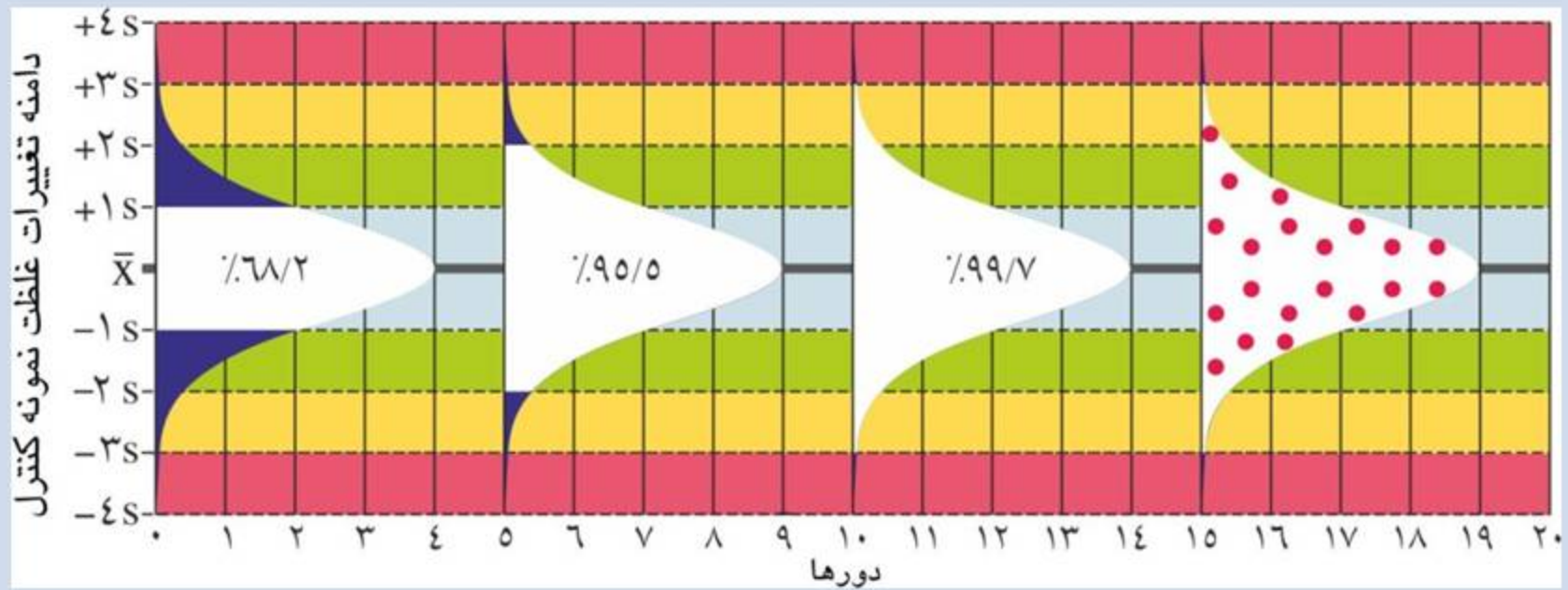
قسمت دوم

نمودارها و قوانین بررسی نتایج

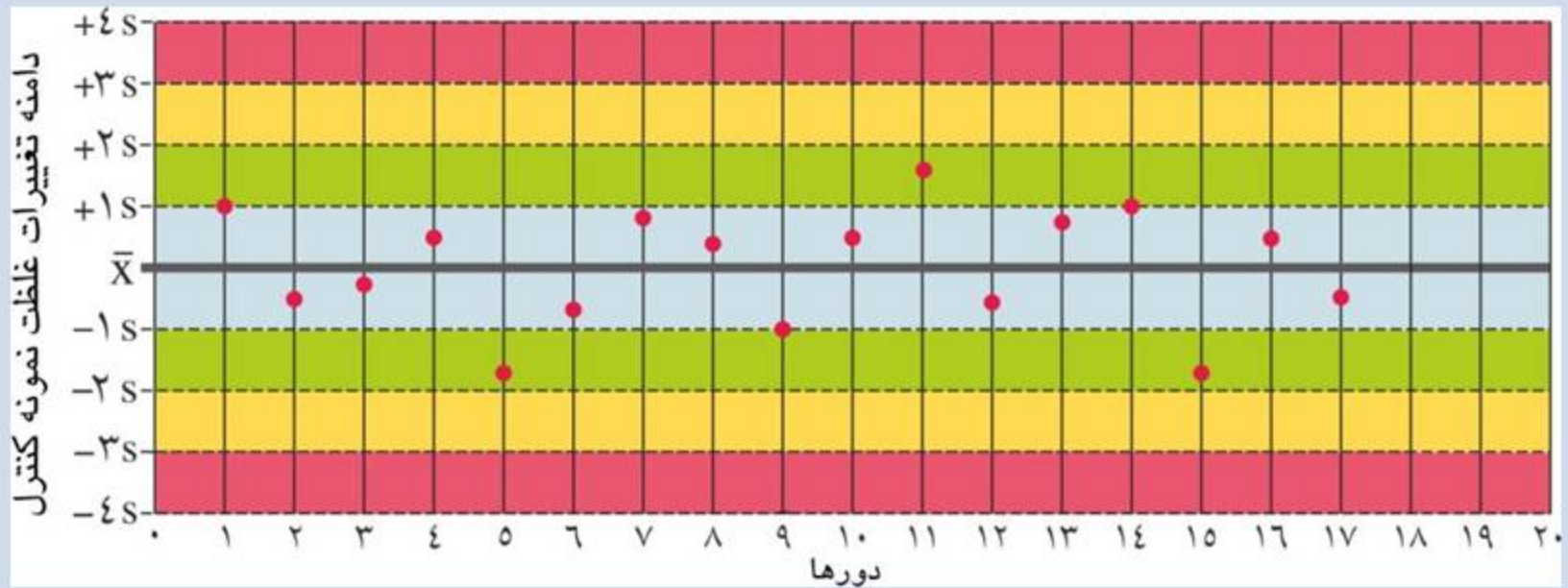
