



المعايير العراقية لجودة المختبرات التعليمية

قسم ضمان الجودة
شعبة اعتماد المختبرات

المعايير العراقية لجودة المختبرات التعليمية

الهدف

وتهدف هذه المعايير إلى تحقيق أعلى مستويات الجودة والموثوقية في النتائج المخبرية وتحقيق متطلبات السلامة والأمان المخبري. وتهدف الدورة إلى تسليط الضوء على المعايير الوطنية المعتمدة لجودة المختبرات التعليمية، وتوضيح أسس إختيار المشرفين على المختبرات العلمية، وتعريف المشاركين بواجبات العاملين في المختبرات طبقاً لمعايير العراقية لجودة المختبرات التعليمية، فضلاً عن نشر ثقافة الجودة في مختبرات الجامعة.

اليوم الاول : الجانب النظري شرحاً أهمية المعايير العراقية لجودة المختبرات وإمكانية تطبيقها في مختبرات الجامعة، مع شرح المعايير المطبقة في مختبرات الجامعة، فضلاً عن بحثها في المشكلات والمعوقات التي تواجهها المختبرات وسبل معالجتها بالسبل العلمية الممكنة

اليوم الثاني : سجلات الطرائق الإجرائية

اليوم الثالث: امتحان
الفئات المستهدفة (مشرفي وفني المختبرات، العاملين في المختبرات، منتسبي شعب الجودة في الكليات، لجان الجودة كافة، ممثلي الجودة).

هي الاسس والشروط المرجعية التي يمكن الاسترشاد بها لتوفير بيئة تعليمية وبحثية, 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 مع مبادئ الاعتماد الكاديمي





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 .





التعاريف الفنية الواردة في الوثيقة

1. **المختبر** : هو حيز خاص لبناء المهارات مجهز بأدوات واجهزة أو معدات قياس مختلفة لأجراء التجارب العلمية والختبارات والقياسات تحت ظروف معيارية يمكن التحكم بها .
2. **البنى التحتية** : هي المنشآت والمنظومات والمرافق الملحقة اللازمة لتشغيل المختبرات على وفق معايير محددة مسبقا. (الابنية , منظومة تصريف المخلفات السائلة , منظومة الغاز , منظومة المياه , الخدمات وغير ذلك
3. **البيئة المختبرية** : هي الظروف والمستلزمات المطلوبة والشروط الضرورية التي يمكن التحكم بها لأجراء الممارسات المختبرية داخل المختبر وتتولى ادارة المختبر مراقبتها والسيطرة عليها . مثل متطلبات السلامة والامان .
4. **الفحص المختبري**: هو الكشف والتشخيص عن المادة الخاضعة للدراسة او الاختبار واعداد تقرير حولها .





انواع المختبرات

1. **المختبرات التعليمية** : هي المختبرات التي تمكن الطلبة من تنمية الجانب المهاري على وفق محددات المقررات الدراسية .
2. **المختبرات البحثية**: المختبرات التي يتم فيها اجراء البحوث المتقدمة واصدار التقارير والقياسات والنتائج التي تنفذ من قبل متخصصين او طلبة الدراسات العليا.
3. **المختبرات الخدمية**: هي مختبرات المكاتب الاستشارية التي يتم فيها اجراء الفحوصات والاختبارات التخصصية بصيغة تعاقدات مع جهات مستفيدة من المؤسسات والافراد .
4. **المختبرات الفيزيائية**: هي كل المختبرات والورش التي تتعامل مع المواد وخصائصها الفيزيائية تركيبا وتحليل ضمن دراسات العلوم والهندسة.
5. **المختبرات الكيميائية**: وهي كل المختبرات التي تتعامل مع التفاعلات الكيميائية ومستحضراتها ضمن العلوم والهندسة.

