



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
قسم الاعتماد
شعبة جودة المختبرات

المعايير العراقية لجودة مختبرات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الإصدار الثاني 2022



المحتويات

الصفحة	الموضوع
3	المقدمة
3	١. المجال
3	٢. التعاريف الفنية الواردة في الوثيقة
6	٣. المراجع
6	٤. المتطلبات العامة
6	1-4. الادارة و الاستراتيجية
6	2-4. الاهداف
7	٥. المتطلبات التنظيمية
7	1-5. استحداث المختبرات
7	2-5. الملاك والصلاحيات
8	٦. المتطلبات الفنية
8	1-6. تصميم المختبر
9	2-6. الاجهزة والمعدات والمواد المختبرية
9	3-6. الفحوصات والتجارب المختبرية
10	٧. متطلبات السلامة والامان
10	1-7. ادارة المخاطر
10	2-7. ادارة التلوث و النفايات
11	٨. متطلبات جودة المختبرات
11	1-8. التدقيق والتقييم الذاتي
11	2-8. التدريب والتاهيل
11	3-8. التوثيق والطرائق الاجرائية
13	ملحق (1) دليل عمل المختبر



• المقدمة

تعد هذه الوثيقة وثيقة عامة لمعايير العمل المختبري المقبول بالحد الأدنى في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في العراق والتي تسهم في توفير البيئة التعليمية والبحثية , وترسيخ المعرفة وبناء المهارات لدى الطلبة والباحثين عن طريق تحديد معايير استحداث وتشغيل المختبرات وتطويرها بما يلائم البيئة العراقية ومتطلبات ضبط جودة المختبرات على وفق المعايير القياسية الدولية في مجالات التعليم والاختبار والمخاطر والبنى التحتية بما يضمن رصانة العملية التعليمية وينسجم و مبادئ الاعتماد الاكاديمي.

١- المجال

تنطبق هذه الوثيقة على جميع المختبرات التابعة لتشكيلات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي التي تقوم بأنشطة الفحص والاختبار وبناء المهارات بغض النظر عن صنف ومجال البيئة المختبرية التي تشمل المختبرات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والمختبرات العامة او بحسب وظيفتها ان كانت بحثية او تعليمية او خدمية .

٢- التعاريف الفنية الواردة في الوثيقة

- ١-٢ **المختبر** : هو حيز خاص لبناء المهارات مجهز بأدوات واجهزة أو معدات قياس مختلفة لأجراء التجارب العلمية والاختبارات والقياسات تحت ظروف معيارية يمكن التحكم بها .
- ٢-٢ **البنى التحتية** : هي المنشآت والمنظومات والمرافق الملحقة اللازمة لتشغيل المختبرات على وفق معايير محددة مسبقا. (الابنية , منظومة تصريف المخلفات السائلة ،منظومة الغاز ، منظومة المياه , الخدماتوغير ذلك) .
- ٣-٢ **المختبرات التعليمية** : هي المختبرات التي تمكن الطلبة من تنمية الجانب المهاري على وفق محددات المقررات الدراسية .
- ٤-٢ **المختبرات البحثية**: المختبرات التي يتم فيها اجراء البحوث المتقدمة واصدار التقارير والقياسات والنتائج التي تنفذ من قبل متخصصين او طلبة الدراسات العليا.
- ٥-٢ **المختبرات الخدمية**: هي مختبرات المكاتب الاستشارية التي يتم فيها اجراء الفحوصات والاختبارات التخصصية بصيغة تعاقدات مع جهات مستفيدة من المؤسسات والافراد.
- ٦-٢ **المختبرات الفيزيائية**: هي كل المختبرات والورش التي تتعامل مع المواد وصفاتها الفيزيائية تركيبيا وتحليلا ضمن دراسات العلوم والهندسة.



- ٧-٢ **المختبرات الكيميائية:** وهي كل المختبرات التي تتعامل مع التفاعلات الكيميائية ومستحضراتها ضمن العلوم والهندسة.
- ٨-٢ **المختبرات الاحيائية:** هي كل المختبرات التي تتعامل مع الاحياء من طبية (بشرية) او بيطرية (حيوانية) او نباتية او فيروسات وبكتريا وفي مختلف التخصصات البيولوجية .
- ٩-٢ **المختبرات العامة:** هي البيئات المخصصة لبناء واختبار المهارات والتي تتعلق بالبرامج الحاسوبية والمعلوماتية ومختبرات الصوت ومختبرات المهارات البدنية او الفنية او النفسية من مسارح وملاعب واختبارات ذكاء وغيرها.
- ١٠-٢ **مختبر المحاكاة :** مختبر تعليمي تخصصي للتدريب على خطوات او اجراءات مشابهة قدر الامكان لبيئة العمل الحقيقية .
- ١١-٢ **المختبرات الافتراضية :** هي بيئات تعلم وتعليم الكترونية ، يتم بوساطتها تطبيق التجارب العلمية بشكل افتراضي بشكل يماثل التطبيق الحقيقي للتجربة ،لتعويض النقص في الاجهزة المختبرية الحقيقية. وكذلك لإجراء التجارب الخطيرة التي يصعب تنفيذها في المختبرات الحقيقية.
- ١٢-٢ **البيئة المختبرية :** هي الظروف والمستلزمات المطلوبة والاشتراطات الضرورية التي يمكن التحكم بها لأجراء الممارسات المختبرية داخل المختبر وتتولى ادارة المختبر مراقبتها والسيطرة عليها. مثل متطلبات السلامة والامان .
- ١٣-٢ **الفحص المختبري:** هو الكشف والتشخيص عن المادة الخاضعة للدراسة او الاختبار واعداد تقرير حولها .
- ١٤-٢ **التجربة التعليمية:** هي طرق واساليب عملية موضوعة في المقرر الدراسي بهدف تنمية المهارات المستهدفة للطلبة على وفق التخصص.
- ١٥-٢ **الممارسات المختبرية :** يقصد بها كل ما يتعلق بأنشطة المختبر(الفحص ، التطبيق اصدار النتائج ، النمذجة ، الاختبارات ،المعايرة ، المحاكاة..... وغير ذلك) .
- ١٦-٢ **المعايرة :** نشاط يهدف لضمان دقة قياس الاجهزة المختبرية ينفذ من قبل افراد او جهات مدربة ومخولة .
- ١٧-٢ **ادارات المختبر:** هي الملاكات التخصصية والقيادات التعليمية المسؤولة (مسؤولة تضامنية) عن ادارة المختبر والاشراف على البيئة المختبرية و الممارسات المختبرية.
- ١٨-٢ **مسؤول المختبر:** جزء من ادارات المختبر, وهو الشخص المسؤول عن تنظيم سير العمل المختبري والاشراف على أنشطة الصيانة والادامة والمعايرة .
- ١٩-٢ **البرنامج:** مجموعة من الإجراءات الادارية والعلمية المتسلسلة لضبط الاداء والجودة في المختبرات.



- ٢٠-٢ **المعايير:** هي الاسس والشروط المرجعية التي يمكن الاسترشاد بها.
- ٢١-٢ **الجودة:** رجة تلبية مجموعة الخصائص المتأصلة للمتطلبات.
- ٢٢-٢ **ضمان الجودة:** هو السياسات المتبعة والاجراءات المتخذة للتأكد من تطبيق الآليات والإجراءات في الوقت الصحيح بالدقة المطلوبة والشكل المناسب للتحقق من بلوغ الجودة المستهدفة كما انه نظام متكامل يشكل جزءاً من عمليات إدارة الجودة ويهدف إلى تقييم شامل لأية ممارسات تقوم بها المؤسسة التعليمية لأغراض تنميتها وذلك من أجل ضمان اتباعها لنظم ومتطلبات ومعايير محددة.
- ٢٣-٢ **التوثيق:** تدوين وتسجيل كل بيانات العمل بالمؤسسة، ويمكن ان يكون التوثيق ورقيا او الكترونياً (مكتوباً او مسموعاً او مصوراً) وتقدم كأدلة عن طريقها يتم تحليل هذه البيانات بهدف التطوير والتحسين.
- ٢٤-٢ **التقييم:** عملية قياس جودة الأداء في كل الأنشطة بهدف التحسين المستمر للأداء المستقبلي.
- ٢٥-٢ **التقويم:** مجموعة من الإجراءات والأساليب التي يتم اتخاذها بناءً على نتائج التقييم، تكفل ضمان تنفيذ المعايير ألتعارف عليها لبلوغ مستويات الجودة المستهدفة .
- ٢٦-٢ **الاعتماد:** هو اعتراف موثق يمنح من قبل هيئة معتمدة مستقلة متخصصة في ضوء معايير محددة للمجالات العملية التعليمية (طرف ثالث) تفيد أن المؤسسة قد حققت الحد الأدنى من المعايير المطلوبة .
- ٢٧-٢ **تقرير التقييم الذاتي:** توصيف وتشخيص الوضع الراهن في المؤسسة التعليمية او جزء منها ، وتحديد مواطن القوة والضعف وأساليب التحسين والتطوير.
- ٢٨-٢ **التدقيق:** عملية منظمة للحصول على الشواهد والأدلة الموضوعية المتعلقة بالتأكد من الأنشطة والممارسات ومدى مطابقتها للمعايير الموضوعية.
- ٢٩-٢ **تدقيق الجودة:** إحدى وظائف أو مهام ادارة الجودة للقيام بتقييمات مخطط لها وبشكل دوري ، بهدف التأكد من دقة وفعالية وكفاية وتناسب أنظمة إدارة الجودة بما يتفق وأهداف الجودة التي تستجيب لاحتياجات التغيير وتطلعات المستفيدين، كما تشمل: مراجعة تحديد الحاجة لاتخاذ الإجراءات. ويستخدم تقرير التدقيق من بين مصادر المعلومات الأخرى لمراجعة نظام الجودة او الاداء بشكل عام.
- ٣٠-٢ **المدقق الداخلي:** شخص من المؤسسة، ذو خبرة في مجال الجودة ، يقوم بتقييم مدى تحقق المعايير المعتمدة في المؤسسة أو البرنامج.
- ٣١-٢ **المدقق الخارجي:** شخص من خارج المؤسسة، ذو خبرة في مجال الجودة ، يتم انتدابه لمراجعة وضع المؤسسة أو البرنامج قيد التدقيق.