نمودار لوی-جینگز: تهیه نمودار



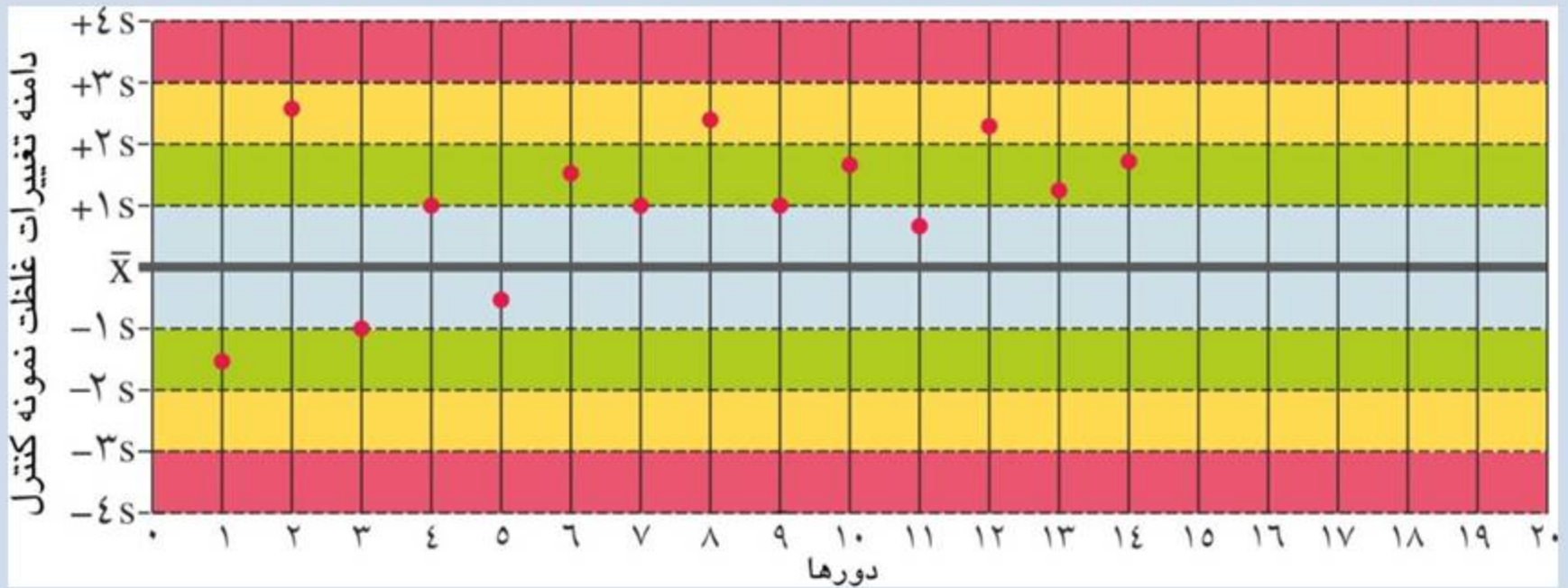
نمودار لوی-جنینگز: ارزیابی نتایج