6. **المختبرات الحياتية:** هي كل المختبرات التي تتعامل مع الاحياء من طبية (بشرية) او بيطرية (حيوانية) او نباتية او فيروسات وبكتريا وفي مختلف التخصصات البيولوجية .
7. **المختبرات العامة:** هي البيئات المخصصة لبناء واختبار المهارات والتي تتعلق بالبرامج الحاسوبية والمعلوماتية ومختبرات الصوت ومختبرات المهارات البدنية او الفنية او النفسية من مسارح ومالعب واختبارات ذكاء وغيرها.
8. **مختبر المحاكاة :** مختبر تعليمي تخصصي للتدريب على خطوات او اجراءات مشابهة قدر المكان لبيئة العمل الحقيقية .
9. **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.



بيئة المختبرات

البيئة المختبرية : هي الظروف والمستلزمات المطلوبة والشترطات الضرورية التي يمكن التحكم بها أجراء الممارسات المختبرية داخل المختبر وتتولى ادارة المختبر مراقبتها والسيطرة عليها . مثل متطلبات السلامة والمان .

الفحص المختبري: هو الكشف والتشخيص عن المادة الخاضعة للدراسة او الاختبار واعداد تقرير حولها .

التجربة التعليمية : هي طرق واساليب عملية موضوعة في المقرر الدراسي بهدف تنمية المهارات المستهدفة للطلبة على وفق التخصص

الممارسات المختبرية : يقصد بها كل ما يتعلق بأنشطة المختبر(الفحص , التطبيق اصدار النتائج , النمذجة , الاختبارات , المعاييرة , المحاكاة و غير ذلك) .



ادارة المختبر

ادارات المختبر: هي الملاكات التخصصية والقيادات التعليمية المسؤولة (مسؤولية تضامنية) عن ادارة المختبر والاشراف على البيئة المختبرية و الممارسات المختبرية.

مسؤول المختبر: جزء من ادارات المختبر, وهو الشخص المسؤول عن تنظيم سير العمل المختبري والاشراف على أنشطة الصيانة والادامة والمعايرة .

البرنامج: مجموعة من الإجراءات الادارية والعلمية المتسلسلة لضبط الاداء والجودة في المختبرات

المعايرة: نشاط يهدف لضمان دقة قياس الاجهزة المختبرية ينفذ من قبل افراد او جهات مدربة ومخولة .





جودة المختبرات

ضمان الجودة: هو السياسات المتبعة والجراءات المتخذة للتأكد من تطبيق الآليات والإجراءات في الوقت الصحيح بالدقة المطلوبة والشكل المناسب للتحقق من بلوغ الجودة جزءا من عمليات إدارة الجودة ويهدف إلى تقييم شامل آلية المستهدفة كما انه نظام متكامل يشكل ممارسات تقوم بها المؤسسة التعليمية لأغراض تنميتها وذلك من أجل ضمان اتباعها لنظم ومتطلبات ومعايير محددة.

التوثيق: تدوين وتسجيل كل بيانات العمل بالمؤسسة، ويمكن ان يكون التوثيق ورقيا او مصورا (وتقدم كأدلة عن طريقها او مسموعا الكترونيا يتم تحليل هذه البيانات بهدف)مكتوبا التطوير والتحسين.

التقييم: عملية قياس جودة الاداء في كل الانشطة بهدف التحسين المستمر للاداء المستقبلي .

الاعتماد: هو اعتراف موثق بمنح 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 .



جودة المختبرات

تقرير التقييم الذاتي: توصيف وتشخيص الوضع الراهن في المؤسسة التعليمية او جزء منها ، وتحديد مواطن القوة والضعف وأساليب التحسين والتطوير المستمر.

التدقيق: عملية منظمة للحصول على الشواهد والأدلة الموضوعية المتعلقة بالتأكد من الأنشطة والممارسات ومدى مطابقتها للمعايير الموضوعية.

تدقيق الجودة: إحدى وظائف أو مهام إدارة 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 .

المدقق الداخلي: شخص من المؤسسة، ذو خبرة في مجال الجودة ، يقوم بتقييم مدى تحقق المعايير ال معتمدة في المؤسسة أو البرنامج. 2-31 المدقق الخارجي: شخص من خارج المؤسسة، ذو خبرة في مجال الجودة ، يتم انتدابه لمراجعة وضع المؤسسة أو البرنامج قيد التدقيق.