- ٣٢-٢ **عدم المطابقة** : هو الخروج عن التصميم او الانحراف في الاداء , او الفشل في تحقيق الاهداف او المعايير , او الشروط القياسية الموضوعية .
- ٣٣-٢ **الاجراءات**: مجموعة من التعليمات المكتوبة التي تصف الخطوات المتفق عليها لإجراء عمل معين او سلسلة من الاعمال.
- ٣٤-٢ **الاجراء التصحيحي** : تدابير تتخذ انيا لمعالجة حالات الفشل او الحوادث او الحوادث.
- ٣٥-٢ **الاجراء الوقائي** : تدابير تتخذ مسبقا لمنع وقوع الحوادث او حالات الفشل .

٣- المراجع

- ١-٣ المواصفة القياسية للسلامة (ISO:45001) .
- ٢-٣ المواصفة القياسية للبيئة (ISO 14001) .
- ٣-٣ المواصفة القياسية لمختبرات الفحص والمعايرة (ISO 17025) .
- ٤-٣ المواصفة القياسية للمختبرات السريرية (ISO 15189) .
- ٥-٣ المواصفة القياسية لإدارة الجودة (ISO 9001) .
- ٦-٣ المواصفة القياسية للمؤسسات التعليمية (ISO 21001) .
- ٧-٣ المواصفة القياسية لأعداد الوثائق (ISO 10013) .
- ٨-٣ المواصفة القياسية لأعمال التدقيق (ISO 19011) .
- ٩-٣ توصيات اللجان المتخصصة والتعليمات الحكومية النافذة.

٤ المتطلبات العامة

١-٤ الادارة و الاستراتيجية

- ١- تقسم المختبرات من الناحية الوظيفية على اساس نوع الخدمة التي يقدمها المختبر الى ثلاث مختبرات (تعليمية و بحثية و خدمية) .
- ٢- تصنف المختبرات على اساس مجالها التخصصي الى اربع مجالات (الفيزيائية و الكيمياء و الاحيائية و العامة) .
- ٣- تتمثل ادارات المختبر (وفق مجالاته ووظائفه المختلفة) في اربع مستويات ادارية , ادارة المختبر في (الجامعة , الكلية , القسم العلمي , القاعة المختبرية) ولكل منها شخصية معنوية ومسؤولية محددة .



- ٤- تتبنى ادارة المختبر في القسم بالتنسيق مع اللجنة العلمية تطوير الممارسات المختبرية بما يتلائم مع التقدم العلمي ومتطلبات سوق العمل ومعايير الاعتماد الاكاديمي على وفق وظيفة المختبر (تعليمي, بحثي).
- ٥- تضمن ادارة المختبر في القسم والكلية توفير المعدات والاجهزة المختبرية الحديثة وضمان جودة البيئة المختبرية من حيث دقة الاستعمال والادامة المستمرة .
- ٦- تعمل ادارة المختبر في الكلية على تطوير القدرات للموارد البشرية العاملة في المختب بما يضمن كفاءة وسلامة العاملين والطلبة
- ٧- ضمان ترميز المختبرات والاجهزة والمعدات والعينات والمواد بما يتناسب و اشتراطات الجهات ذات العلاقة من قبل مسؤول المختبر .
- ٨- تضمن ادارة المختبر في الكلية معالجة مخلفات العمل المختبري عن طريق تأمين وحدة وظيفية متخصصة .

2-4 الاهداف

- تعمل ادارات المختبرات اينما وجدت على تحقيق الاهداف التالية :
- ١- بناء المهارات العملية لدى الطلبة ضمن التخصص الاكاديمي .
 - ٢- ضمان رصانة نتائج الفحوصات والاختبارات المنفذة داخل المختبر .
 - ٣- تعتمد طرائق العمل و الفحوصات والاختبارات القياسية الفنية على وفق الاشتراطات الدولية لمجال وتخصص المختبر ووظيفته.
 - ٤- تطبيق مواصفات الاداء القياسية وبناء نظم ادارة الجودة للمجالات المؤثرة على رصانة العمل المختبري (ISO STANDERD) .
 - ٥- ضمان حماية البيئة الداخلية والخارجية من مخلفات العمل المختبري.
 - ٦- توفير الموارد الضرورية لاستدامة العمل المختبري والبيئة المختبرية .

٥- المتطلبات التنظيمية

١-٥ استحداث المختبرات

- ١- تستحدث المختبرات على وفق الحاجة للخدمة التي تقدمها ويشترط تحديد وظيفة ومجال المختبر ومدى خطورة البيئة والممارسات المختبرية فيه .
- ٢- وضع دراسة جدوى للخدمات التي يقدمها المختبر وتحديد المساحات المطلوبة والطاقة الاستيعابية ومتطلبات البناء والتجهيز والتأثيث على وفق تخصص المختبر وتوفير المستلزمات المادية والبشرية وان تراعى التوسعات المستقبلية .



- ٣- تصميم المختبر وتحديد عدد الغرف الملحقة به على وفق احتياجات النشاط المختبري للتخصص المحدد مع توفير المخططات المدنية والكهربائية والصحية.
- ٤- يتضمن تصميم المختبر البحثي او الخدمي غرفة تسلم النماذج وحسب تخصصه العلمي ولا يشترط ذلك في المختبر التعليمي على ان تتوفر غرفة للادارة وغرفة للتخزين عند الضرورة .
- ٥- توفير الاجهزة والمعدات الضرورية لتشغيل المختبر وتنفيذ التجارب التعليمية واعداد كشف بذلك.
- ٦- اعداد قائمة بالتجارب وانواع الفحوصات التي يمكن للمختبر القيام بها .

٥-٢ الملاك والصلاحيات

- ١- تعد ادارات المختبر (اينما وجدت) مسؤولة مسؤولية تضامنية مع الادارة العليا عن تحقيق كفاءة وفاعلية العمل المختبري
- ٢- تنفذ ادارات المختبر ما يقع على عاتقها من التزامات ويتم توثيق توزيع المسؤوليات ووظائف ادارات المختبرات بمستوياتها بما يضمن فاعليتها .
- ٣- على ادارات المختبر :
- ٤- تضمن ادارة المختبر في القسم كفاية وكفاءة منتسبي المختبرات بضمنها تسمية مسؤول لادارة المختبر والمسؤول الفني ضمن اختصاص المختبر
- ٥- تضع ادارة المختبر في القسم سياسة جودة المختبر وفق مجاله ووظيفته بما يحقق مخرجات التعلم المطلوبة وفحوصات واختبارات معتمدة .
- ٦- تحديث ادارة المختبر في القسم التجارب وفق التطورات العلمية ومتطلبات سوق العمل و اختيار التجارب والطرق العلمية المثلى وفق متطلبات البرنامج الاكاديمي والمقرر الدراسي.
- ٧- تؤمن ادارة المختبر في الكلية جاهزية الاجهزة والمعدات المختبرية بما في ذلك المناقلة والاعارة او الاستعارة والخزن ومراقبة الاعمال والبحوث المشتركة.
- ٨- توثق ادارة المختبر (مسؤول المختبر) انواع البحوث والمشاريع والتجارب المنفذة في المختبر وبرامج التعاون مع الحاضنات العلمية.
- ٩- توثق ادارة المختبر في الكلية نتائج الفحوصات للمستفيدين على وفق نموذج رسمي ومعتمد ورقيا والكترونيا ويتم المصادقة عليها من قبل ادارة المختبر البحثي والخدمي

٦- المتطلبات الفنية

١-٦ تصميم المختبر

على ادارات المختبرات اينما وجدت مراعات التالي:



- ١- يتكون المختبر من بيئة مناسبة من حيث المساحة لاستيعاب العاملين او الطلبة (على وفق شروط الاستحداث) والاجهزة والمعدات بحيث يتم تأمين مساحات كافية للحركة والصيانة .
- ٢- تأمين حيز منفصل لتواجد ادارة المختبر .
- ٣- توفير حيز لاستلام العينات او للغسل والتعقيم او للخرن او لإجراء تجارب مسيطر عليها بالكامل عند الضرورة وحسب تخصص المختبر.
- ٤- تصميم ابواب المختبرات وطريقة فتحها للخارج وتوفير دوش للغسل حسب تخصص المختبر مع ابواب اضافية كمخارج للطوارئ .
- ٥- ارضية المختبرات ملائمة وقابلة للغسل (لا تسبب التزحلق ولا التصاق او امتصاص المواد المنسكبة).
- ٦- تغلف جدران المختبرات بمادة قابلة للتنظيف وحسب تخصص المختبر (سيراميك او طلاء ايبوكسي) .
- ٧- عدم استعمال السقوف الثانوية كونها بيئات صعبة التنظيف وتسمح بالنمو البكتيري او تسرب الغازات والابخرة , وضمان عدم تأثيرها على الممارسات المختبرية .
- ٨- تجهيز المختبر بمقاعد بدون مسند للظهر للمختبرات العلمية التخصصية و بكراسي بدون مساند لليد لمختبرات الحاسبات والصوت كما يتم تجهيز المختبرات بمناضد مختبرية (Laboratory Benches) مقاومة للتآكل بالحوامض والقواعد ومقاومة للاحتراق واعتماد التصميم العالمية الخاصة بالمختبرات .
- ٩- تأمين منظومات الحماية على وفق متطلبات السلامة والامن المختبري وحسب اختصاص المختبر.
- ١٠- ضمان ترميز انابيب وخزانات الماء والغاز وتمديدات الكهرباء المجهزة للمختبر وحسب اختصاص المختبر .
- ١١- تأمين منظومات تصريف المياه وانابيب الصرف الصحي منفصلة عن شبكات باقي الابنية وذات منافذ محكمة وباتجاه واحد.
- ١٢- تأمين التهوية المناسبة والمنفصلة عن شبكات باقي الابنية والتحكم بتفريغ الهواء والسيطرة على الرطوبة والحرارة وحسب اختصاص المختبرات.

