

## راهنما و کلید گزارش خون کنترل

۲	..... مقدمه
۲	..... شاخص های ارزیابی
۳	..... راهنمای گزارش ها
۳	..... صفحه اول
۳	..... کلید راهنمای جدول
۴	..... صفحه دوم
۵	..... جدول اطلاعاتی جهت مقایسه
۵	..... کلید جدول
۶	..... نمودارهای کارنامه ای

**بیستگام ایراتیان**  
شرکت تضمین کیفیت آزمایشگاه های پزشکی

راهنمای ذیل جهت استفاده آزمایشگاههای شرکت کننده در برنامه های کمی ارزیابی خارجی کیفیت گروه پیشگام ایرانیان مانند برنامه خوشناسی تهیه گردیده است.

## شاخص های ارزیابی

عملکرد آزمایشگاه در این برنامه بر پایه دستورالعمل های بین المللی مهارت آزمایی ISO13528 ، مقایسه های بین آزمایشگاهی و طی محاسبات آماری، با استفاده از شاخصه های زیر مورد سنجش قرار میگیرد :

- **Target (مقدار هدف)** بر مبنای میانگین عموم آزمایشگاهها پس از محاسبات آماری **Robust Mean** براساس روش و یا کیت مورد استفاده و بر مبنای راهنمای ISO13528 تعیین میگردد .
- **SD (انحراف معیار گروه)** آزمایشگاهها نیز بر مبنای راهنمای ISO13528 تعیین میگردد.
- **SDI (امتیاز انحراف معیار)** امتیاز تعلق گرفته به آزمایشگاه برای اندازه گیری کمیت مورد نظر

$$SDI = \frac{\text{Your Result} - \text{Target}}{\text{Acceptable SD}}$$

Acceptable SD بر مبنای CCV محاسبه میشود

$$\text{Acceptable SD} = \frac{CCV \times \text{Target}}{100}$$

- کلید امتیاز SDI :

خوب	$SDI \leq 0.99$
قابل قبول	$1 \leq SDI \leq 1.99$
هشدار	$2 \leq SDI \leq 2.99$
غیر قابل قبول	$SDI \geq 3$

- **%Dev (درصد انحراف نتایج آزمایشگاه)** نسبت به میانگین گروه

$$\%Dev = \frac{\text{Your Result} - \text{Target}}{\text{Target}} \times 100$$

- دامنه قابل قبول تغییرات بین آزمایشگاهی براساس منابع بین المللی مانند CCV توصیه شده سازمان جهانی بهداشت

# راهنمای گزارش ها

## صفحه اول

صفحه اول گزارش نشان دهنده عملکرد کلی آزمایشگاه در حوزه تستهای خون کنترل است.

نام و کد آزمایشگاه در برنامه EQAS و شماره نمونه مورد بررسی در ابتدای هرصفحه درج شده است

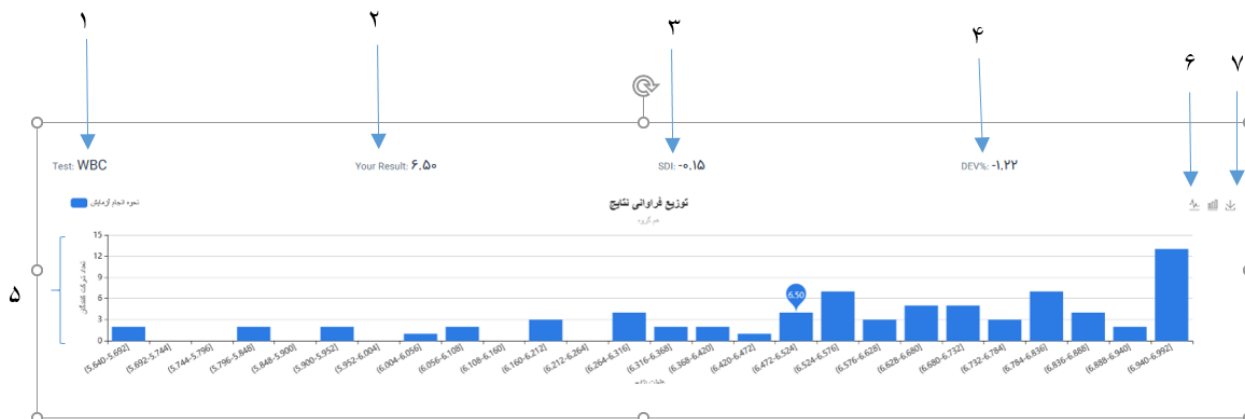


#	Test	Your Result	Target	CV	SDI	%Dev	جزئیات
1	WBC	۶.۵۰	۶.۵۸	۵.۸۸	-۰.۱۵	۱.۲۳%	<a href="#">جزئیات</a>
۲	RBC	۶.۵۷	۶.۵۱	۳.۳۳	-۰.۱۶	-۰.۴۸%	<a href="#">جزئیات</a>
۳	Hb	۱۶۱	۱۶۶.۶۶	۳.۳۳	-۰.۵۱	۱.۷۶%	<a href="#">جزئیات</a>
۴	Hct	۴۱.۴	۴۱.۹۱	۴.۶۱	-۰.۳۵	۱.۴۱%	<a href="#">جزئیات</a>
۵	MCV	۶۰.۶	۶۱.۶۶	۳.۷	-۰.۲۸	۱.۱۴%	<a href="#">جزئیات</a>
۶	MCH	۳۲.۶	۳۱.۹۳	۵.۱۱	-۰.۲۰	۲.۱%	<a href="#">جزئیات</a>
۷	MCHC	۳۶۰	۳۵۰.۰۴	۴.۶۶	-۰.۱۱	۲.۸۵%	<a href="#">جزئیات</a>
۸	Plts	۲۲۶	۲۲۵.۱۳	۱۱.۳۶	-۰.۰۹	-۰.۸۵%	<a href="#">جزئیات</a>

