



## ملاحظات قسم ضمان الجودة على الية تطبيق المعايير العراقية لجودة مختبرات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

### 4- المتطلبات العامة

#### 1-4 الادارة و الاستراتيجية

| ت | المؤشر  | كيفية تطبيقه   |
|---|---|--|
| 1 | تقسم المختبرات من الناحية الوظيفية على اساس نوع الخدمة التي يقدمها المختبر الى ثلاث مختبرات ( تعليمية و بحثية وخدمية)   | نوع الخدمة التي يقدمها المختبر تثبت ضمن دليل المختبر (أي تصنيف نوع المختبر كونه تعليمي ,خدمي, بحثي)  |
| 2 | تصنف المختبرات على اساس مجالها التخصصي- الى اربع مجالات (الفيزيائية و الكيمياء و الاحيائية و العامة).   | تصنيف المختبر حسب المجال التخصصي- تثبت ضمن دليل عمل المختبر  |
| 3 | تمثل 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 .        | يذكر ضمن دليل عمل المختبر دائرة العمل الادارية التي يتبع لها المختبر سواء جامعة او كلية او قسم علمي.   |
| 4 | 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 ). | توفير الاوليات والادلة التي تتضمن توصيات ومقترحات واجراءات القسم التي تثبت تطوير الممارسات المختبرية بما يتلائم مع التقدم العلمي ومتطلبات سوق العمل ومعايير الاعتماد الاكاديمي على وفق وظيفة المختبر ( تعليمي, بحثي )                        |
| 5 | تضمن ادارة المختبر في القسم والكلية توفير المعدات والاجهزة المختبرية الحديثة وضمان جودة البيئة المختبرية من حيث دقة الاستعمال والادامة المستمرة .   | يتضمن دليل المختبر اعتراف القسم العلمي بتوفير كافة الاجهزة والمعدات والادوات المطلوبة في انجاز واجراء التجارب والفحوصات وحسب الدليل العلمي للقسم بما يؤكد توفير بيئة مختبرية مستدامة وسجل عمليات الصيانة والمعايير وتوفير طريقة تشغيل الجهاز |
| 6 | تعمل ادارة المختبر في الكلية على تطوير القدرات للموارد البشرية العاملة في المختبر بما يضمن كفاءة وسلامة العاملين  | تهيئة وتصميم برنامج يتضمن دورات تدريب العاملين في المختبر على متطلبات السلامة الاساسية واجراءات  |



| والطلبة | السلامة حسب تخصص المختبر ونوع التجارب  |
|---------|--|
| 7       | ضمان ترميز المختبرات والاجهزة والمعدات والعينات والمواد بما يتناسب و اشتراطات الجهات ذات العلاقة من قبل مسؤول المختبر .                |
| 8       | تضمن ادارة المختبر في الكلية معالجة مخلفات العمل المختبري عن طريق تامين وحدة وظيفية متخصصة .   |
|         | تامين وحدة وظيفية متخصصة لمعالجة مخلفات العمل المختبري (يدرج ضمن الوصف الوظيفي لوحدة جودة المختبرات وبالتعاون مع لجنة CBRN في جامعتنا. |

#### 2-4 الاهداف

تعمل ادارات المختبرات اينما وجدت على تحقيق الاهداف التالية :