٢-٦ الاجهزة والمعدات والمواد المختبرية

على ادارة المختبر في القسم (مسؤول المختبر) الالتزام بـ :

- ١- اعداد قاعدة بيانات بالاجهزة والادوات المختبرية كافة.
- ٢- المحافظة على الاجهزة والمعدات المختبرية وادامتها وترحيل التالف والمتضرر منها.
- ٣- التأكد من نظافة الاجهزة و المعدات و الزجاجيات.

- ٤- اتاحة طرق تشغيل الاجهزة في المختبرات.
- ٥- التأكد من جاهزية المحاليل ونوعها و مجال استعمالها بدقة.
- ٦- استخدام واقيات الغبار مع الاجهزة والمعدات المختبرية لاسيما اثناء الامتحانات او الاجازات الطويلة.
- ٧- تنفيذ المعايير المطلوبة بشكل دوري ومن جهات مخولة.
- ٨- توفير أجهزة عرض البيانات وتحسين تقنيات التعليم المختبري وحسب اختصاص المختبر.

٣-٦ الفحوصات والتجارب المختبرية

- على ادارة المختبر في القسم (مسؤول المختبر) مراعاة الاجراءات الدقيقة في:
- ١- نمذجة وترميز العينات واجراء التجارب لضمان دقة النتائج في المختبرات العلمية والخدمية والبحثية.
 - ٢- التأكد من صلاحية المواد والمحاليل القياسية و المحاليل المحضرة ضمن تراكيز محددة لأجراء التجارب و كذلك اجراءات مسح العينات و الزرع على وفق الضوابط المحددة بطرائق الفحص المختبرية وحسب تخصص المختبر.
 - ٣- استعمال برامج اصلية وحاسبات ذات مواصفات عالية و برامج مضادة للفايروسات لمختبرات الحاسبات.
 - ٤- التأكد من صلاحية البرامج وحدثتها في اجراء التجارب الخاصة بالمختبرات التي تستعمل برامج حاسوبية.
 - ٥- توفير مستلزمات اجراء التجارب بشكل كامل وطرق الاختبارات البديلة ايا كان تخصص المختبر.
 - ٦- ضمان معايرة الاجهزة قبل استعمالها في الفحوصات والتجارب التعليمية.
 - ٧- متابعة وتوثيق البيانات ومشاريع التخرج او تقارير الطلبة والباحثين .

٧- متطلبات السلامة والامان

١-٧ ادارة المخاطر

- تلتزم ادارات المختبرات اينما وجدت بتحقيق البنود الاتية :
- ١- ضمان السلامة والصحة المهنية في المختبرات وتامين فحص دوري للعاملين .
 - ٢- تحديد المخاطر المحتملة لكل مختبر و وضع خطة للسيطرة عليها او الحد منها .
 - ٣- تأمين مستلزمات الحماية للعاملين في المختبر و تدريبهم على استعمالها .
 - ٤- تامين مستلزمات لحماية المواد المختبرية من مخاطر سوء الاستعمال، وسوء الخزن، والسيطرة على تداولها



- ٥- تطبيق اجراءات قياسية للسيطرة على البيئة المختبرية لمنع الاصابات او حدوث التلوث وتعلن بشكل واضح على وفق تخصص المختبر و توجيهات الجهات المختصة.
- ٦- وضع العلامات الارشادية و التحذيرية الخاصة بالسلامة المختبرية في داخل المختبر وخارجه.
- ٧- تأمين ترميز المواد المختبرية الكيميائية والبايولوجية والاشعاعية والمحاليل القياسية على وفق محددات عالمية معتمدة تتناسب مع شروط خزن المواد او حسب برامج تشغيل الاجهزة
- ٨- تأمين منظومات المياه والتمديدات التخصصية (الغاز , الكهرباء) للمختبرات بما يضمن السيطرة عليها وعزلها عن باقي البناء .
- ٩- تأمين الاضاءة الكافية والامنة ومنظومات التاريض ومانعات الصواعق و منظومات الاطفاء الذاتي و متحسسات الإنذار المبكر و مخارج الطوارئ و سلالم الطوارئ للبنىات التي تضم مجموعة مختبرات .
- ١٠- تأمين نظام التهوية فعال ويضمن ازالة الهواء الملوث بالأبخرة مع مراعاة التحكم بكميات الهواء الداخلة من البيئة الخارجية ومنع تداخل التهوية بين المختبرات والاقسام الاخرى.
- ١١- اعتماد انظمة التدفئة الزيتية او الكهربائية وتجنب استعمال التدفئة الغازية او النفطية في المختبرات
- ١٢- تأمين صندوق اسعافات أولية محدد المحتوى و ارشادات في الحالات الطارئة عند التعامل مع مخاطر المختبر وحسب التخصص.
- ١٣- توثيق الحوادث والاصابات جراء العمل المختبري.

٢-٧ ادارة التلوث و النفايات

تلتزم ادارات المختبرات اينما وجدت بتحقيق البنود التالية :

- ١- تحديد نوع المخلفات المختبرية وتحديد الية معالجتها حسب متطلبات التخلص من المخلفات من قبل الجهات المختصة
- ٢- فصل النفايات في حاويات حسب نوع المخلفات في المختبر.
- ٣- تأمين محارق خاصة للتخلص من لبقايا النماذج الحيوانية والبشرية ، والمستلزمات الطبية لكليات الطب والصيدلة والعلوم .
- ٤- معالجة المياه الملوثة للمختبرات على وفق معايير الجهات ذات العلاقة
- ٥- وضع برنامج حماية العاملين من التلوث و ازالة النفايات وتفعيل اجراءات الاتلاف والمعالجة وحسب درجة خطورة المختبر وتخصصه .

٨- متطلبات جودة المختبرات

٨-١ التدقيق و التقييم الذاتي



- ١- يقع على عاتق ادارة المختبر في الكلية اعداد برنامج نصف سنوي للتدقيق الداخلي على وفق مبادئ المواصفة القياسية للتدقيق ISO 19011.
- ٢- تعمل ادارة المختبر في القسم العلمي على اجراء التقييم الذاتي على وفق المعايير العراقية لمختبرات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الاصدار المحدث وتحليل النتائج لأغراض التحسين.
- ٣- تقع مسؤولية اعداد خطة التحسين على عاتق ادارة المختبرات في الكلية على وفق مخرجات تقرير التقييم الذاتي وتدعم تنفيذها الادارة العليا للتشكيل.
- ٤- تنفذ ادارة المختبر في القسم ضبط الوثائق القانونية والفنية والمرجعية والادلة و التقارير بأنواعها.
- ٥- ترصد ادارة المختبر (مسؤول المختبر) حالات عدم المطابقة خلال الممارسات المختبرية وتضع الاجراءات التصحيحية والوقائية لمنع تكرار حدوثها من قبل ادارة المختبر في القسم.

٢-٨ التدريب والتأهيل

على ادارة المختبر في الكلية

- ١- تدريب العاملين بكل دقة على تطبيق متطلبات ضبط وضمان الجودة في المختبر وعلى الممارسات المختبرية والمواصفات القياسية.
- ٢- تدريب العاملين في المختبر و المشرفين على استخدام المطافئ و بحسب خصائصها و مجال استخدامها (من قبل مديريات الدفاع المدني وبالتنسيق مع وحدات الدفاع المدني في الكلية).
- ٣- تامين اجراءات عملية لتدريب المنتسبين المنتمين للمختبر والارتقاء بكفاءة ادائهم للحد من المخاطر المحتملة على الطلبة.
- ٤- تدريب الطلبة والباحثين على التعامل الامن مع الاجهزة والمعدات والمواد المختبرية بما يتوافق مع شروط السلامة ويتجدد التدريب بشكل دوري من قبل ادارة المختبر في القسم .

٣-٨ التوثيق والطرائق الاجرائية

- ١- تنفذ ادارة المختبر في الكلية ضبط الوثائق وفقا لمتطلبات المواصفة القياسية للتوثيق: ISO 10013
- ٢- يعمل مسؤول المختبرات و ادارة المختبر في القسم على المراجعة الدورية للوثائق والسجلات مع اتخاذ الاجراءات و الحلول اللازمة للتطوير والتحسين (خطة التحسين).
- ٣- تلتزم ادارات المختبر بمختلف مستوياتها في رصد النتائج التحليلية غير الصحيحة أو غير الدقيقة ووضع اجراءات تصحيحية لها، فضلاً عن التزامها بتطوير وتطبيق نظام الادارة وتحقيق التحسين.