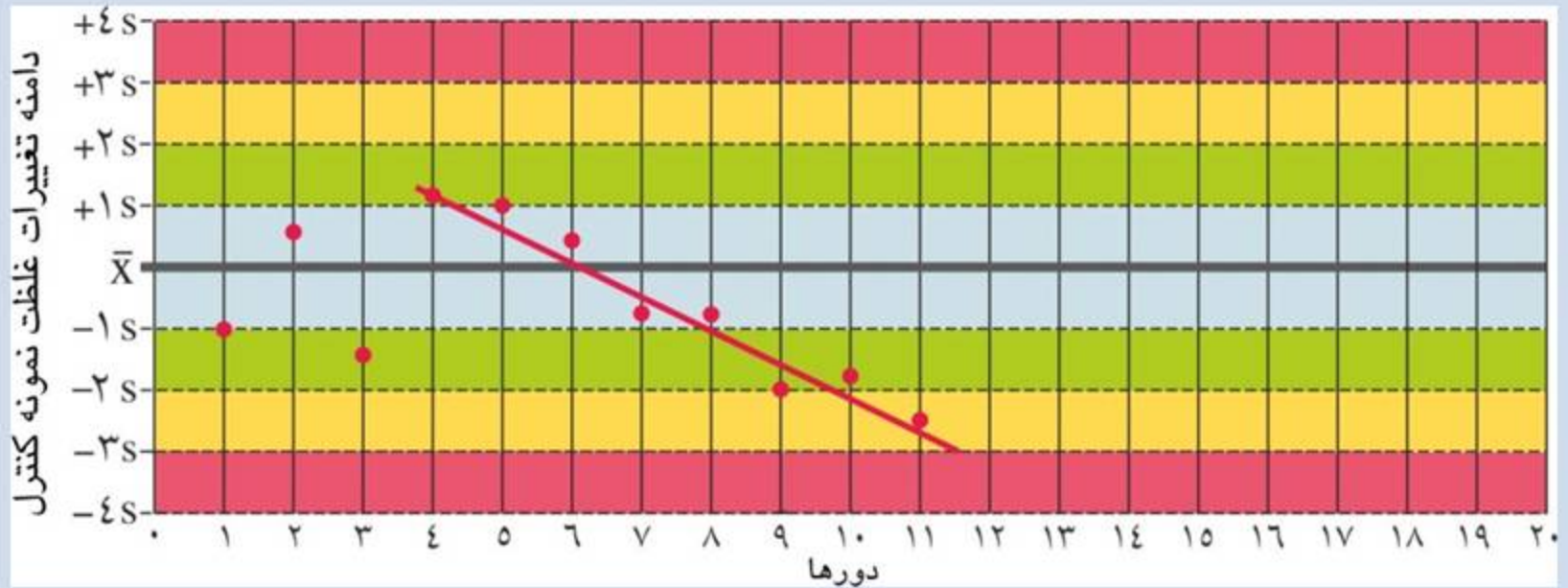
نمودار لوی-جینگز: کنترل نتایج براساس قرارگیری آنها در محدوده $\bar{X} \pm 2SD$