جودة المختبرات

المدقق الخارجي: شخص من خارج المؤسسة، ذو خبرة في مجال الجودة، يتم انتدابه لمراجعة وضع المؤسسة أو البرنامج قيد التدقيق. **عدم المطابقة:** هو الخروج عن التصميم أو الانحراف في الأداء، أو الفشل في تحقيق الهدف أو المعايير، أو الشروط القياسية الموضوعة.

الاجراءات: مجموعة من التعليمات المكتوبة التي تصف الخطوات المتفق عليها لإجراء عمل معين أو سلسلة من الأعمال. **الاجراء التصحيحي:** تدابير تتخذ انيا لمعالجة حالات الفشل أو الحيود أو الحوادث.

الاجراء الوقائي: تدابير تتخذ مسبقا لمنع وقوع الحوادث أو حالات الفشل.





المراجع

المواصفة القياسية السلامة ISO 45001
المواصفة القياسية للبيئة ISO 14001
المواصفة القياسية لمختبرات الفحص والمعايرة ISO 17025
المواصفة القياسية للمختبرات السريية ISO 15189
المواصفة القياسية لأدارة الجودة ISO 9001
المواصفة القياسية للمؤسسات التعليمية ISO 21001
المواصفة القياسية لأعداد الوثائق ISO 10013
المواصفة القياسية لأعمال التدقيق ISO 19011
توصيات اللجان المتخصصة والتعليمات الحكومية النافذة.



المتطلبات العامة

الدارة و الاستراتيجية

1. تقسم المختبرات من الناحية الوظيفية على اساس نوع الخدمة التي يقدمها المختبر الى ثلاث مختبرات (تعليمية و بحثية و خدمية)
2. تصنف المختبرات على اساس مجالها التخصصي الى اربع مجالات (الفيزيائية و الكيمياء و والحيائية و العامة)
3. تتمثل ادارات المختبر (وفق مجالته ووظائفه المختلفة) في اربع مستويات ادارية , ادارة المختبر في (الجامعة , الكلية , القسم العلمي , القاعة المختبرية) ولكل منها شخصية معنوية ومسؤولية محددة .
4. تتبنى ادارة المختبر في القسم بالتنسيق مع اللجنة العلمية تطوير الممارسات المختبرية بما يتواءم مع التقدم العلمي ومتطلبات سوق العمل ومعايير الاعتماد الكاديمي على وفق وظيفة المختبر (تعليمي, بحثي).



المتطلبات العامة

5. تضمن ادارة المختبر في القسم والكلية توفير المعدات والجهزة المختبرية الحديثة وضمان جودة البيئة المختبرية من حيث دقة الاستعمال والدامة المستمرة .
6. تعمل ادارة المختبر في الكلية على تطوير القدرات للموارد البشرية العاملة في المختب بما يضم ن كفاءة وسالمة العاملين والطلبة
7. ضمان ترميز المختبرات والجهزة والمعدات والعينات والمواد بما يتناسب و اشتراطات الجهات ذات العالقة من قبل مسؤول المختبر .
8. تضمن ادارة المختبر في الكلية معالجة مخلفات العمل المختبري عن طريق تامين وحدة وظيفية متخصصة .



تعمل ادارات المختبرات اينما وجدت على تحقيق الاهداف التالية :

1. بناء المهارات العملية لدى الطلبة ضمن التخصص الكاديمي .
2. ضمان رصانة نتائج الفحوصات والاختبارات المنفذة داخل المختبر .
3. تعتمد طرائق العمل و الفحوصات والاختبارات القياسية الفنية على وفق الشروط الدولية لمجال وتخصص المختبر ووظيفته.
4. تطبيق مواصفات الداء القياسية وبناء نظم ادارة الجودة للمجالات المؤثرة على رصانة العمل . (ISO STANDERD)المختبري
5. ضمان حماية البيئة الداخلية والخارجية من مخلفات العمل المختبري.
- 6.توفير الموارد الضرورية لاستدامة العمل المختبري والبيئة المختبرية .