المعايير العراقية لجودة مختبرات وزارة
التعليم العالي والبحث العلمي
الاصدار الثاني / 2022



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتفوييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
قسم الاعتماد / شعبة جودة المختبرات

٤- تعد ادارة المختبر (مسؤول المختبر) وادارة المختبر في القسم دليل العمل تحدد فيه الاستثناءات وظروف العمل الخاصة وحجم ونوع البنى التحتية الضرورية لعمل المختبر بما فيها انواع المراجع والمواصفات ومعايير العمل المختبري الخاصة

إنتهى



ملحق (1)

دليل عمل المختبر

على ادارة المختبر انشاء دليل عمل للمختبر (السجل الاساس) يحدد فيه مجال وتخصص المختبر ووظيفته واهم محددات عمله ومعايير السلامة والامن فيه على وفق السياق التالي :

١- الملاك الوظيفي

1-1 العدد الكلي

2-1 جدول التخصصات

ت	الشهادة	العدد وفق الشهادة
	بكلوريوس/ماجستير/استاذ/استاذ مساعد	

3-1 الموجود الفعلي

ت	الاسم	الامر	الصفة
			موظف/ تدريسي/عقد

٢- البنى التحتية

- 1-2 مخططات المدنية للمختبر
- 2-2 نظام التكييف والانارة وتصريف المياه مع المخططات
- 3-2 الحجم والطاقة الاستيعابية للمختبر التعليمي
- 4-2 تحديد وظيفة المختبر (تعليمي , خدمي , بحثي)
- 5-2 تحديد مجال المختبر (فيزيائي , كيميائي , بايولوجي)
- 6-2 تحديد التخصص الدقيق للمختبر (وفق ما مثبت في المنهاج الدراسي)

٣- التشغيل (ترفق البيانات التالية بشكل ملحق)

- 1-3 جرد بالأجهزة
- 2-3 جرد بالمعدات
- 3-3 جرد بالموجودات
- 4-3 قائمة بالفحوصات (انواع الفحوصات وفق الاجهزة الموجودة + الطرق القياسية للفحوصات)
- 5-3 قائمة بالتجارب المنهجية التعليمية (تعليمة عمل لكل تجربة)



- 6-3 سجل الصيانة لكل جهاز ومعدة
- 7-3 سجل التعاون مع الحاضنات العلمية
- 8-3 سجل البحوث للغير (الخارجية)
- 9-3 سجل الفحوصات للغير (الخارجية)
- 10-3 سجل البحوث العلمية المتقدمة (المنشورة)
- 11-3 سجل تقارير الفحوصات
- 12-3 سجل الزيارات

٤- الادارة (ترفق البيانات التالية على شكل ملحق)

- 1-4 خطة المعايرة + تقارير المعايرة
- 2-4 خطة التدقيق + تقارير التدقيق
- 3-4 سجل الترميز
- 5-4 سجل التعليمات
- ٦-٤ الوثائق المرجعية
- 7-4 المواصفات الفنية القياسية
- 8-4 انظمة الجودة القياسية + شهادات ان وجدت
- ٩-٤ وثيقة سياسة المختبر
- ١٠-٤ نموذج تقرير التقييم الذاتي
- ١١-٤ نموذج تقرير التدقيق الداخلي.
- 12-4 نموذج تقرير النتائج.
- ١٣-٤ وثيقة المختبر لادارة الاشتراك ضمن التخصص الواحد
- ١٤-٤ نماذج عقد العمل

٥- السلامة وادارة المخاطر

- 1-5 خطة الطوارئ + المخططات
- 2-5 اجراءات الحد من الاصابات + محتويات الصيدلانية + سجل الحوادث
- 3-5 اجراءات الحد من التلوث
- 4-5 اجراءات الحد من العدوى
- 5-5 اجراءات الحد من الاخطاء (الاجراء التصحيحي + الوقائي + تقارير عدم المطابقة)
- 6-5 توثيق نظام ادارة المخزن (ادخال واخراج المواد والحفاظ عليها وتمييزها)
- 7-5 خطة ادارة النفايات والمخلفات + سجل النفايات والمخلفات + سجل اللإتلاف

ملاحظة : تعد الجداول والاحصائيات والتقارير سجلات اضافة الى السجلات الدفترية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
قسم الاعتماد
شعبة المختبرات

**الدليل الارشادي
للمعايير العراقية لجودة مختبرات وزارة
التعليم العالي والبحث العلمي
٢٠٢٢**



المحتويات

الصفحة	العنوان
٣	المقدمة
٣	اولا : المجال
٣	١- المختبرات من حيث الوظيفة
٣	٢- المختبرات من حيث المجال والتخصص
٤	٣- البيئات المختبرية
٥	ثانيا: التعاريف الفنية الواردة في الوثيقة
٥	ثالثا: المراجع
٥	رابعا: المتطلبات العامة
٥	١- الادارة و الاستراتيجية
٥	٢- الاهداف
٦	خامسا: المتطلبات التنظيمية
٦	١- استحداث المختبرات
٧	٢- المختبرات المشتركة
٧	٣- الملاك والصلاحيات:
٩	سادسا: المتطلبات الفنية
٩	١- تصميم المختبر:
١٠	٢- الاجهزة والمعدات والمواد المختبرية
١٠	٣- الفحوصات والتجارب المختبرية
١٠	سابعا: متطلبات السلامة والامان
١٠	١- ادارة المخاطر
١١	٢- نماذج العلامات

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي

قسم الاعتماد / شعبة المختبرات



الدليل الارشادي

للمعايير العراقية لجودة مختبرات وزارة
التعليم العالي والبحث العلمي

١٢	٣- ادارة التلوث و النفايات
١٢	ثامنا: متطلبات جودة المختبرات
١٢	١- التدقيق و التقييم الذاتي
١٢	٢- التدريب و التأهيل :
١٣	٣- التوثيق و الاجراءات
١٣	٤- الترميز
١٣	٥- النماذج في دليل عمل المختبر
١٣	أ- الملاك الوظيفي
١٤	ب- الموجود الفعلي
١٤	ت- الاستثناءات
١٤	ث- متطلبات البنى التحتية
١٤	ج- متطلبات استحداث المختبر
١٤	ح- متطلبات تشغيل المختبر
١٥	خ- ادارة المخاطر
١٥	د- متطلبات الجودة
١٦	ذ- نماذج مقترحة



• المقدمة

يعد صدور وثيقة معايير جودة مختبرات التعليم العالي الاصدار الثاني خطوة مهمة باتجاه استدامة عملية التحسين المستمر للبنى التحتية للعمل المختبري ولكون النصوص المعتمدة في بناء وثيقة المعايير خصوصا عامة يمكن ان تشمل اكثر من تخصص ويطبق في اكثر من الية كان لابد من اصدار وثيقة ثانية ملحقة تصف بشيء من التفصيل خطوات تنفيذ بنود المعايير وفقراتها الخاصة بجودة المختبرات .حافظ الدليل الارشادي على مدى مهم من التطبيق العملي يترك لاجتهاد الكليات والاقسام في استيفاء معايير جودة المختبرات تبعا للضروف والاشتراطات الفنية الخاصة بالمختبرات والتي تختلف باختلاف تخصصات ووظائف المختبر .تم اعداد الدليل الارشادي بشكل مماثل الالية اعداد معايير جودة المختبرات بحيث يتضمن توضيحا عمليا وارشاديا لكل عنوان من عناوين البنود الرئيسية والفرعية لوثيقة المعايير تم تصميم وادراج نماذج مقترحة من الجداول وقواعد البيانات على وفق العناوين التي تضمنها دليل عمل المختبر الذي كان ملحقا بالوثيقة الاساس لمعايير جودة المختبرات

اولا: المجال

يعتبر المجال البند الاول من بنود وثيقة معايير جودة مختبرات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والذي يحدد سياسة الوزارة في التعامل مع المختبرات وطريقة تقسيمها حيث مجال عملها (التخصص) ووظيفتها (النشاط الذي تقدمه) وتتجلى اهميته في ضبط العمل والاشراف والمتابعة حيث لكل نوع وظيفة محددات لابد من مراعاتها عند الاشراف والمتابعة او استحداث تلك المختبرات وعلى لجان الاستحداث والتدقيق والتقييم مراعاة ذلك. تحدد انواع المختبرات تبعا لأنشطتها ومجال تخصصها ومتطلباتها الفنية لتكون وفق الاتي :

١- المختبرات من حيث الوظيفة

- أ- المختبرات التعليمية .
هي المختبرات المخصصة لتنفيذ التجارب للدراسات الاولية.
- ب- المختبرات البحثية .
هي المختبرات الخاصة بالبحوث المتقدمة والتخصصية والدراسات العليا .
- ت- المختبرات الخدمية .
هي المختبرات العائدة للمكاتب الاستشارية والتي تقدم خدمات الفحص والاختبار لجهات خارج الكلية (وزارات او هيئات او قطاع خاص.....الخ) .

٢- المختبرات من حيث المجال والتخصص

- أ- المختبرات الفيزيائية .
هي المختبرات التي يتم فيها دراسة خواص المواد وسلوكها الخارجي .
- ب- المختبرات الكيماوية



هي المختبرات التي يتم فيها دراسة خواص المواد وسلوكها الداخلي .
ت- المختبرات البيولوجية (الاحيائية)

هي المختبرات التي يتم فيها دراسة العينات من اصل بايولوجي .

ث- المختبرات العامة

هي المختبرات التي يتم فيها بناء وقياس المهارات (البدنية والسلوكية والعقلية والمهارات المتعلقة بالحاسوب وبناء ومعالجة البيانات والمعلومات) :

٣- البيئات المختبرية

أ- تلتزم جميع المختبرات والبيئات المختبرية ضمن الفقرتين (اولا و ثانيا) بتطبيق المعايير العراقية لجودة مختبرات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .

ب- تلتزم جميع المختبرات ضمن الفقرتين (اولا و ثانيا) والتي لا تقدم خدماتها لجهات خارج الكلية او القسم العمل على انشاء وتطبيق نظام ادارة جودة للمختبرات مبني على متطلبات المواصفة القياسية (

ISO: 9001 او ISO:17025 او ISO:15189) .