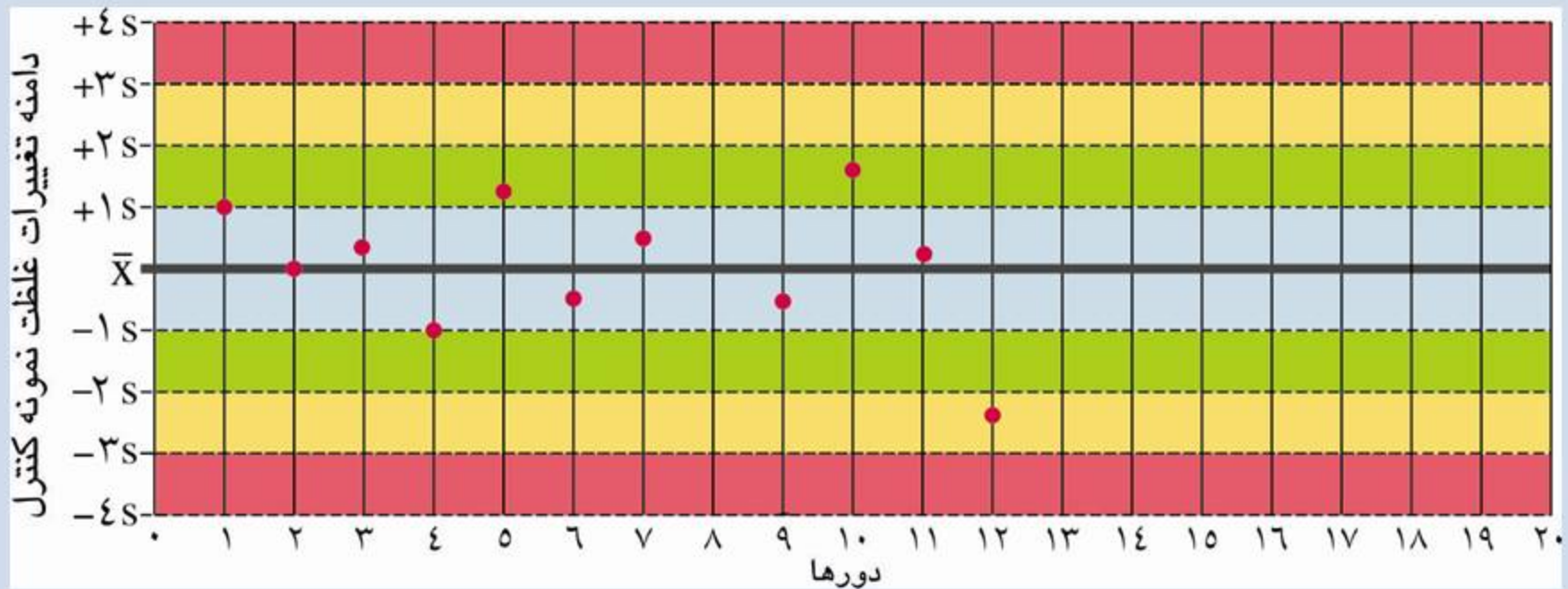
نمودار لوی-جنینگز: جابه‌جایی



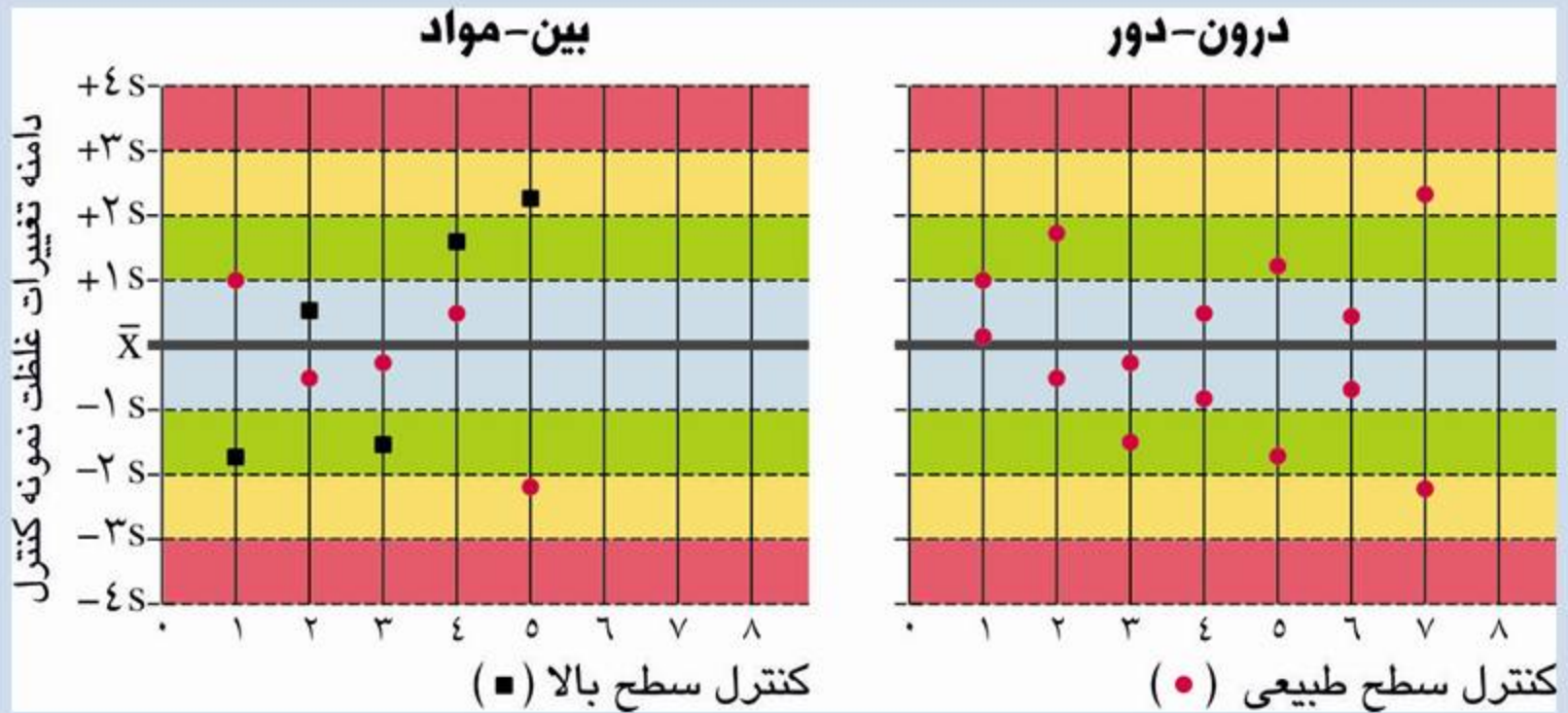
نمودار لوی-جینگز: گرایش



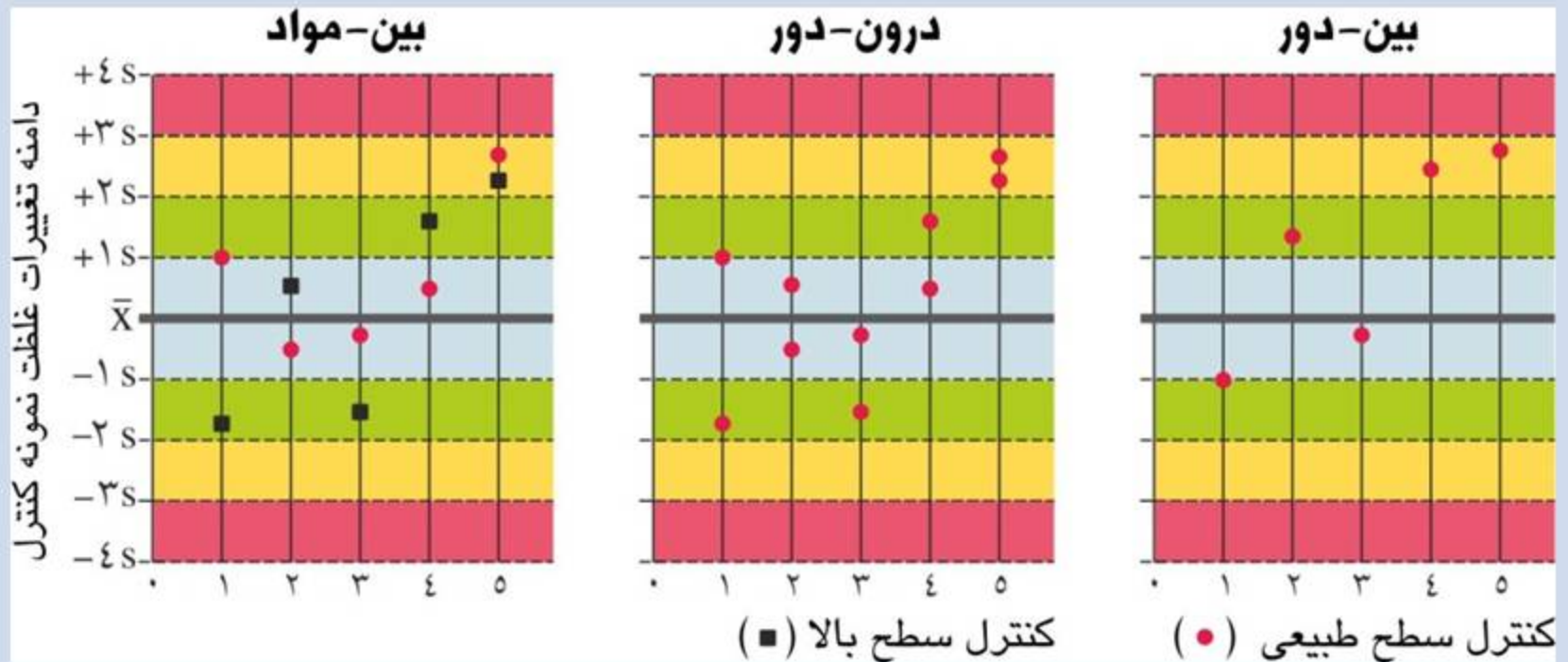
قواعد وستگارد : قانون 1_{2s}



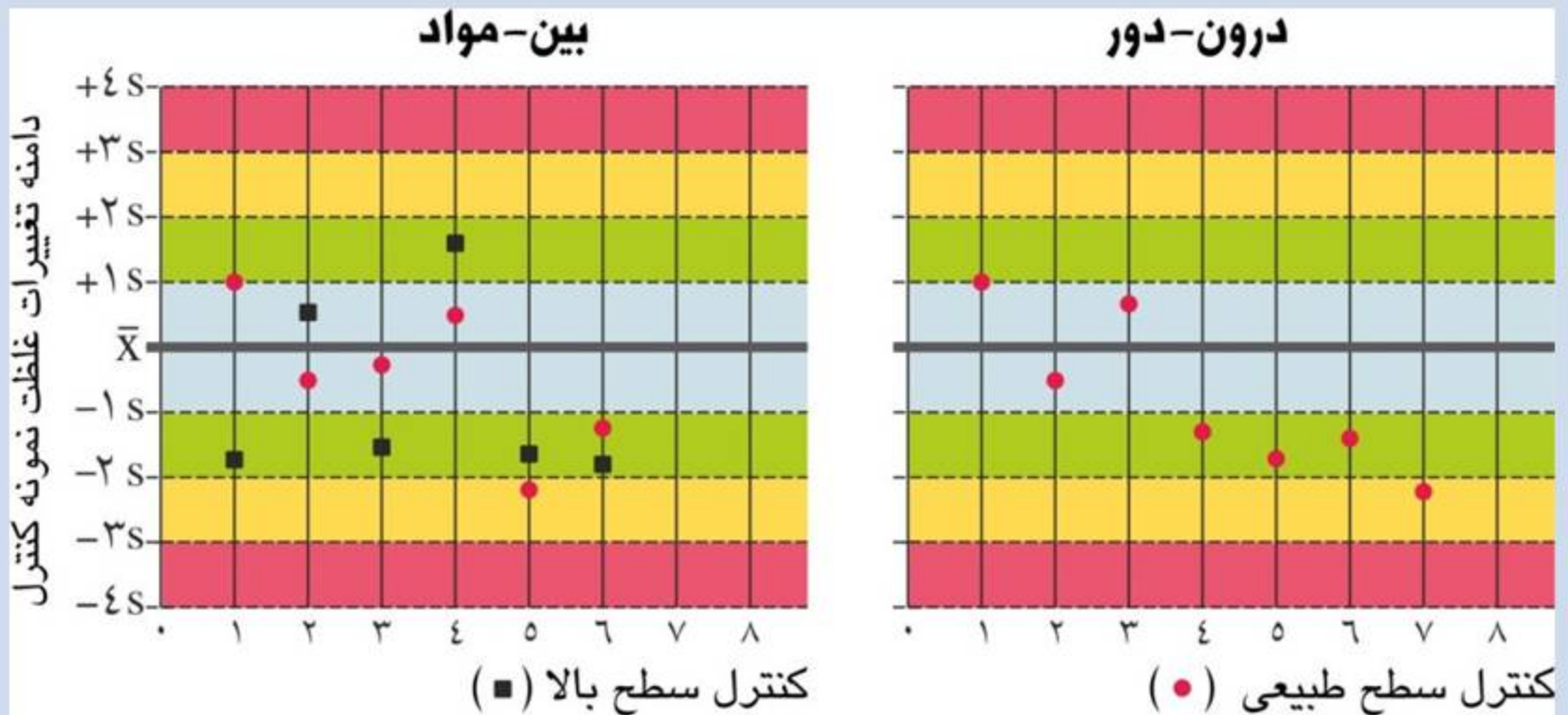
قواعد وستگارد : قانون R_{4s}