| ت | المؤشر   | كيفية تطبيقه  |
|---|--|---|
| 1 | بناء المهارات العملية لدى الطلبة ضمن التخصص الاكاديمي.   | ادلة عن اجراء الطلبة للتجارب المختبرية والفحوصات المقررة ضمن المنهاج الدراسي وتطوير استراتيجيات التعليم الخاصة بالمهارات العملية المكتسبة من قبل الطالب.                                    |
| 2 | ضمان رصانة نتائج الفحوصات والاختبارات المنفذة داخل المختبر .   | مطابقة نتائج الفحوصات والاختبارات مع النتائج القياسية للتجربة او الفحص وتوفير ادلة على معايرة الاجهزة للحفاظ على نتائج صحيحة  |
| 3 | تعتمد طرائق العمل و الفحوصات والاختبارات القياسية الفنية على وفق الاشتراطات الدولية لمجال وتخصص المختبر ووظيفته. | <ul style="list-style-type: none"> <li>دليل تجارب المختبر (كراس المختبر التعليمي)</li> <li>دليل الفحوصات للمختبرات البحثية</li> </ul>   |
| 4 | تطبيق مواصفات الاداء القياسية وبناء نظم ادارة الجودة للمجالات المؤثرة على رصانة العمل المختبري . ( ISO STANDERD) | <ul style="list-style-type: none"> <li>دليل الجودة حسب المواصفة القياسية التي تنطبق على عمل المختبر</li> <li>دليل اجراءات وتعليمات العمل</li> <li>دليل عمل المختبر</li> </ul>               |
| 5 | ضمان حماية البيئة الداخلية والخارجية من مخلفات العمل المختبري.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>توفير تعليمات واضحة حول انواع المخلفات المختبرية وطريقة معالجتها والتخلص منها بما يضمن سلامة العاملين.</li> <li>برنامج التخلص من النفايات</li> </ul> |



|   |   |  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• سجل التخلص من النفايات</li> <li>• سجل التعقيم الدوري</li> <li>• سجل النظافة الدورية</li> <li>• توفير حاويات تخصصية</li> <li>• توفير التهوية المناسبة وحسب اختصاص المختبر</li> </ul>  |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• طلب تجهيز مواد التجارب</li> <li>• برنامج الصيانة الدوري لكل جهاز او معدة</li> <li>• برنامج او خطة المعايرة الدوري لكل جهاز ومعدة</li> <li>• قاعدة بيانات محدثة بصورة دورية بالاجهزة والمعدات والموجودات</li> <li>• قاعدة بيانات بالموارد الضرورية لاجراء التجارب المختبرية خلال الفصل الدراسي + طلب التجهيز لهذه الموارد.</li> <li>• تقرير التفتيش على بيئة العمل</li> </ul> | <p>6 توفير الموارد الضرورية لاستدامة العمل المختبري والبيئة المختبرية .</p> |  |

### 5- المتطلبات التنظيمية

#### 1-5 استحداث المختبرات

| كيفية تطبيقه | المؤشر   | ت |
|--------------|--|---|
|              | <p>1 تستحدث المختبرات على وفق الحاجة للخدمة التي تقدمها ويشترط تحديد وظيفة ومجال المختبر ومدى خطورة البيئة والممارسات المختبرية فيه .</p>  |   |
|              | <p>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 .</p> |   |
|              | <p>3 تصميم المختبر وتحديد عدد الغرف الملحقة به على وفق احتياجات النشاط المختبري للتخصص المحدد مع توفير المخططات المدنية والكهربائية والصحية .</p>  |   |
|              | <p>4 يتضمن تصميم المختبر البحثي او الخدمي غرفة تسلم النماذج</p>  |   |



|   |  |
|---|--|
|   | وحسب تخصصه العلمي ولا يشترط ذلك في المختبر التعليمي على ان تتوفر غرفة الادارة وغرفة للتخزين عند الضرورة .  |
| 5 | توفير الاجهزة والمعدات الضرورية لتشغيل المختبر وتنفيذ التجارب التعليمية واعداد كشف بذلك. اعداد قائمة بالتجارب وانواع الفحوصات التي يمكن للمختبر القيام بها . |