ت- تلتزم المختبرات الخدمية الواردة في فقرة (اولا / ٣) باعتماد مختبراتها (الفحوصات) وفق متطلبات المواصفات القياسية (ISO : 17025 للمختبرات التقليدية ISO: 15189 للمختبرات الطبية) من هيئة الاعتماد العراقية او اية جهة اعتماد اخرى وتاكيد ذلك بشهادة الاعتماد .

ث- تلتزم المختبرات التي ترتفع فيها مخاطر التلوث او الاصابات او التعرض للمواد المشعة والمواد الكيماوية بمراعات تطبيق متطلبات السلامة وادارة المخاطر وفق (المواصفات القياسية الدولية ISO:45001 الخاصة بإدارة المخاطر ، والمواصفة القياسية ISO:14001 الخاصة بإدارة البيئة) من اجل ضمان السلامة الشخصية وتهيئة بيئة امنة للطلبة والملاك التدريسي .

ج- لا يعد الحصول على شهادات الجودة امرا الزاميا ، باستثناء شهادات المواصفة القياسية ISO : 17025 المختبرات الخدمية التقليدية والمواصفة ISO: 15189 للمختبرات الخدمية الطبية ولشعبة المختبرات في جهاز الاشراف والتقويم العلمي تنفيذ عمليات تدقيق دورية للوقوف على فاعلية انظمة الجودة تلك .

ح- تلتزم الكليات او الجامعات المرتبطة بمذكرات تعاون مع وزارات او جهات اخرى لتقديم أنشطة فحص او اختبار بمراعات تطبيق المعايير العراقية لجودة مختبرات التعليم العالي اثناء تنفيذها .



ثانيا: التعاريف الفنية الواردة في الوثيقة

يعتبر بند التعاريف من البنود القياسية الواجب توافرها في كل وثيقة مرجعية ويشمل تعاريف لمجموعة المصطلحات الواردة في الوثيقة والضرورية للعاملين في المختبر وجهات الاشراف والمتابعة وقد شملت (٣٥) مصطلحا .

ثالثا: المراجع

تم تخصيص بند المراجع القياسية لاتاحة الفرصة لادارات المختبر للتوسع في فهم ومن ثم ضبط النشاطات المختبرية بشكل اكثر تفصيلا ايضا ارتكز بناء وثيقة معايير جودة المختبرات على قاعدة الحد الادنى المقبول تطبيقه في مختبرات تشكيلات وزارة التعليم العالي وهكذا تم توثيق ما لايمكن اغفاله من فقرات وبنود كان من المهم تثبيتها لتشكّل الحد الادنى المقبول من الشروط والظروف الواجب توافرها في مختبرات تشكيلات وزارة التعليم العالي وفي حال كانت هناك حاجة او ضرورة للتوسع فيمكن الرجوع الى المراجع المذكورة في البند اعلاه .

رابعا: المتطلبات العامة

١- الادارة و الاستراتيجية

يهدف هذا البند الى وضع اطار لتقييم ومتابعة فاعلية المختبرات في القيام بواجباتها التعليمية او البحثية او الخدمية من خلال :

- أ- **تأكيد** اهمية امتلاك الادارات العليا لرؤية استراتيجية تضبط أنشطة المختبرات واستدامة بيئاتها وبنائها التحتية وتحديد مجال عمل المختبرات ووظائفها فضلا عن تحديد الجهات المسؤولة عن انشاء المختبر واستحدثاته (وما يتطلبه من توفير المستلزمات المادية والبشرية وجاهزية البنى التحتية وتحقيق بيئة مختبرية مناسبة) ومن ثمة تشغيل المختبر وادامته ما يقدمه من أنشطة التعليم والفحص والاختبار وما يتعلق بها من الصيانة والادامة والمعايرة والترميز والتدريب وبناء أنظمة ادارة الجودة .
 - ب- **ترميز** المختبرات والاجهزة المختبرية من خلال البرنامج المركزي للترميز .
- ### ٢- الاهداف

ترتكز وثيقة معايير جودة المختبرات على هدفين اساسيين هي :

- أ- **بناء** المهارات العملية لدى الطلبة والذي يرتبط بشكل اساس بالمنهاج الاكاديمي للتخصص العلمي وطريقة توصيفه لتلك المهارات وطرق بنائها او قياسها .
- ب- **ضبط** عمليات الفحص والاختبار والتي ترتبط بجاهزية واستدامة البيئة المختبرية وعلى ادارات المختبر واداراتها العليا بذل كل الجهود المتاحة والممكنة لاستيفائها ، فبدونها لايمكن توقع او قياس اية قيمة مضافة من العمل المختبري .



خامسا: المتطلبات التنظيمية

١- استحداث المختبرات:

تؤكد وثيقة معايير جودة المختبرات ووزارة التعليم العالي على اهمية تفعيل نظام استحداث المختبر على وفق السياقات المعتمدة ويعد من الفقرات الاساسية والمهمة اذ من الضروري ان يبدأ استحداث المختبر بتاكيد وجود حاجة لممارسة أنشطة مهارية او ممارسة أنشطة اختبار او اجراء فحوصات مختبرية محددة تقترح من قبل الجهة المهتمة ان كانت (مكتب استشاري او تدريسي المادة العلمية او مجموعة مختصين) وتصادق من قبل الجهة المرجعية ان كانت (اللجنة العلمية في القسم او العمادة او رئاسة الجامعة) والتي تعزز بدراسة تحدد الجدوى من انشاء المختبر وفق مواصفات وتفاصيل فنية معتبرة تقدم من قبل الجهة الطالبة للاستحداث بناء على متطلبات البرنامج الاكاديمي للفرع او القسم المعني. او احتياجات الكليات او الجامعة ويكون استحداث المختبر على وفق الخطوات الاتية:

أ- تحدد جهة استحداث المختبر على وفق وظيفته وكالاتي :

١- تستحدث المختبرات الخدمية من قبل المكاتب الاستشارية .

٢- تستحدث المختبرات التعليمية من قبل اللجان العلمية على وفق متطلبات المنهاج التعليمي

٣- تستحدث المختبرات البحثية من قبل المراكز البحثية .

ب- يقدم طلب استحداث مختبر من قبل تدريسي المادة او مجموعة مختصين في الفرع او القسم العلمي وفق استمارة استحداث تعتمدها الكلية مثبتا بها صنف المختبر ووظيفته ان كان (مختبر تعليمي للدراسة الاولية او مختبر للدراسات العليا او مختبر بحثي في وحدة بحثية او مختبر لتقديم الخدمات العلمية والاستشارية) معززا بدراسة جدوى للاستحداث وفق البرنامج الاكاديمي او تخصص المكتب الاستشاري .

ج- يعرض رئيس الفرع او القسم العلمي الطلب ودراسة الجدوى على اللجنة العلمية وبعد الموافقة عليه يعد محضرا خاصا بالاستحداث معززا بالطلب والدراسة الجدوى ومصادق عليه اصوليا من قبل رئاسة الفرع او القسم العلمي او مجلس ادارة المكتب الاستشاري .

ح- يرفع المحضر بكافة الاوليات الى مجلس الكلية او ما يناظرها للمصادقة عليه ورفعها لاستحصال الموافقات الرسمية من الجهات العليا (مجلس الجامعة او ما يناظره) .

خ- يتم تصميم المختبر بطريقة تتناسب وانشطة المختبر من قبل جهة مختصة في الجامعة او يحال الى جهة مختصة باعداد التصاميم المختبرية وفق التخصص المطلوب وبما يتناسب مع المعايير العراقية والعالمية للمختبرات .

د- المصادقة على التصاميم والمخططات الخاصة بالمختبرات (المعدة وفق المتطلبات الفنية والتعليمية والبرنامج الاكاديمي للفرع او القسم العلمي المعني او احتياجات الكلية) من قبل



جهة هندسية متخصصة داخلية او خارجية بالاشتراك مع اللجنة العلمية في الفرع او القسم المعني و وحدة جودة المختبرات في الكلية قبل البدء بعمليات البناء والتنفيذ.
ذ- المختبرات القائمة والموجودة على ارض الواقع والتي لا تمتلك اوليات استحداث على الادارات العليا للمختبرات في الكلية والجامعة الايفاء بهذا المتطلب واعداد المستندات الاصولية وفق ما ذكر سابقا.
ر- من الضروري ان يمتلك كل مختبر (مستحدث او قائم على ارض الواقع) قائمة تضم وتصف عدد الفحوصات التي يمكن تقديمها من خلال الاجهزة المتوفرة فيه (وان لم تكن تلك الفحوصات جزءا من انشطته التعليمية) وايضا قائمة تصف التجارب العلمية التعليمية المعتمد تنفيذها في هذا المختبر من جهة واحدة او اكثر من جهة ان كان المختبر يعمل بنظام الاشتراك وقائمة تذكر الاجهزة والمعدات التي تمثل جاهزية المختبر للقيام بانشطته .

٢- المختبرات المشتركة

يعد استخدام المختبرات بشكل مشترك من اكثر من جهة خصوصا المختبرات التعليمية امر غير مقبول ولهذا على ادارات المختبر في الكلية اثبات وجود الحاجة وعدم وجود أي تهديد او خطورة على مستوى بناء المهارات لدى الطلبة عند استخدامها المختبرات بشكل مشترك مع اهمية تحديد عائدة هذا المختبر وظروف استحداثه ووضع جداول زمنية لاستخدامه على ان تكون هذه المختبرات بتخصص دقيق واحد وستكون هذه المختبرات موضوعا للتدقيق والمتابعة بشكل مستمر من قبل الجهات المرجعية في الجامعة والوزارة.