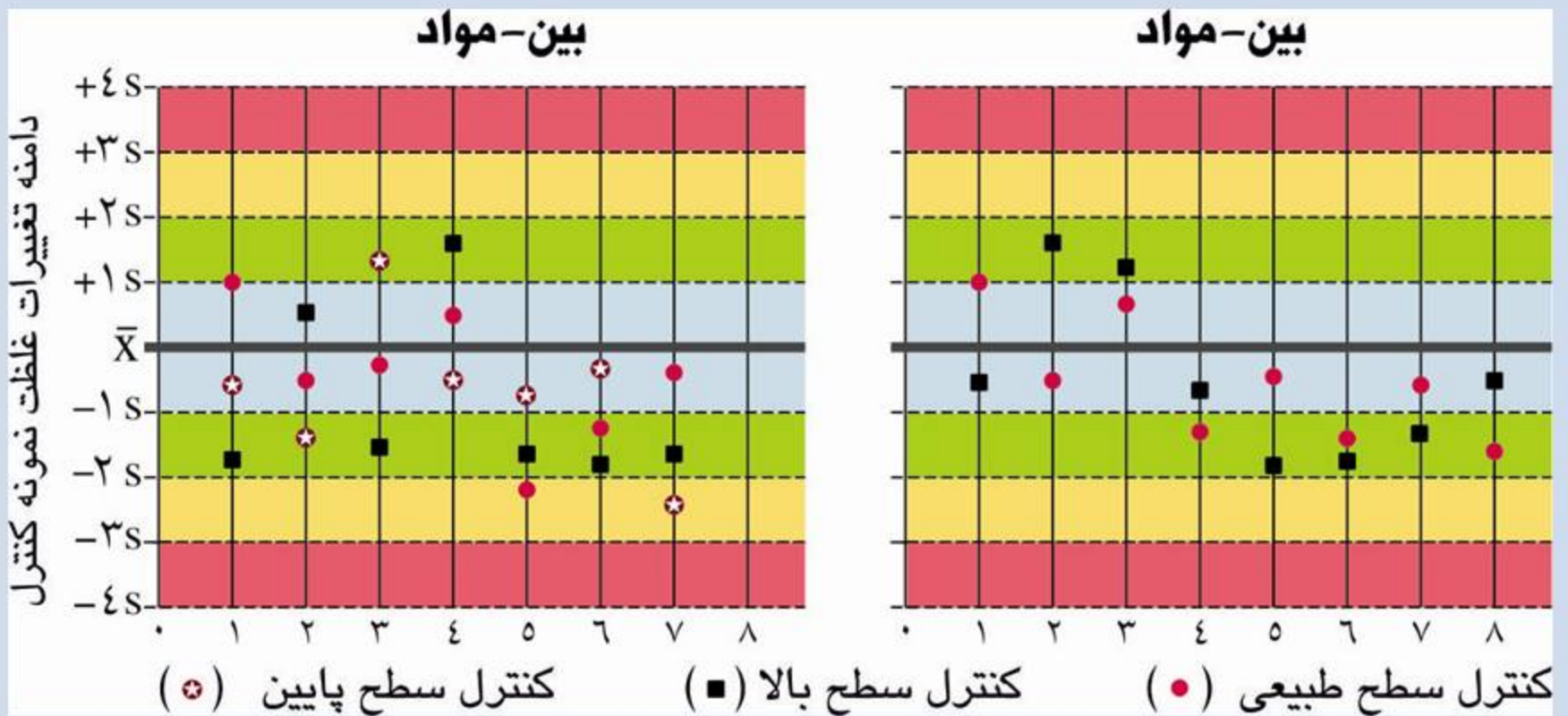
قواعد وستگارد : قانون 2_2s



قواعد وستگارد : قانون 4_{1s}



قواعد وستگارد : قانون 10_x

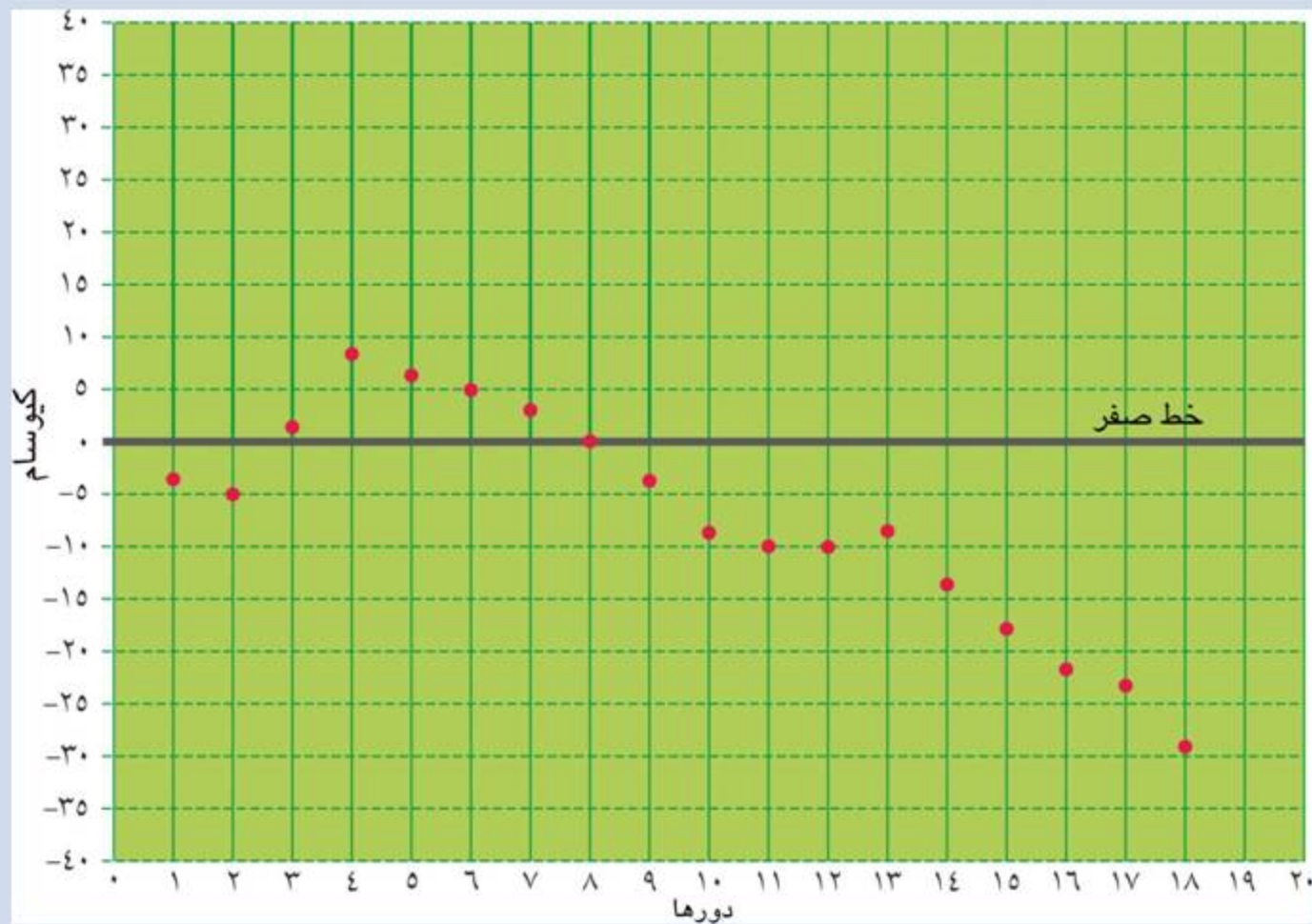


خصوصیات قواعد وستگارد

جدول ۱-۹ خصوصیات قواعد وستگارد

قابلیت استفاده		آشکارسازی خطای	تعرف	قاعده
بین-مواد	بین-دور			
