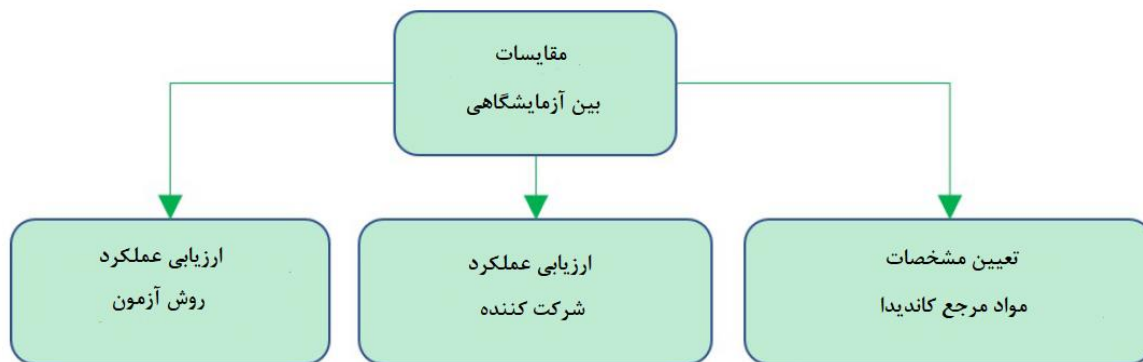


بهتر است الگوی PT را الگوی PT بنامیم!

مقدمه

مقایسات بین آزمایشگاهی (ILC) بیش از یک قرن است که مورد استفاده قرار گرفته و بسیاری از مفاهیم مهم به آنها متصل می‌باشند. این بروشور آموزشی اصطلاحات اساسی ILCها (به این دلیل که بعضی اصطلاحات محاوره‌ای ممکن است گمراه‌کننده بوده یا بد درک شوند) و اهمیت هماهنگ‌سازی را مورد اشاره قرار می‌دهد.

یک 'ILC' سازمان‌دهی، اجرا و ارزیابی اندازه‌گیری‌ها و آزمون‌ها روی اقلام یکسان یا مشابه توسط دو یا چند آزمایشگاه و مطابق شرایط از پیش تعیین شده می‌باشد [1]. ILCها دارای مجموعه‌ای از اهداف کلی و جزئی می‌باشند که سه مورد از معمول‌ترین آنها عبارتند از:



بعضی از مشخصات اسامی مخصوص دارند

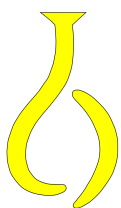
ارزیابی عملکرد شرکت کننده (آزمایشگاه، سازمان یا فرد) به صورت معمول «آزمون مهارت (PT)» یا «ارزیابی کیفیت خارجی» نامیده می‌شود [1]. هنگامی که هدف کلی ارزیابی عملکرد مثلاً یک روش استاندارد کاندیدا باشد، ILC اغلب «مطالعه عملکرد روش» یا «مطالعه چندجانبه» نامیده می‌شود [2, 3]. مورد آخر کاملاً شفاف بوده به این دلیل که کلماتی مانند «چندجانبه» یا «همکاری» فقط بر روی تلاش مشترک تاکید دارد. پروژه‌ای که هدف آن تولید یک ماده مرجع گواهی شده جدید است ممکن است شامل انجام آزمون توسط آزمایشگاه‌های متعدد روی خصوصیات توافق شده باشد [4]. این تعجب‌آور نیست که این کار در بعضی موارد دارای برچسب «مطالعه صدور گواهی‌نامه ماده» می‌باشد. ILCهای خاصی جهت اثبات توانایی‌های اندازه‌گیری موسسات اندازه‌سناسی ملی مورد استفاده قرار می‌گیرند که آنها را «مقایسات کلیدی»، «مقایسات تکمیلی» و «مطالعات آزمایشی» می‌نامند [5].

بعضی کلمات می‌توانند گیج‌کننده باشند

سایر اصطلاحات برای ILCها، شامل «آزمون حلقه»، «رابین گرد» و «آزمون مدور» در متون رایج می‌باشند. ولی اینها برای اهداف مختلف و طراحی‌های متفاوتی استفاده شده‌اند و ممکن است برای کارکنان آزمایشگاه ابهام‌آمیز بوده یا به شکل متفاوتی درک شوند. استفاده از این اصطلاحات ممکن است به عنوان مثال به معنی روش مشخصی از توزیع نمونه ILC برداشت شود. ISO/IEC 17043 از «الگوی ترتیبی» برای PT استفاده می‌کند در جایی که یک قلم منحصر به فرد بین شرکت‌کنندگان انتقال داده شده و از «الگوی هم‌زمان» برای مواردی که در آن اقلام مشابه از یک سری ساخت به صورت هم‌زمان برای شرکت‌کنندگان توزیع می‌شوند.