٣- الملاك والصلاحيات

- أ- يجب ان يمتلك المختبر الملاك العلمي المتخصص والمدرّب بشكل مناسب على القيام بواجبات التعليم او البحث او ادارة المخاطر وان يكون هناك امر اداري باسماء وتخصصات ومسؤوليات العاملين في المختبر وان تكون محدثة بشكل مستمر.
- ب- لادارة المختبرات (او مسؤول المختبر) في القسم اقتراح تعديل التجارب العلمية والفحوصات بالتنسيق مع اللجنة العلمية في القسم كما يمكن السماح لسوق العمل والجهات ذات العلاقة بابداء الملاحظات التطويرية على المناهج التدريبية والتقنيات المستخدمة في بناء المهارات.
- ت- تتولى ادارة المختبر مسؤولية ارشفة نتائج الفحوصات والبحوث والمشاريع المنفذة داخل المختبر(المختبرات البحثية والخدمية) بحيث يمكن الرجوع اليها عند الحاجة وتمنح الصلاحيات الضرورية لتحقيق ذلك من قبل الادارات العليا في الجامعة.
- ث- تتبنى المعايير العراقية لجودة مختبرات التعليم العالي في اصدارها الثاني منظومة لادارة المختبر تتكون من خمسة مستويات واربعة جهات تمتلك واجبات وصلاحيات مختلفة تتكامل جميعها من اجل انجاح عمل المختبر بدا من المختبر نفسه مرورا بادارة القسم الى عمادة الكلية واخيرا رئاسة الجامعة فضلا



عن اقسام وشعب ضمان الجودة التي تعد جهة توجيه ومراقبة ومتابعة وعلى هذا الاساس تتوزع المهام على وفق الاتي :

• مهام مسؤول المختبر الواحد:

- 1- اعداد دليل عمل المختبر.
- 2- اعداد تقرير التقييم الذاتي للمختبر.
- 3- التأكد من نظافة الاجهزة و المعدات و الزجاجيات واستخدام واقيات الغبار مع الاجهزة والمعدات المختبرية لاسيما اثناء الامتحانات او الاجازات الطويلة .
- 4- اعداد قائمة بالفحوصات و بالطرق القياسية للفحص.
- 5- تقديم مقترحات التطوير والتحسين المستمر.

• مهام مسؤول جودة المختبرات في الكلية :

- 1- اعداد تقرير التقييم الذاتي لمختبرات التشكيل.
- 2- اعداد خطة التحسين لمختبرات التشكيل لتجاوز المعوقات ونقاط الضعف .
- 3- اعداد خطط وتقارير التدقيق الداخلي.
- 4- وضع خطة للمعايرة والصيانة والادامة
- 5- رصد حالات عدم المطابقة خلال الممارسات المختبرية ووضع الاجراءات التصحيحية والوقائية لمنع تكرار حدوثها .

• ادارة القسم العملي (مجلس القسم واللجنة العلمية):

- 1- يقدم القسم طلب استحداث مختبر (علمي او حاسبات او رقمي او افتراضي للدراسة الاولية او بحثي للدراسات العليا او ضمن وحدة بحثية) حسب نموذج استحداث مختبر.
- 2- اصدار اوامر ادارية بملاك المختبر (مسؤول مختبر و فني مختبر) و من يحق له استخدام المختبر لاغراض البحث والتدريس. اوامر ادارية بالتكليف .
- 3- متابعة تحديث المنهج العملي و مخرجات التعلم. عبر محاضر مجلس القسم او محاضر اللجنة العملية.
- 4- رفع احتياجات المختبر الى العمادة.
- 5- متابعة اجراءات المختبر.

• مهام الكلية :

- 1- اصدار اوامر ادارية بتكليف مسؤول جودة المختبرات و مسؤولي المختبرات وفنيي المختبرات.
- 2- توفير الكلف المالية لاحتياجات المختبر من الاجهزة والمواد و الادوات ومتطلبات الصيانة والمعايرة.
- 3- تأمين متطلبات السلامة والامان في المختبرات وتوثق في سجل المخاطرو الذي يشمل : سجل الدفاع المدني خطة الدفاع المدني ، التدريب على دورات الدفاع المدني ، اجراءات السلامة ، سجل الحوادث تقرير الحادث.



٤- تأمين ازالة نفايات المختبرات .بوضع خطة الازالة النفايات المختبرية واجراءات تنفيذها

مهام الجامعة :

الحفاظ على جاهزية المختبرات وتوفير الدعم المستمر وتذليل العقبات امام متطلبات استدامة وتطوير المختبرات وتوفير التخصيصات المناسبة .

سادسا: المتطلبات الفنية

١- تصميم المختبر:

- أ- يراعى الاختصاص الدقيق في تصميم المختبر فضلا عن نسبة عدد الطلبة لمساحة المختبر حسب الاختصاص ولا تقل عن ٢,٥ م^٢ للمختبرات العلمية و٢ م^٢ للاختصاصات الانسانية ، كما يراعى المساحة المتاحة لحركة الطلبة واجراء التجارب بعد استقطاع المساحة التي تشغلها المناضد المختبرية..
- ب- توفر غرفة لادارة المختبر.
- ت- توفر مخزن للمواد الكيماوية للمختبرات التي تتعامل بها .
- ث- توفر غرفة لاستلام النماذج في مختبرات البحثية والتابعة للمكاتب الاستشارية.
- ج- ان تكون جدران المختبرات قابل للتنظيف وللغسل ولا تلتصق عليها البكتريا والفطريات وغير قابلة للاشتعال .
- ح- ان تكون الارضية قابلة للغسل ولا تسبب التزحلق ولا تتأثر بالبكتريا والفطريات وتحتمل ضغط الحركة.
- خ- مرعاة ارتفاع السقف بشكل مناسب وتوفير الاضاءة المناسبة للمختبر (حسب وظيفته وتخصصه) وان تكون قابلة للتنظيف وغير قابلة للاشتعال ومانعة للتلوث .
- د- مرعاة تجهيز المختبر بالماء ومجاري الصرف الصحي المناسب وبشكل معزول عن باقي اشبكات المياه والصرف الصحي وان تزود قنحات التصريف بصمامات احادية الاتجاه بدون ان تعيق الحركة وحسب اختصاص المختبر.
- ذ- مرعاة تجهيز المختبر بالطاقة الكهربائية المناسبة وبشكل دائم وتوفير مصدر طاقة احتياطي ، وضمان عدم تذبذب التيار وتلف الاجهزة وان تكون متاحة وامنة في الاستخدام .
- ر- مرعاة تجهيز المختبر بالتهوية المناسبة (تبريد خاص بالمختبرات ومعزول عن باقي البنايات لضمان عدم انتقال التلوث او العدوى ، مراوح و مفرغات مناسبة وغيرها) وان تعزز بفلاتر خاصة عالية الدقة (HIPA) للمختبرات التي تنتج ابخرة او ملوثات .
- ز- تعد الفقرات الفنية المتعلقة بتصميم المختبر شروط مهمة وواجبة التطبيق ويمكن لادارة المختبر استثناء التفاصيل التي لا تتسجم مع أنشطة ومجال عملها سواء في شكل المختبر او حجمه او شروط السلامة او متطلبات البنى التحتية غير الضرورية لمجال عمله وان يكون هذا الاستثناء موثق ومصدق عليه



من عمادة الكلية شريطة ان لا يتعلق الاستثناء بالمحددات المالية او يتعارض مع متطلبات سلامة العاملين والبيئة الداخلية والخارجية الاساسية او محددات الوزارة او الجهات المختصة مثل الدفاع المدني.

س- لا بد من قياس مستوى جاهزية الابنية وتحديد نقاط الضعف او متطلبات الترميم وبشكل مستمر للحفاظ على المختبر باعلى جاهزية ونظافة وسلامة ممكنة ويتم ذلك بالاستعانة بالجهات الهندسية لابداء مقترحات المعالجات (المدنية والميكانيكية والكهربائية).

٢- الاجهزة والمعدات والمواد المختبرية

أ- يعد مسؤول جودة المختبر في الكلية خطة للصيانة والادامة وتتضمن نوع الاجراء (داخلي ام خارجي ، يومي ام فصلي) .

ب-تتضمن اجراءات المعايرة او الصيانة : ادراج بيانات جهة التنفيذ والتوقيتات بشكل مسبق وعند التنفيذ تصدر ادارة المختبر تقرير انجاز المعايرة او الصيانة وبيان مدى الحاجة لتكرار ذلك النشاط او اية مقترحات وقائية اخرى وتصادق هذه الوثائق من قبل القسم المعني بشكل دوري .

٣- الفحوصات والتجارب المختبرية

أ- يعد مسؤول المختبر قائمة بالفحوصات و بالطرق القياسية للفحص من حيث تحديد طريقة كل فحص او اختبار والمواد المطلوبة والتوقيتات الضرورية والمعايير الانية قبل بدء العمل والمحاذير اللازمة لنجاح الممارسة المختبرية فضلا عن ارشفة ومتابعة التجارب التعليمية.

ب- تخضع العينات البحثية الاحيائية والكيميائية لعمليات النمذجة وترميز العينات وطرق المناولة داخل المختبر اضافة الى الاشتراطات الصادرة من جهات خارجية ومعتمدة من قبل الوزارة ، ولها اهمية بالغة سيما متطلبات السرية والامن في تداول البيانات المختبرية و خزنها وضرورة وجود اختام خاصة للمختبرات والمخولين فيها بمسؤوليات محددة .

ملاحظة : يمكن الرجوع الى فقرات المواصفة القياسية الدولية لجودة المختبرات ISO 17025 لمزيد من التفاصيل.