خیر	خیر	تصادفی	اختلاف یک نتیجه از میانگین به میزان بیش از ۲ SD و کمتر از ۳ SD	1 _{2S}
خیر	خیر	تصادفی	اختلاف یک نتیجه از میانگین به میزان بیش از ۳ SD	1 _{3S}
بلی	خیر	تصادفی	اختلاف دو نتیجه متوالی به میزان بیش از ۴ SD	R _{4S}
بلی	بلی	نظامند	اختلاف دو نتیجه متوالی از میانگین به میزان بیش از ۲ SD و در یک جهت (بالا یا پایین)	2 _{2S}
بلی	بلی	نظامند	اختلاف چهار نتیجه متوالی از میانگین به میزان بیش از ۱ SD و در یک جهت (بالا یا پایین)	4 _{1S}
بلی	بلی	نظامند	قرارگیری ۱۰ نتیجه متوالی در یک سمت میانگین (بالا یا پایین)	10 _X

نمودار کنترلی تجمعی (کیوسام)



مثالی از محاسبات کیوسام

جدول ۲-۹ مثالی از محاسبات کیوسام و ثبت جدولی برای چارت کیوسام V-Mask (برای نمونه کنترل با $x=100$ و $s=50$)

شماره مشاهده کنترل	میزان کنترل	D_i	CS_i
۱	۱۱۰	+۱۰	+۱۰
۲	۱۰۰	۰	+۱۰
۳	۱۰۸	+۸	+۱۸
۴	۱۰۵	+۵	+۲۳
۶	۱۰۵	+۵	+۲۸
۷	۹۶	-۴	+۲۵
۸	۱۰۵	+۵	+۳۰
۹	۱۰۱	+۱	+۳۱
۱۰	۱۰۱	+۱	+۳۲
۱۱	۱۱۱	+۱۱	+۴۳
۱۲	۱۰۲	+۲	+۴۵
۱۳	۱۱۰	+۱۰	+۵۵
۱۴	۱۰۷	+۷	+۶۲
۱۵	۱۰۷	+۷	+۶۹
۱۶	۱۰۷	+۷	+۷۶