المتطلبات التنظيمية

استحداث المختبرات

1. تستحدث المختبرات على وفق الحاجة للخدمة التي تقدمها ويشترط تحديد وظيفة ومجال المختبر ومدى خطورة البيئة والممارسات المختبرية فيه .
2. 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 .
3. تصميم المختبر وتحديد عدد الغرف الملحقة به على وفق احتياجات النشاط المختبري للتخصص المحدد مع توفير المخططات المدنية والكهربائية والصحية .
4. يتضمن تصميم المختبر البحثي او الخدمي غرفة تسلم النماذج وحسب تخصصه العلمي وال يشترط ذلك في المختبر التعليمي على ان تتوفر غرفة لادارة وغرفة للتخزين عند الضرورة .
5. توفير الأجهزة والمعدات الضرورية لتشغيل المختبر وتنفيذ التجارب التعليمية واعداد كشف بذلك.
6. اعداد قائمة بالتجارب وانواع الفحوصات التي يمكن للمختبر القيام بها .



الملاك والصالحيات

1. تعد ادارات المختبر (اينما وجدت)مسؤولة مسؤولية تضامنية مع الادارة العليا عن تحقيق كفاءة وفاعلية العمل المختبري
2. تنفذ ادارات المختبر ما يقع على عاتقها من التزامات و يتم توثيق توزيع المسؤوليات ووظائف ادارات المختبرات بمستوياتها بما يضمن فاعليتها .
3. تضمن ادارة المختبر في القسم كفاية وكفاءة متنسبي المختبرات بضمنها تسمية مسؤول الادارة المختبر والمسؤول الفني ضمن اختصاص المختبر
4. تضع ادارة المختبر في القسم سياسة جودة المختبر وفق مجاله ووظيفته بما ي حقق مخرجات التعلم المطلوبة وفحوصات واختبارات معتمدة .
5. تحديث ادارة المختبر في القسم التجارب وفق التطورات العلمية ومتطلبات سوق العمل و اختيار التجارب والطرق العلمية المثلى وفق متطلبات البرنامج الكاديمي والمقرر الدراسي.



الملاك والصالحيات

6. تؤمن ادارة المختبر في الكلية جاهزية الأجهزة والمعدات المختبرية بما في ذلك المناقلة والعارة او الاستعارة والخزن ومراقبة العمال والبحوث المشتركة .
7. توثق ادارة المختبر (مسؤول المختبر) انواع البحوث والمشاريع والتجارب المنفذة في المختبر وبرامج التعاون مع الحاضنات العلمية.
8. توثق ادارة المختبر في الكلية نتائج الفحوصات للمستفيدين على وفق نموذج رسمي ومعتمد ورقيا والكترونيا ويتم المصادقة عليها من قبل ادارة المختبر البحثي والخدمي



المتطلبات الفنية

تصميم المختبر

على ادارات المختبرات اينما وجدت مراعات التالي:

1. يتكون المختبر من بيئة مناسبة من حيث المساحة لاستيعاب العاملين او الطلبة (على وفق شروط الاستحداث) والجهزة والمعدات بحيث يتم تأمين مساحات كافية للحركة والصيانة .
2. تأمين حيز منفصل لتواجد ادارة المختبر .
3. توفير حيز الستالم العينات او للغسل والتعقيم او للخرن او إجراء تجارب مسيطر عليها بالكامل عند الضرورة وحسب تخصص المختبر.
4. تصميم ابواب المختبرات وطريقة فتحها للخارج وتوفير دوش للغسل حسب تخصص المختبر مع ابواب اضافية كمخارج للطوارئ
5. ارضية المختبرات مائمة وقابلة للغسل ال تسبب التزحلق وال التصاق او امتصاص المواد المنسكبة (.
6. تغلف جدران المختبرات بمادة قابلة للتنظيف وحسب تخصص المختبر (سيراميك او طالع ايبوكسي) .
7. عدم استعمال السقوف الثانوية كونها بيئات صعبة التنظيف وتسمح بالنمو البكتيري او تسرب الغازات والبخرة , وضمان عدم تأثيرها على الممارسات المختبرية .