سابعا: متطلبات السلامة والامان

١- ادارة المخاطر

أ- يجب تشكيل وتصميم العلامات الارشادية على وفق القواعد القياسية (اللون الاخضر -للطوارئ، اللون الاصفر للتحذير واللون الاحمر للخطر ، واللون الازرق للالتزام).

ب- يقوم فني المختبر بتحديد قائمة محتويات صندوق الاسعافات الاولية بما يتناسب مع نوع وحجم الاصابات المتوقعة جراء ممارسة الانشطة المختبرية والتي تشمل (المادة ، سبب الاستعمال ، طريقة ومحاذير الاستعمال ، تاريخ النفاذية) .





ت- على ادارات المختبر بكافة مستوياتها ايلاء سجل الحوادث وادامته وتثبيت الاجراءات الكفيلة بمنع تكرارها الالهية المناسبة فضلا عن توثيق (تقرير الحادث).



ث- اعداد خطط للطوارئ وعمليات الاخلاء والتدريب على تطبيقها بشكل دوري والاستجابة لتوجيهات الدفاع المدني .

٢- نماذج العلامات

تنقسم معظم العلامات والرموز التحذيرية إلى أربع فئات متميزة. يتم التعرف على العلامات في كل فئة دوليًا من خلال لونها وشكلها ، مما يضمن فهم هذه الرموز في جميع أنحاء العالم. ترشد اللافتات المراقبين إلى التوقف عن القيام بشيء ما ، أو التحرك في مكان ما ، أو اتخاذ الاحتياطات أو تدوين المعدات. يوضح الجدول التالي الفئات الأربع مع الألوان والميزات والمعاني والأمثلة المرتبطة بها.

الفئة	لون التحذير	تعليمات	المميزات	مثال
خطر	احمر	•قف •اغلق •اخلاء •السلوك الخطير	•شكل دائري •رسم تخطيطي أسود على خلفية بيضاء •مخطط أحمر مع خط أحمر قطري متقاطع	 أي علامة التدخين (منع)
تحذير	أصفر	•كن حذرا •اتخاذ الاحتياطات اللازمة	•مثلث • خلفية صفراء •رسم تخطيطي أسود بحواف سوداء	 علامة تحذير (خطر) أرضية زلقة
الإلزامي	أزرق	•أكمل إجراء أو سلوكًا معينًا	•شكل دائري •خلفية زرقاء مع رسم تخطيطي أبيض	 يجب ارتداء أحذية السلامة إشارة (الالزام)
طوارئ	أخضر	•طرق الهروب •مخارج الطوارئ •المعدات والمرافق	•مستطيل أو مربع الشكل •رسم تخطيطي أبيض على خلفية خضراء	 علامة الإسعافات الأولية (التوضيح)



٣- ادارة التلوث و النفايات

- أ- على عمادات الكليات توفير جهة مختصة (ترتبط بالعمادة) مسؤولة عن وضع خطط لادارة النفايات والتخلص منها بما يضمن حماية العاملين والبيئة الداخلية والخارجية والالتزام بمحددات وزارة الصحة او الدفاع المدني والاشراف على توفير البنى التحتية الضرورية لذلك .
- ب- تحديث خطط وسجلات متابعة ازالة التلوث وقوائم التحقق الدورية واصدار تقارير نصف سنوية بذلك
- ت- يقوم مسؤول المختبر بتحديد نوع و كمية النفايات المختبرية لتسهيل عملية تجميعها وفصلها حسب نوعها وخطورتها .
- ث- وضع الالية الامثل لاتلاف النفايات والتخلص منها سواء بالحرق او تسليمها لجهات مختصة.

ثامنا: متطلبات جودة المختبرات

١- التدقيق و التقييم الذاتي

- أ- يمكن لادارة المختبر في الكلية اعداد برنامج نصف سنوي للتدقيق الداخلي على وفق مبادئ المواصفة القياسية للتدقيق ISO 19011 .
- ب- تعمل ادارة المختبر في القسم العلمي على اجراء التقييم الذاتي على وفق المعايير العراقية لمختبرات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الاصدار المحدث وتحليل النتائج لاغراض التحسين.
- ت- تقع مسؤولية اعداد خطة التحسين على عاتق ادارة المختبر في الكلية على وفق مخرجات تقرير التقييم الذاتي وتدعم تنفيذها الادارة العليا للتشكيل .
- ث- تنفذ ادارة المختبر في القسم ضبط الوثائق من حيث الاصدار والاتلاف للوثائق القانونية و الفنية و المرجعية و الادلة و التقارير بأنواعها الخاصة بالمختبر .
- ج- ترصد ادارة المختبر في الكلية حالات عدم المطابقة خلال الممارسات المختبرية وتضع الاجراءات التصحيحية والوقائية لمنع تكرار حدوثها من قبل ادارة المختبر في القسم .

٢- التدريب و التاهيل

- على ادارة المختبر في الكلية :
- أ- تدريب العاملين بكل دقة على تطبيق متطلبات ضبط وضمان الجودة في المختبر على الممارسات المختبرية والمواصفات القياسية .
 - ب- تدريب العاملين في المختبر على استخدام المطافئ و بحسب خصائصها و مجال استخدامها (من قبل مديريات الدفاع المدني وبالتنسيق مع وحدات الدفاع المدني في الكلية).
 - ت- تامين اجراءات عملية لتدريب المنتسبين المنتمين للمختبر و الارتقاء بكفاءة ادائهم للحد من المخاطر المحتملة على الطلبة.
 - ث- تدريب الطلبة والباحثين على التعامل الامن مع الاجهزة والمعدات والمواد المختبرية بما يتوافق مع شروط السلامة ويتجدد التدريب بشكل دوري من قبل ادارة المختبر في القسم .



٣- التوثيق والاجراءات

- أ- يمكن لادارة المختبر في الكلية ضبط الوثائق وفقا لمتطلبات المواصفة القياسية للتوثيق ISO: 10013 .
- ب- يعمل مسؤول المختبر على المراجعة الدورية للوثائق والسجلات مع اتخاذ الاجراءات و الحلول اللازمة للتطوير والتحسين (خطة التحسين).
- ت- تضع ادارات المختبر بمختلف مستوياتها اثناء رصد النشاطات غير الصحيحة أو غير الدقيقة اجراءات تصحيحية لها، فضلاً عن التزامها بتطوير وتطبيق نظام الادارة للمختبر وتحقيق التحسين .
- ث- تعد ادارة المختبر (مسؤول المختبر ، وادارة المختبر في القسم) دليل العمل تحدد فيه الاستثناءات وظروف العمل الخاصة وحجم ونوع البنى التحتية الضرورية لعمل المختبر بما فيها انواع المراجع والمواصفات ومعايير العمل المختبري الخاصة .
- ج- توفر ادارة المختبر دليلاً للتجارب العملية المرتبطة بالمنهاج الدراسي للتخصص (الدليل العملي للتجارب في المختبر) يحدد فيه التفاصيل العلمية والعملية للتجربة التعليمية .

٤- الترميز

ينفذ ترميز المختبر والاجهزة المخبرية عبر برنامج ترميز المختبرات و باشراف شعبة المختبرات في جهاز الاشراف والتقويم العلمي على وفق الالية الاتية :

أ- تتشكل بيانات الترميز الضرورية في المختبرات من اكثر من جزء :

- البيانات الثابتة (البيانات الاساسية) .
- البيانات المتغيرة (البيانات الوصفية) .

ب- تشمل عملية الترميز اربع محاور:

- ترميز المختبر باستخدام البيانات الاساسية .
- تصنيف المختبر باستخدام البيانات الوصفية .
- ترميز الاجهزة والمعدات المخبرية باستخدام نظام الترميز المخزني المركزي .
- ترميز الوثائق المخبرية (التجارب ، الفحوصات) .

٥- النماذج في دليل عمل المختبر

على ادارة المختبر انشاء دليل عمل للمختبر (السجل الاساس) يحدد فيه مجال وتخصص المختبر ووظيفته واهم محددات عمله ومعايير السلامة والامن فيه ويتم تحديد الاستثناءات ان وجدت على وفق السياق التالي :

أ- الملاك الوظيفي (جدول التخصصات)

ت	العدد الكلي الشهادة	العدد وفق الشهادة	الصفة



موظف/ تدريسي/عقد		بكلوريوس/ماجستير/دكتوراه
---------------------	--	--------------------------

ملاحظة : ملاك المختبر يشمل (عمال الخدمة ، فنيي المختبر، مسؤول المختبر).

ب- الموجود الفعلي :

ت	الاسم	الامر	طبيعة العمل

ت- الاستثناءات :

تثبيت ادارة المختبر الشروط والمعايير غير الملائمة للتطبيق في المختبر وتكون مصادق عليها من ادارة القسم لغرض استثنائها .

ث- متطلبات البنى التحتية

- تصميم المختبر والمخططات المدنية (للبناء) .
- مخططات البنية التحتية نظام التكيف وتدوير الهواء ، شبكة تصريف المياه ، شبكات انابيب الغاز ، تمديدات الكهرباء .
- المساحة بالمتر المربع .
- الطاقة الاستيعابية للطلبة للمختبر التعليمي .

ج- متطلبات استحداث المختبر:

- استمارة استحداث المختبر.
- رمز المختبر.
- تحديد وظيفة المختبر (تعليمي ، خدمي ، بحثي) .
- تحديد مجال المختبر (فيزيائي ، كيميائي ، بيولوجي ، عام) .
- تحديد التخصص الدقيق للمختبر (وفق ما محدد في المناهج الدراسية) .
- الامر الجامعي بالاستحداث .
- وصف اختصاص المختبر ووظيفته ونوع الخدمة التي يقدمها عند الاستحداث .
- الملاك الوظيفي للمختبر عند الاستحداث .
- الامر الاداري بالتكليف لمسؤول المختبر وفني المختبر.
- السيرة العلمية لمسؤول المختبر.