## کلید راهنمای جدول

1. **Test** نام کمیت مورد اندازه گیری
2. **Your Result** نتیجه گزارش شده توسط آزمایشگاه
3. **Target** مقدار مورد انتظار
4. **CV %** پراکندگی گروه آزمایشگاههایی که از **Cell Counter** همسان ( نحوه ، روش / دستگاه و کیت ) استفاده کرده اند.
5. **SDI** امتیاز آزمایشگاه در اندازه گیری هر کمیت
6. **%Dev** درصد انحراف نتیجه از میانگین گروه
7. **جزئیات** با کلیک روی این عنوان ، گزارش و نمودارهای تکمیلی هر کمیت را میتوانید مشاهده کنید.

در این صفحه جزئیات عملکرد آزمایشگاه در مورد اندازه گیری هر کمیت، در نمونه ارسالی گزارش شده است .



### نمودار پراکندگی نتایج گروه

۱. **Test** نام کمیت مورد اندازه گیری
۲. **Your Result** نتیجه آزمایشگاه
۳. **SDI** امتیاز اندازه گیری کمیت در این دوره
۴. **DEV %** درصد انحراف از نتیجه مورد انتظار در این دوره
۵. { توضیحات و امکانات تغییر شکل نمودار پراکندگی نتایج آزمایشگاههای همگروه:
- ✓ محور افقی نشان دهنده دامنه نتایج مختلفی است که توسط آزمایشگاههای گروه استفاده کننده از **Cell Counter** (رنگ آبی) بدست آمده است.
- ✓ محور عمودی نشان دهنده تعداد آزمایشگاهها میباشد.
- ✓ علامت روی نمودار نشان دهنده جایگاه آزمایشگاه در دامنه اندازه گیری گروه میباشد.
۶. با انتخاب این نشانه نمودار پراکندگی بصورت نقطه ای مشاهده خواهد شد.
۷. با ضربه روی این نشانه امکان دانلود و ذخیره نمودار میسر میشود.

پیشگام ایرانیان  
شرکت تضمین کیفیت آزمایشگاه های پزشکی

## جدول اطلاعاتی جهت مقایسه

۱ Cell Counter	۲ No.	۳ CV	۴ Target	۵
Sysmex	۱۰۷۸	۵.۴۸	۶.۲۹	
Mindray	۲۹۸	۶.۱۹	۶.۴۱	
NihonKohden/Celltac	۱۰۱	۵.۱۱	۶.۴۵	
Others	۸۳	۷.۰۸	۶.۲۹	
<b>Sysmex flowcytomtry</b>	<b>۷۴</b>	<b>۵.۸۸</b>	<b>۶.۵۸</b>	<b>+</b>
Orc-mytic/Orphee ۲۲AL	۴۵	۷.۲۰	۶.۱۳	
Horiba/Micros/ABX/Pentra	۳۳	۶.۷۴	۶.۲۱	

### کلید جدول

۱. ذیل ستون **Cell Counter** نام دستگاههای اندازه گیری کمیت مشخص شده اند.
۲. **No.** تعداد آزمایشگاههایی که از **Cell Counter** مشابهی استفاده میکنند را نشان میدهد. هرگاه تعداد آزمایشگاههای استفاده کننده از دستگاه خاصی کمتر از ۵ باشد، آزمایشگاه در گروه **others** نشان داده شده و پردازش میگردد.
۳. ستون **CV**، درصد پراکندگی نتایج هر گروه.
۴. ستون **Target** نتیجه مورد انتظار گروه. (Robust Mean)
۵. ردیف رنگی (در چاپ فقط با علامت **+**) مشخص شده) نتایج مربوط به گروه دستگاه مورد استفاده آزمایشگاه، را نشان میدهد.

**بیستگاه ایرانیان**  
شرکت تضمین کیفیت آزمایشگاه های پزشکی

## نمودارهای کارنامه ای

پایش SDI دوره ها



پایش %Dev دوره ها



- نمودار کارنامه ای پایش SDI نمودار (Levey-Jennings)

- ✓ نقاط متوالی روی این نمودار در یک نگاه نشان دهنده امتیاز SDI در دوره های مختلف، میباشد.
- ✓ محور عمودی، نشان دهنده محدوده امتیاز و محور افقی نشان دهنده دوره و نمونه میباشد. با مشاهده این نمودار گرایش و یا جابجایی نتایج مشخص میشوند.

- نمودار کارنامه ای پایش درصد تغییرات %Dev

- ✓ نقاط متوالی روی این نمودار نشان دهنده %Dev (درصد تفاوت از میزان مورد انتظار) کمیت در هر دوره، میباشد.
- ✓ از میانگین ده خوانده متوالی %Dev نقاط جدیدی حاصل شده که به صورت خط نقطه چین ترسیم می گردد، این محور تصویر دراز مدت تری از عملکرد را ارائه میدهد. محور عمودی نشاندهنده درصد قابل قبول تقریبی هر آزمایش بوده و محور افقی نشان دهنده دوره و نمونه میباشد. خط میانگین صفر نیز نشان دهنده عدم تفاوت در نتیجه مورد انتظار و نتیجه بدست آمده است.

شرکت تضمین کیفیت آزمایشگاه های پزشکی