المتطلبات الفنية

8. تجهيز المختبر بمقاعد بدون مسند للظهر للمختبرات العلمية التخصصية و بكراسي بدون مساند لليد لمختبرات الحاسبات والصوت كما يتم تجهيز المختبرات بمناضد مختبرية (Benches Laboratory) مقاومة للتآكل بالحوامض والقواعد ومقاومة للحترق واعتماد التصاميم العالمية الخاصة بالمختبرات . 9. تأمين منظومات الحماية على وفق متطلبات السلامة والامن المختبري وحسب اختصاص المختبر.
10. ضمان ترميز انابيب وخزانات الماء والغاز وتمديدات الكهرباء المجهزة للمختبر وحسب اختصاص المختبر . 11. تأمين منظومات تصريف المياه وانابيب الصرف الصحي منفصلة عن شبكات باقي البنية وذات منافذ محكمة وباتجاه واحد .
12. تأمين التهوية المناسبة والمنفصلة عن شبكات باقي البنية والتحكم ب تفرغ الهواء والسيطرة على الرطوبة والحرارة وحسب اختصاص المختبرات.

الاجهزة والمعدات والمواد المختبرية

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

1. اعداد قاعدة بيانات بالاجهزة والادوات المختبرية كافة.
2. المحافظة على الاجهزة والمعدات المختبرية وادامتها وترحيل التالف والمتضرر منها.
3. التأكد من نظافة الاجهزة و المعدات و الزجاجيات . الاجهزة و المعدات و الزجاجيات .
4. اتاحة طرق تشغيل الاجهزة في المختبرات.
5. التأكد من جاهزية المحاليل ونوعها و مجال استعمالها بدقة.
6. استخدام واقيات الغبار مع الاجهزة والمعدات المختبرية لاسيما اثناء الامتحانات او الاجازات الطويلة .
7. تنفيذ المعايير المطلوبة بشكل دوري ومن جهات مخولة.
8. توفير اجهزة عرض البيانات وتحسين تقنيات التعليم المختبري وحسب اختصاص المختبر





الفحوصات والتجارب المختبرية

على ادارة المختبر في القسم (مسؤول المختبر) مراعاة الاجراءات الدقيقة في:

1. نمذجة وترميز العينات واجراء التجارب لضمان دقة النتائج في المختبرات العلمية والخدمية والبحثية .
2. التأكد من صلاحية المواد والمحاليل القياسية و المحاليل المحضرة ضمن تراكيز محددة لاجراء التجارب و كذلك اجراءات مسح العينات و الزرع على وفق الضوابط المحددة بطرائق الفحص المختبرية وحسب تخصص المختبر.
3. استعمال برامج اصلية وحاسبات ذات مواصفات عالية و برامج مضادة للفايروسات لمختبرات الحاسبات .
4. التأكد من صلاحية البرامج وحداثتها في اجراء التجارب الخاصة بالمختبرات التي تستعمل برامج حاسوبية .
5. توفير مستلزمات اجراء التجارب بشكل كامل وطرق الاختبارات البديلة ايا كان تخصص المختبر.
6. ضمان معايرة الأجهزة قبل استعمالها في الفحوصات والتجارب التعليمية.
7. متابعة وتوثيق البيانات ومشاريع التخرج او تقارير الطلبة والباحثين .