## 2-5-5 الملاك والصلاحيات

| ت | المؤشر  | كيفية تطبيقه  |
|---|---|---|
| 1 | تعد ادارات المختبر ( اينما وجدت ) مسؤولة مسؤولية تضامنية مع الادارة العليا عن تحقيق كفاءة وفاعلية العمل المختبري  | تعهد ادارة المختبر بالالتزام بتنفيذ متطلبات المعايير العراقية لجودة المختبرات التعليمية   |
| 2 | تنفذ ادارات المختبر ما يقع على عاتقها من التزامات ويتم توثيق توزيع المسؤوليات ووظائف ادارات المختبرات بمستوياتها بما يضمن فاعليتها .                                | • دليل الوصف الوظيفي  |
| 3 | تضمن ادارة المختبر في القسم كفاية وكفاءة منتسبي المختبرات بضمنها تسمية مسؤول لادارة المختبر والمسؤول الفني ضمن اختصاص المختبر                                       | الامر الاداري بالتكليف حسب حاجة المختبر (مشرف - مسؤول فني - عاملين)   |
| 4 | تضع ادارة المختبر في القسم سياسة جودة المختبر وفق مجاله ووظيفته بما يحقق مخرجات التعلم المطلوبة وفحوصات واختبارات معتمدة .  | يتم صياغة سياسة الجودة بما يحقق مخرجات التعلم المطلوبة ضمن اطار تخصص المختبر.   |
| 5 | تحديث ادارة المختبر في القسم التجارب وفق التطورات العلمية ومتطلبات سوق العمل و اختيار التجارب والطرق العلمية المثلى وفق متطلبات البرنامج الاكاديمي والمقرر الدراسي. | تأييد من اللجنة العلمية بان كراس المختبر يتم تحديثه بالتزامن مع تحديث المادة النظرية وفق متطلبات البرنامج الاكاديمي والمقرر الدراسي. (يثبت التحديث في الدليل العلمي للقسم)  |
| 6 | تؤمن ادارة المختبر في الكلية جاهزية الاجهزة والمعدات المختبرية بما في ذلك المناقلة والاعارة او الاستعارة والخزن ومراقبة الاعمال والبحوث المشتركة .                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>قاعدة بيانات بالاجهزة والمعدات المختبرية يتم تحديثها دوريا ومصادقتها من الادارة العليا .</li> <li>برنامج وسجل الصيانة الدورية لكل جهاز.</li> <li>برنامج وسجل المعايرة لكل جهاز.</li> <li>استمارة مناقلة</li> </ul> |



|   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• استمارة استعارة</li> </ul>   |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• قائمة بالفحوصات (انواع الفحوصات وفق الاجهزة الموجودة + الطرق القياسية للفحوصات)</li> <li>• قائمة بالتجارب المنهجية التعليمية (تعليمية عمل لكل تجربة)</li> <li>• سجل البحوث التي يتم انجازها داخل المختبر</li> <li>• سجل الفحوصات للغير (الخارجية)</li> <li>• سجل مشاريع التخرج التي تم انجاز الجانب العملي منها في المختبر.</li> <li>• سجل التعاون مع الحاضنات العلمية.</li> </ul> | <p>7 توثق ادارة المختبر ( مسؤول المختبر ) انواع البحوث والمشاريع والتجارب المنفذة في المختبر وبرامج التعاون مع الحاضنات العلمية.</p>                               |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• نموذج تقرير الفحص</li> <li>• سجل تقارير الفحوصات</li> <li>• سجل الزيارات</li> <li>• قاعدة بيانات الكترونية وورقية بنتائج الفحوصات للمستفيدين</li> <li>• العينة التي تم اجراء الفحص عليها تحفظ وفق ترميز معين لفترة زمنية مناسبة ثم اتلافها.</li> </ul>   | <p>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</p> |  |

## 6- المتطلبات الفنية

### 1-6 تصميم المختبر

على ادارات المختبرات اينما وجدت مراعات التالي:

| كيفية تطبيقه  | المؤشر  | ت |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• المخططات المدنية للمختبر</li> <li>• نظام التكييف والانارة وتصريف المياه مع المخططات</li> <li>• المساحة والطاقة الاستيعابية للمختبر (الحيز الفعلي المخصص لكل طالب)</li> </ul> | <p>1 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 .</p> |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• توفير غرفة الادارة</li> </ul>  | <p>2 تأمين حيز منفصل لتواجد ادارة المختبر .</p>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• توفير غرفة النمذجة</li> </ul>  | <p>3 توفير حيز لاستلام العينات او للغسل والتعقيم او للخرن او</p>  |   |