ح- متطلبات تشغيل المختبر

- قائمة الملاك الوظيفي المحدث .
- استمارة المختبرات المشتركة .
- سجل الاجهزة والمعدات في المختبر .



- قائمة الاجهزة وادوات ومعدات المختبر (كل جهاز او اداة في المختبر له ترميز ، المنشا والشركة ، طريقة العمل ، نوع الجهاز (ميكانيكي ، كهربائي، ...)، تاريخ التشغيل، العمر الافتراضي، الصيانة ، المعاييرة.
- قائمة المعدات في المختبر.
- استمارات صيانة الاجهزة.
- استمارات معايرة الاجهزة
- استمارة قائمة التجارب المختبرية وطرق اجراء التجارب للدراسات الاولية.
- استمارة الفحوصات على وفق ما متوفر من اجهزة مختبرية داخل المختبر .
- استمارة ترميز ونمذجة العينات المختبرية.
- نموذج تقرير نتائج .
- قوائم البحوث المنجزة في المختبر.
- سجل للتعاون المختبرات مع الحاضنات العلمية او عقود عمل المختبرات مع المكاتب الاستشارية

خ- ادارة المخاطر

- خطط الطوارئ .
- قائمة بالمخاطر المحتملة .
- استمارة تحديد مستوى خطورة المختبر.
- خطط الدفاع المدني و تصميم البنى التحتية الخاص بمخارج الطوارئ.
- العلامات الارشادية القياسية والعلامات التحذيرية.
- اجراءت السلامة .

د- متطلبات الجودة

- سجل التدقيق الداخلي .
- سجل الاجراءات التصحيحية .
- سجل الاجراءات الوقائية .
- استمارات التدريب (دورات علمية ، دورات تدريب عملي على أجهزة، دورات الدفاع المدني، دورات في الجودة (مدقق جودة داخلي، رئيس مدققين جودة ، دورات جودة شاملة ودورات في المواصفات الدولية).



ذ- نماذج مقترحة

١- جرد بالاجهزة المختبرية ورموزها

ت	اسم الجهاز	رمز الجهاز	الرقم التسلسل	المنشأ	نوع الاستخدام	تاريخ الدخول بالعمل	سنة الصنع

٢- جرد بالمعدات المختبرية

ت	اسم المعدة	رمز المعدة	الرقم التسلسل	المنشأ	نوع الاستخدام	تاريخ الدخول بالعمل	سنة الصنع

٣- جرد بالموجودات والاثاث المختبري

اسم المادة	رمز المادة	الرقم التسلسل	المنشأ	نوع الاستخدام	تاريخ الدخول بالعمل	ملاحظات

٤- قائمة بالفحوصات (انواع الفحوصات وفق الاجهزة الموجودة + الطرق القياسية للفحوصات).

ت	اسم الفحص	رمز الفحص	مستوى الخطورة	القائم بالفحص	رمز الجهاز	طريقة الفحص القياسية

٥- قائمة بالتجارب المنهجية التعليمية (تعليمة عمل لكل تجربة)

ت	اسم التجربة	رمز التجربة	المرحلة الدراسية	المنهاج العلمي (المادة العلمية)	مستوى الخطورة	عدد الاجهزة	رمز الجهاز

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي

قسم الاعتماد / شعبة المختبرات



الدليل الارشادي

للمعايير العراقية لجودة مختبرات وزارة
التعليم العالي والبحث العلمي

٦- سجل الصيانة لاجهزة المختبر- لكل جهاز

اسم الجهاز	رمز الجهاز	ت	التاريخ	جهة الصيانة	امر عمل الصيانة	رقم تقرير الصيانة	الملاحظات

٧- سجل ترميز تعليمات العمل القياسية

اسم الطريقة القياسية	اسم الفحص	رمز الفحص	رمز الطريقة القياسية	اسم الجهاز	رمز الجهاز	الملاحظات	ت

٨- خطة التدقيق الداخلي

العدد	التاريخ	معياري التدقيق	المختبر المدقق عليه	تاريخ التدقيق	اعضاء فريق التدقيق	طلب الاجراء التصحيحي		المتابعة وغلغ الموضوع
						رقم التقرير	العدد	

٩- سجل تقارير التدقيق الداخلي

العدد	التاريخ	معياري التدقيق	الوثائق المرجعية	رئيس وأعضاء فريق التدقيق	تاريخ التدقيق	المسؤول المباشر	تاريخ البدء والانتهاه	الملاحظات

١٠- سجل الحوادث

العدد	تاريخ تقرير الحادث	نوع الحادث	نوع الاصابة	عدد الاصابات	تاريخ الحادث	طريقة معالجة الحادث	مسؤول المختبر	الملاحظات



١١ - تقرير التدقيق الداخلي
العدد:
التاريخ :

- ١- رقم برنامج التدقيق :
- ٢- رقم التقرير:
- ٣- موضوع التدقيق :
- ٤- نوع التدقيق :
- ٥- القائم بالتدقيق السابق :
- ٦- ملخص التدقيق :
 - المقابلة :
 - عملية التدقيق:
 - المقابلة الختامية :
 - المتابعة:
- ٧- الملاحظات :

اسم رئيس فريق التدقيق وتوقيعه:
التاريخ:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي

قسم الاعتماد / شعبة المختبرات



الدليل الارشادي

للمعايير العراقية لجودة مختبرات وزارة
التعليم العالي والبحث العلمي

١٢- استمارة تقرير الحوادث

اولاً : تملئ الاستمارة من قبل مسؤول المختبر الذي وقع فيه الحادث او الاصابة :

الاسم الرباعي واللقب:

التولد :

المختبر :

التحصيل الدراسي:

طبيعة العمل:

تاريخ الاصابة : اليوم () الساعة ()

ثانياً : تملئ من قبل وحدة السلامة المهنية :

أ- طبيعة الاصابة

كدمة كسر رق جرح غماء

ب-سبب الاصابة

الماكنة مواد سقوط تصادم تلوث بيئة العمل

ج- موقع الاصابة

الاصابع اليد القدم العين الراس

ثالثاً : وصف مختصر للحادث او الاصابة

مصادقة الادارة العليا

مدير المختبر

وحدة السلامة المهنية



١٣- استمارة المختبر المشترك

ملاحظة : تشترك المختبرات ذات المجال الواحد والاختصاص المتماثل فقط في البيئة المختبرية.

- اسم المختبر المشترك :
- عنوان المادة العلمية المستحدث لاجلها المختبر :
- جهة الاشتراك

(المرحلة	القسم	رمز المختبر	الغرض من الاشتراك)
-١			
-٢			
-٣			

التوزيع الاسبوعي لساعات المختبر :

عدد الساعات	جهة الاشتراك / ١	جهة الاشتراك / ٢	جهة الاشتراك / ٣
ت	عدد الطلبة للفريق الواحد :		
عدد الطلبة	جهة الاشتراك / ١	جهة الاشتراك / ٢	جهة الاشتراك / ٣
ت	استاذ التدريب العملي :		
الاسم	جهة الاشتراك / ١	جهة الاشتراك / ٢	جهة الاشتراك / ٣

مصادقة العميد

التوقيع:

مصادقة مجلس القسم

التوقيع:

مسؤول المختبر

التوقيع:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي

قسم الاعتماد / شعبة المختبرات



الدليل الارشادي

للمعايير العراقية لجودة مختبرات وزارة
التعليم العالي والبحث العلمي

١٤- نموذج طلب استحداث مختبر

الاسم المقترح للمختبر..... رمز المختبر:.....

الجهة التي اقترحت الاستحداث:.....

جهة ارتباط المختبر القسم / الفرع.....

الاسباب الموجبة للاستحداث (ترفق دراسة الجدوى):

-١

-٢

-٣

مجال عمل المختبر :

وظيفة المختبر:.....

-١

-٢

-٣

الطاقة الاستيعابية للمختبر:

الاجهزة والادوات المختبرية المتوافرة (ترفق قائمة الاجهزة والادوات والاثاث المختبري):

تصميم المختبر : ترفق مخططات التصميم و مخططات البنى التحتية والمصادقات

١٥- الملاك العملي والفني

ت	الملاك العلمي والفني (من الملاك الدائم)	اللقب العلمي	الاختصاص العام	الاختصاص الدقيق

مصادقة العميد

مصادقة مجلس القسم

توقيع رئيس القسم / الفرع

مصادقة رئيس الجامعة



١٦- جدول بيانات المختبر

العدد الكلي			اسم الجامعة		جدول بيانات المختبر		
	عدد القاعات المختبرية	اسم المختبر	تخصص دقيق المختبر	المجال العام للمختبر	اسم الفرع	اسم القسم	اسم الكلية

١٧- سجل التدريب و التأهيل

ت	نوع التدريبية	اسم المشارك	عنوان الدورة	تاريخ الدورة من - الى	مشاركة او جتياز	الملاحظات

- هـ- يلتزم المختبر بتوفير الادلة والمستندات والسجلات والتقارير ذات العلاقة بطبيعة انشطته مما لم يتم تحديد نموذج له ضمن هذه الوثيقة .
- و- تلتزم ادارة المختبر في القسم عند اصدار أي استمارة او نموذج بتحديد هوية الوثيقة والتي تتشكل من :

- تحديد جهة الاصدار :
- تحديد عنوان الوثيقة .
- تحديد جهة او جهات المصادقة .
- تحديد عدد الاصدار وتاريخ المصادقة .

- ي- يلتزم مسؤول المختبر باعداد مخططات انسيابية لجميع الفعاليات والنشاطات في المختبر معزز بالنماذج والاستمارات المعتمدة لديه مع كل خطوة ان وجدت .

انتهى