

توكيد وضمان الجودة في مختبرات التحليل الكيميائي

اعداد

رئيس كيمياويين اقدم / نهى مروان هاشم

أهمية توكيد الجودة في المعامل الكيميائية

نبذة عن أهمية توكيد الجودة في المعامل الكيميائية

تعد اجراءات وطرق توكيد الجودة في المخابر هامة للعديد من الاسباب منها:

- إجراءات وطرق توكيد الجودة تؤكد وتضمن جودة تأسيس اي شيء في المختبر، وان كل شيء يتم فعله في المختبر يتم بصورة جيدة.
- اجراءات وطرق توكيد الجودة ترسي وتضع معايير ومقاييس الجودة للمستوى المطلوب في المختبر .
- اجراءات وطرق توكيد الجودة تمد المختبر بكافة المهارات الإدارية و الممارسات المخبرية الجيدة المطلوبة لتحقيق متطلبات الجودة داخل وخارج المختبر .
- كل العملاء بل كل الناس تتوقع مستوى عال من جودة الخدمات و المنتجات.
- توكيد الجودة يمد المختبر بالوسائل والطرق اللازمة لمنع و تحديد وتصحيح الأخطاء و المشاكل داخل المختبر .
- توكيد الجودة يعد الدعامة الرئيسية الأساسية التي تركز عليها عمليات المراقبة والتقييم و التحسين داخل المختبر.
- و يمكن القول ان الغرض الاساسي لتوكيد الجودة في المخابر الكيميائية هو الحصول على نتائج معملية صحيحة و التي تكون:-
 - (موثوق فيها) موثوق في صحتها ومصداقيتها ودقتها .
 - (دقيقة) النتيجة المقاسة تعبر عن القيمة الحقيقية للعينة .
 - قابلة للتطبيق .
 - في الوقت المحدد .
 - يمكن تفسيرها و ترجمتها بصورة صحيحة .

مراحل التحليل الرئيسية المتعلقة بالجودة داخل المخابر الكيميائية

- ▶ تنقسم مراحل التحليل الرئيسية المتعلقة بالجودة داخل المخابر الكيميائية الى ثلاثة مراحل هي :
 - ▶ - (مرحلة ما قبل التحليل) مرحلة جمع العينات .
 - ▶ - مرحلة التحليل والاختبار .
 - ▶ - مرحلة ما بعد التحليل .
- ▶

(مرحلة ما قبل التحليل) مرحلة جمع العينات

- ▶ وهذه المرحلة تشمل عمليات جمع ونقل و تجهيز وفحص واستلام وتسجيل وتداول و تحضير وحفظ و تخزين العينات وانتهاءً بلحظة البدء بالعملية التحليلية ، ويتم في هذه المرحلة تطبيق معايير وقواعد واجراءات الجودة المتعلقة بجمع وتداول العينات وتشمل هذه الإجراءات ما يلي:
 - أ - توافر ونظافة و تجهيز معدات جمع العينات ، طرق الحفظ ، حاويات جمع العينات الصحيحة الطرق الصحيحة لتنظيف حاويات العينات ، معدل جمع العينات وزمن وصولها للمختبر لتحليلها وظروف تخزينها.
 - ب - وجود نسخ من نماذج عمليات تسلسل وتتبع جميع العينات المرسلة للمختبرات الخارجية .
 - ت - وصف كيفية التحقق من فحص العينات عند وصولها للمختبر مثل التحقق من صحة معدات جمعها وحاوياتها ، ودرجة حرارتها وشروط حفظها و تداولها .
 - ث - وصف طريقة حفظ و تخزين العينات التي وصلت للمعمل سواء التي اجري عليها الأختبارات أو التي لم يجر عليها اية اختبارات .
 - ج - وصف طريقة حفظ العينات التي وصلت للمعمل من حدوث أي تلوث أو فقد لها أو تداخل لها مع عينات اخرى .

- ▶ ح - وصف كيفية قيام افراد المختبر بالحفاظ على سلامة العينة من وقت وصولها للمختبر و حتى تحليلها نهاية بالتخلص الامن الصحيح لها.
- ▶ خ - وصف الممارسات المتبعة للتأكد من ان وقت جمع العينات لا يتم تجاوزه .