متطلبات السلامة والامان

ادارة المخاطر

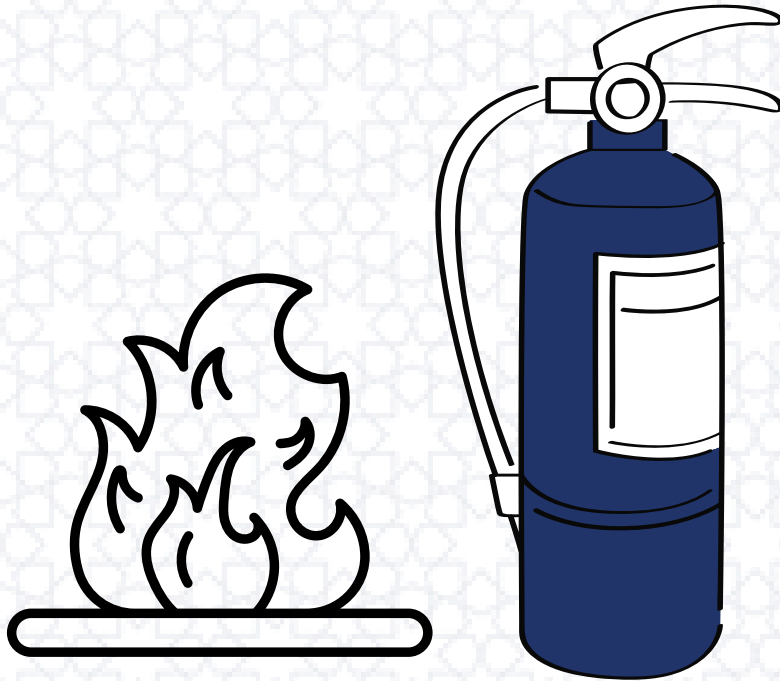
تلتزم ادارات المختبرات اينما وجدت بتحقيق البنود التية :

1. ضمان السلامة والصحة المهنية في المختبرات وتأمين فحص دوري للعاملين .
2. تحديد المخاطر المحتملة لكل مختبر و وضع خطة للسيطرة عليها او الحد منها .
3. تأمين مستلزمات الحماية للعاملين في المختبر و تدريبهم على استعمالها .
4. تأمين مستلزمات لحماية المواد المخترية من مخاطر سوء استعمال, وسوء الخزن , والسيطرة على تداولها
5. تطبيق اجراءات قياسية للسيطرة على البيئة المخترية لمنع الصابات او حدوث التلوث وتعلن بشكل واضح على وفق تخصص المختبر و توجيهات الجهات المختصة .
6. وضع العالمت الارشادية و التحذيرية الخاصة بالسلامة المخترية في داخل المختبر وخارجه .
7. تأمين ترميز المواد المخترية الكيميائية والبايولوجية والشعاعية والمحاليل القياسية على وفق محددات عالمية معتمدة تتناسب مع شروط خزن المواد او حسب برامج تشغيل الجهاز
8. تأمين منظومات المياه والتمديدات التخصصية (الغاز , الكهرباء) للمختبرات بما يضمن السيطرة عليها وعزلها عن باقي البناء .



متطلبات السلامة والامان

9. تأمين الضاعة الكافية واللمنة ومنظومات التأريض ومانعات الصواعق و منظومات الطفاء الذاتي و متحسسات الإنذار المبكر و مخارج الطوارئ و ساللم الطوارئ للبنيات التي تضم مجموعة مختبرات .
10. تأمين نظام التهوية فعال ويضمن ازالة الهواء الملوث بألبخرة مع مراعاة التحكم بكميات الهواء الداخلة من البيئة الخارجية ومنع تداخل التهوية بين المختبرات والقسام اخرى.
11. اعتماد أنظمة التدفئة الزيتية او الكهربائية وتجنب استعمال التدفئة الغازية او النفطية في المختبرات
12. تأمين صندوق اسعافات أولية محدد المحتوى و ارشادات في الحالات الطارئة عند التعامل مع مخاطر المختبر وحسب التخصص .
13. توثيق الحوادث والصابات جراء العمل المختبري.