اصطلاحاتی مانند «ممیزی اندازه‌گیری»، «الگوی آزمون بین‌آزمایشگاهی»، «الگوی مقایسه اندازه‌گیری»، «الگوی ارزیابی عملکرد سریع» و «بین‌کالیبراسیونی» ممکن است نتوانند به درستی طبقه‌بندی آزمایشگاه درگیر یا نوع کاری که شرکت‌کنندگان حین ILC انجام می‌دهند را منعکس نمایند.

هنگامی که در سال ۱۹۹۴، IUPAC سه نوع اصلی «مطالعات بین‌آزمایشگاهی» را تعریف و تشریح نمود، کلمه «مطالعه» به مترادف‌هایی «امتحان»، «تمرین»، «آزمون»، «ارزیابی» یا «بررسی» ترجیح داده شد [2].



بیاید برای هماهنگ‌سازی تلاش کنیم

بسیاری از کارکنان آزمایشگاه در مورد اصطلاحات مربوط به ILCها آگاهی ندارند ولی مخفف PT و کلماتی مانند «آزمون حلقه» را می‌شناسند. در حالت ایده‌آل، ما از یک زبان علمی معمول استفاده خواهیم کرد ولی هماهنگ‌سازی، زمان‌بر است. اصطلاحات ظاهر و ناپدید شده و تعاریف تغییر می‌کنند. یک اصطلاح ممکن است دارای تعریف مختلفی حتی در استانداردهای بین‌المللی متفاوت باشد. فقدان استانداردها و راهنماها در زبان‌های محلی می‌تواند منجر به سردرگمی شده و به گسترش اصطلاحات کمتر مناسب کمک نماید.



با ارجاع شفاف به استانداردهای مربوطه و راهنماهای بخشی می‌توان از سردرگمی زیاد اجتناب نمود. ISO/IEC 17043 [1] و ISO 13528 [6] حاوی مفاهیم مهم متعددی در ارتباط با الگوهای PT و سایر ILCها می‌باشند. بعضی از این موارد همچنان در ISO/IEC 17025 [7] گنجانده شده‌اند. ابزارهای اضافی و رایگان، راهنمای Eurachem PT [8] و پلتفرم جستجوی آنلاین ISO [9] می‌باشند. در تدوین راهنمایی و دستورالعمل‌ها، به یاد داشته باشید که «مقایسات بین‌آزمایشگاهی» دارای معنی وسیعی بوده و می‌تواند برای همه موارد تشریح شده فوق مورد استفاده قرار گیرد. بعضی مواقع، این به حد کافی برای خواننده شفاف می‌باشد. در سایر موارد، از اصطلاحات تایید شده که منعکس کننده اهداف تفصیلی ILC می‌باشند، استفاده کنید. بهتر است الگوی PT را الگوی PT بنامیم!

سایر اطلاعات / مطالعه بیشتر

- [1] ISO/IEC 17043:2010، ارزیابی انطباق – الزامات عمومی برای آزمون مهارت، ISO ژنو (۲۰۱۰).
- [2] W Horwitz، نام‌گذاری مطالعات بین‌آزمایشگاهی (توصیه‌های IUPAC ۱۹۹۴)، شیمی محض و کاربردی، ۶۶(۹)، ۱۹۰۳-۱۹۱۱.
- [3] ISO 5725-2:2019، درستی (صحت و دقت) روش‌ها و نتایج اندازه‌گیری – بخش ۲: روش اولیه برای تعیین تکرارپذیری و تجدیدپذیری یک روش اندازه‌گیری استاندارد، ISO ژنو (۲۰۱۹).
- [4] ISO Guide 35:2017، مواد مرجع – راهنمای تعیین مشخصات و ارزیابی همگنی و پایداری، ISO ژنو (۲۰۱۷).
- [5] www.bipm.org
- [6] ISO 13528:2015، روش‌های آماری برای استفاده در آزمون مهارت به وسیله مقایسه بین‌آزمایشگاهی، ISO ژنو (۲۰۱۵).
- [7] ISO/IEC 17025:2017، الزامات عمومی برای شایستگی آزمایشگاه‌های آزمون و کالیبراسیون، ISO ژنو (۲۰۱۷).
- [8] I. Mann و B. Brookman (ویراستاران) راهنمای Eurachem: انتخاب، استفاده و تفسیر الگوی آزمون مهارت (PT) (ویرایش سوم ۲۰۲۱). قابل دسترسی از www.eurachem.org
- [9] www.iso.org/obp

اطلاعات در مورد برگزارکنندگان و الگوهای PT را می‌توانید از مرجع تایید صلاحیت ملی خود، از وبسایت EPTIS (www.eptis.org) یا از سایر سازمان‌های ملی یا بین‌المللی به دست آورید.

Produced by the Eurachem Proficiency Testing Working Group

First Farsi edition, May 2022

Translation and adaptation into Farsi by Hamidreza Dehnad, PQP Ltd, www.eurachem.org