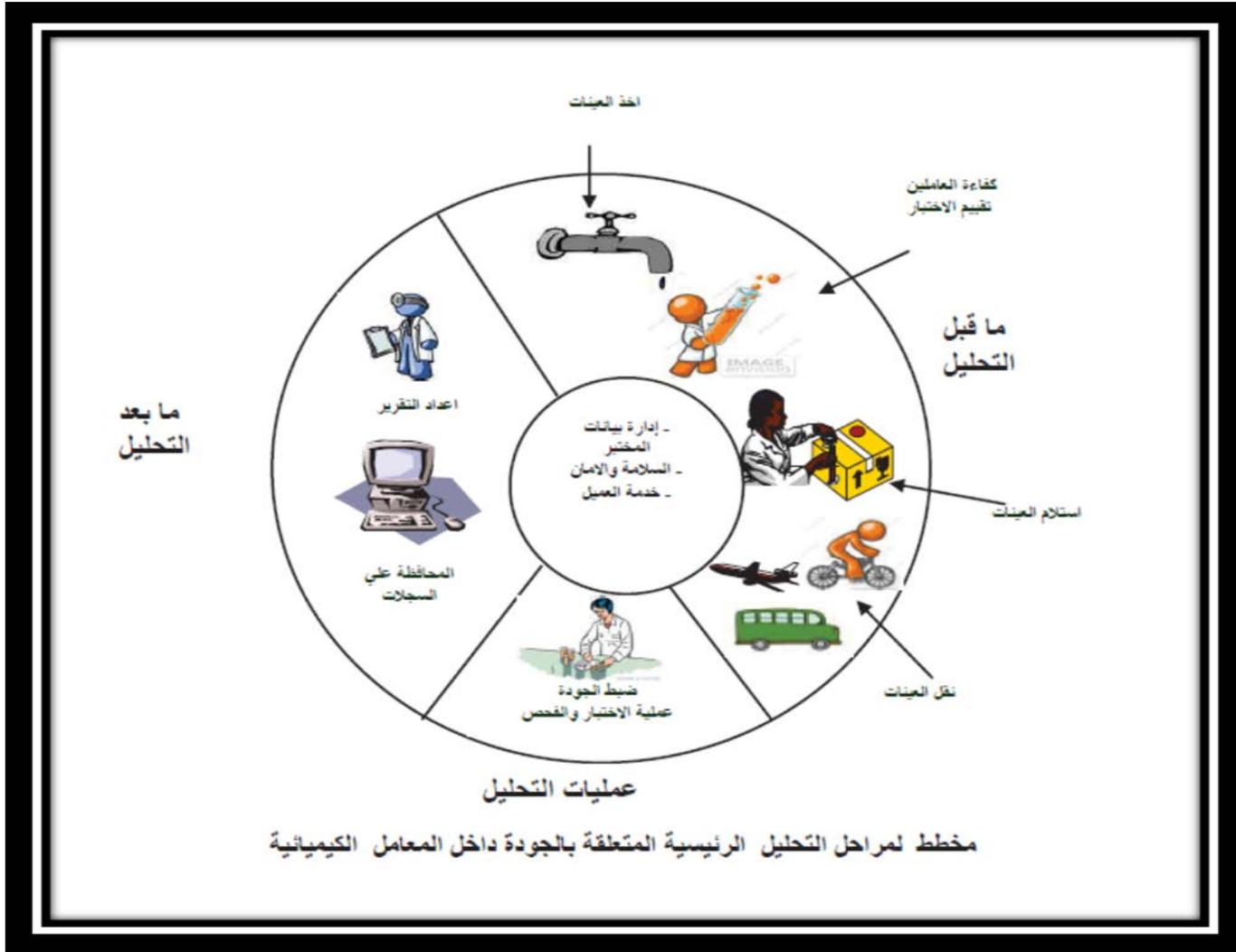
(مرحلة التحليل والاختبار)

- ▶ وهي المرحلة الخاصة بإجراء الاختبارات والفحوص والتحليل للعينات بعد ورودها للمعمل واستلامها والتأكد من سلامتها وصحتها . وتجري خلال هذه المرحلة عمليات وانشطة ضبط الجودة الداخلية والخارجية ، وتأكيد جودة النتائج المختبرية . ويتم في هذه المرحلة تطبيق معايير وقواعد واجراءات توكيد نتائج الاختبار والمعايرة والتي من اهمها :
 - ▶ أ- على المختبر أن يكون لديه إجراءات لضبط الجودة ، وذلك لمراقبة صحة المعايير والاختبارات المجرات .
 - ▶ ب- يجب أن تدون البيانات الناتجة عنها بطريقة يمكن بها معرفة اتجاه سير النتائج .
 - ▶ ج- يجب أن تطبق الأساليب الإحصائية لمراجعة النتائج متى كان ذلك عمليا ؛ وأن تتم هذه المراقبة بتخطيط ومراجعة .
- ▶ ويمكن أن تتضمن هذه المراقبة (ولا تقتصر على) النقاط التالية :
 - ▶ ١- الاستخدام المنتظم للمواد المرجعية المجازة وضبط الجودة داخليا باستخدام مواد مرجعية ثانوية .
 - ▶ ٢- المشاركة في برامج المقارنات البيئية ، أو اختبارات المهارة .
 - ▶ ٣- تكرار الاختبارات و المعايير باستخدام نفس الطرائق ، أو طرائق أخرى مختلفة .
 - ▶ ٤- إعادة الاختبارات و المعايير للعينات التي تم استبقاؤها .
 - ▶ ٥- الربط بين النتائج للخواص المختلفة للعينة .

(مرحلة ما بعد التحليل)

- ▶ وهذه المرحلة خاصة بانتاج النتائج المخبرية واعداد التقارير وتوزيع وتداول النتائج و تخزينها وحفظها وارشفتها والمحافظة على السجلات و يجب مراعاة اجراءات عرض النتائج وكتابة التقارير والتي من اهمها ما يلي:
 - ▶ أ - يجب أن تدون نتائج كل اختبار أو معايرة ، أو سلسلة من الأختبارات أو المعايير التي يجريها المختبر في تقرير بشكل دقيق وواضح لا لبس فيه ، وبشكل موضوعي ، وأن يكون وفقاً لأي إرشادات محددة في طرائق الاختبار أو المعايرة .
 - ▶ ب - و يجب أن تدون النتائج في تقرير الاختبار أو شهادة المعايرة كما هو معتاد ، وأن تتضمن جميع المعلومات التي تكون ضرورية لتفسير نتائج الاختبار والمعايرة .
 - ▶ ت - يجب أن يصمم الشكل العام لتقارير الأختبارات أو شهادات المعايرة بحيث يلائم جميع أنواع الأختبارات أو المعايير المجرأة ، وذلك لتقليل احتمالات حصول سوء فهم أو سوء استخدام .
 - ▶ المخطط رقم (١) يبين مراحل التحليل الرئيسية المتعلقة بالجودة داخل المختبرات الكيميائية

مخطط مراحل التحليل الرئيسية المتعلقة بالجودة



▶ شكرا جزىلا

▶ nuhamarwan@yahoo.com