ادارة التلوث و النفايات

تلتزم ادارات المختبرات اينما وجدت بتحقيق البنود التالية :

1. تحديد نوع المخلفات المختبرية وتحديد الية معالجتها حسب متطلبات التخلص من المخلفات من قبل الجهات المختصة
2. فصل النفايات في حاويات حسب نوع المخلفات في المختبر .
3. تأمين محارق خاصة للتخلص من بقايا النماذج الحيوانية والبشرية , والمستلزمات الطبية لكليات الطب والصيدلة والعلوم .
4. معالجة المياه الملوثة للمختبرات على وفق معايير الجهات ذات العلاقة
5. وضع برنامج حماية العاملين من التلوث و ازالة النفايات وتفعيل اجراءات الاتالف والمعالجة وحسب درجة خطورة المختبر وتخصصه



متطلبات جودة المختبرات

التدقيق و التقييم الذاتي

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



متطلبات جودة المختبرات

التدريب والتأهيل

على ادارة المختبر في الكلية

1. تدريب العاملين بكل دقة على تطبيق متطلبات ضبط وضمان الجودة في المختبر وعلى الممارسات المختبرية والمواصفات القياسية.
2. 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).
3. تأمين اجراءات عملية لتدريب المنتسبين المنتمين للمختبر والارتقاء بكفاءة ادائهم للحد من المخاطر المحتملة على الطلبة.
4. تدريب الطلبة والباحثين على التعامل المن مع الأجهزة والمعدات والمواد المختبرية بما يتوافق مع شروط السلامة ويتجدد التدريب بشكل دوري من قبل ادارة المختبر في القسم .



متطلبات جودة المختبرات

التوثيق والطرائق الاجرائية

1. تنفذ ادارة المختبر في الكلية ضبط الوثائق وفقا لمتطلبات المواصفة القياسية للتوثيق ISO10013
2. يعمل مسؤول المختبرات وادارة المختبر في القسم على المراجعة الدورية للوثائق والسجلات مع إتخاذ الاجراءات والحلول اللازمة للتطوير والتحسين (خطة التحسين)
3. تلتزم ادارات المختبر بمختلف مستوياتها في رصد النتائج التحليلية غير الصحيحة أو غير فضال عن التزامها بتطوير وتطبيق نظام الادارة الدقيقة ووضع اجراءات تصحيحية لها، وتحقيق التحسين.
4. 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



دليل عمل المختبر

على إدارة المختبر إنشاء دليل عمل للمختبر (السجل الساس) يحدد فيه مجال وتخصص المختبر ووظيفته وأهم محددات عمله ومعايير السلامة والأمن فيه على وفق السياق التالي :

1. المالك الوظيفي

1-1 العدد الكلي

2-1 جدول التخصصات



دليل عمل المختبر

3-1 الموجود الفعلي

2. البنى التحتية

1-2 مخططات المدنية للمختبر

2-2 نظام التكييف والالارة 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 , ب ايولوجي)

6-2 تحديد التخصص الدقيق للمختبر (وفق ما مثبت في المنهاج الدراسي)



دليل عمل المختبر

3. التشغيل (ترفق البيانات التالية بشكل ملحق)

1-3 جرد بأجهزة

2-3 جرد بالمعدات

3-3 جرد بالموجودات

4-3 قائمة بالفحوصات (انواع الفحوصات وفق الأجهزة الموجودة + الطرق القياسية للفحوصات)

5-3 قائمة بالتجارب المنهجية التعليمية (تعليمية 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



سجل حوادث واصابات العمل

4. 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

6-4 الوثائق المرجعية

7-4 المواصفات الفنية القياسية

8-4 انظمة الجودة القياسية + شهادات ان وجدت

9-4 وثيقة سياسة المختبر

10-4 نموذج تقرير التقييم الذاتي

11-4 نموذج تقرير التدقيق الداخلي.



التدقيق الداخلي

5. السلامة وإدارة المخاطر
- 1-5 خطة الطوارئ + المخططات
- 2-5 إجراءات الحد من الاصابات + محتويات الصيدلية + سجل الحوادث
- 3-5 إجراءات الحد من التلوث
- 4-5 إجراءات الحد من العدوى
- 5-5 إجراءات الحد من الخطأ (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 الإلتالف

ملاحظة : تعد الجداول والاحصائيات والتقارير سجلات اضافة الى السجلات الدفترية



إتقان العمل عبادة.