|    |   |  |
|----|---|--|
|    | لاجراء 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 .  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• تصميم ابواب المختبرات بحيث ان يفتح الباب الى الخارج</li> <li>• دوش للغسل حسب التخصص والحاجة</li> <li>• باب طوارئ</li> </ul>   |
| 5  | ارضية المختبرات ملائمة وقابلة للغسل (لا تسبب التزحلق و لا التصاق او امتصاص المواد المنسكبة ) .  | تاييد من ادارة القسم على ان ارضية المختبر مناسبة حسب تخصص المختبر (مع توفير ادلة)  |
| 6  | تغلف جدران المختبرات بمادة قابلة للتنظيف وحسب تخصص المختبر ( سيراميك او طلاء ايبوكسي ) .  | تاييد من الاعمار او الدائرة الهندسية بنوع غلاف الجدران   |
| 7  | عدم استعمال السقوف الثانوية كونها بيئات صعبة التنظيف وتسمح بالنمو البكتيري او تسرب الغازات والابخرة , وضمان عدم تأثيرها على الممارسات المختبرية .   | تاييد من ادارة القسم بعدم وجود سقف ثانوي وحسب طبيعة عمل المختبر.   |
| 8  | تجهيز المختبر بمقاعد بدون مسند للظهر للمختبرات العلمية التخصصية وبكراسي بدون مساند لليد لمختبرات الحاسبات والصوت كما يتم تجهيز المختبرات بمناضد مختبرية ( Benches Laboratory ) مقاومة للتآكل بالحوامض والقواعد ومقاومة للاحتراق واعتماد التصاميم العالمية الخاصة بالمختبرات . | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ادلة على ما تم ذكره.</li> </ul>   |
| 9  | تأمين منظومات الحماية على وفق متطلبات السلامة والامن المختبري وحسب اختصاص المختبر.  | <p>منظومات الحماية وحسب تخصص المختبر وكما مذكور في الدليل الاسترشادي للسلامة في المختبرات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• انذار مبكر مركزي</li> <li>• متحسس دخان</li> <li>• طفاية حريق الية</li> <li>• طفاية حريق يدوية وحسب التخصص</li> <li>• صندوق اسعافات اولية</li> <li>• كفوف وكمامات واقنعة</li> <li>• ارشادات للسلامة وعلامات تحذيرية في اماكن الحاجة</li> <li>• باب طوارئ</li> </ul> |
| 10 | ضمان ترميز انابيب وخرانات الماء والغاز وتمديدات الكهرباء  | سجل الترميز  |



|    |   |                       |
|----|---|-----------------------|
|    | المجهزة للمختبر وحسب اختصاص المختبر .   |                       |
| 11 | تأمين منظومات تصريف المياه وانابيب الصرف الصحي منفصلة عن شبكات باقي الابنية وذات منافذ محكمة وباتجاه واحد.                        | مخطط تصريف المياه     |
| 12 | تأمين التهوية المناسبة والمنفصلة عن شبكات باقي الابنية والتحكم ب تفرغ الهواء والسيطرة على الرطوبة والحرارة وحسب اختصاص المختبرات. | مخطط التكييف والتهوية |

### 2-6 الاجهزة والمعدات والمواد المختبرية

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

| ت | المؤشر  | كيفية تطبيقه  |
|---|---|---|
| 1 | اعداد قاعدة بيانات بالاجهزة والادوات المختبرية كافة.  | جرد الاجهزة والمعدات وفق الاستمارة المعدة من قبل قسم ضمان الجودة.   |
| 2 | المحافظة على الاجهزة والمعدات المختبرية وادامتها وترحيل التالف والمتضرر منها.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• جرد سنوي بالاجهزة والمعدات حسب حالتها وترحيل التالف والمتضرر منها من قبل لجنة تشكل بامر اداري.</li> <li>• برنامج وسجل الصيانة الدورية</li> </ul> |
| 3 | التأكد من نظافة الاجهزة و المعدات و الزجاجيات .   | برنامج نظافة المختبر الدوري   |
| 4 | اتاحة طرق تشغيل الاجهزة في المختبرات.   | طريقة تشغيل الاجهزة تثبت بالقرب من الاجهزة وتثبت في دليل موحد.  |
| 5 | التأكد من جاهزية المحاليل ونوعها و مجال استعمالها بدقة.   | دليل المحاليل القياسية حسب التخصص   |
| 6 | استخدام واقيات الغبار مع الاجهزة والمعدات المختبرية لاسيما اثناء الامتحانات او الاجازات الطويلة . | توفير واقيات الغبار للاجهزة والمعدات المختبرية  |
| 7 | تنفيذ المعايير المطلوبة بشكل دوري ومن جهات مخولة.   | خطة المعايرة + تقارير وسجلات المعايرة   |
| 8 | توفير اجهزة عرض البيانات وتحسين تقنيات التعليم المختبري وحسب اختصاص المختبر.                      | توفير شاشة ذكية او data show  |

### 3-6 الفحوصات والتجارب المختبرية

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





| ت | المؤشر  | كيفية تطبيقه  |
|---|---|---|
| 1 | نمذجة وترميز العينات واجراء التجارب لضمان دقة النتائج في المختبرات العلمية والخدمية والبحثية .  | تصميم ملصق خاص بترميز العينات وتقديم ادلة على ذلك.  |
| 2 | التأكد من صلاحية المواد والمحاليل القياسية و المحاليل المحضرة ضمن تراكيز محددة لاجراء التجارب وكذلك اجراءات مسح العينات و الزرع على وفق الضوابط المحددة بطرائق الفحص المختبرية وحسب تخصص المختبر. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• دليل تحضير المحاليل القياسية</li> <li>• اجراءات مسح العينات والزرع كما مثبتة في دليل اجراءات وتعليمات العمل</li> <li>• تثبيت تاريخ انتهاء المحاليل على عبوة المحلول وتثبيتها في سجل المحاليل القياسية</li> </ul> |
| 3 | استعمال برامج اصلية وحاسبات ذات مواصفات عالية و برامج مضادة للفايروسات لمختبرات الحاسبات .  | تاييد من اللجنة العلمية بمواصفات الحاسبات والبرامج وبرامج المضادة للفايروسات  |
| 4 | التأكد من صلاحية البرامج وحدائتها في اجراء التجارب الخاصة بالمختبرات التي تستعمل برامج حاسوبية .  | تاييد من اللجنة العلمية بصلاحية البرامج وحدائتها في اجراء التجارب الخاصة بالمختبرات التي تستعمل برامج حاسوبية   |
| 5 | توفير مستلزمات اجراء التجارب بشكل كامل وطرق الاختبارات البديلة ايا كان تخصص المختبر.  | في بداية كل عام دراسي يتم عمل احصائية بكل مستلزمات اجراء التجارب المثبتة في كراس المختبر وتقديم طلبات وتثبيتها في سجلات خاصة وتصادق من الادارة العليا   |
| 6 | ضمان معايرة الاجهزة قبل استعمالها في الفحوصات والتجارب التعليمية.   | برنامج + سجل +تقرير المعايرة لكل جهاز تحفظ في سجل الاجهزة المختبرية   |
| 7 | متابعة وتوثيق البيانات ومشاريع التخرج او تقارير الطلبة والباحثين .  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• سجل البحوث</li> <li>• سجل الفحوصات للغير (الخارجية)</li> <li>• سجل المشاريع</li> <li>• سجل التعاون مع الحاضنات العلمية</li> <li>• سجل تقارير الفحوصات</li> </ul>   |

## 7- متطلبات السلامة والامان

### 1-7 ادارة المخاطر

تلتزم ادارات المختبرات اينما وجدت بتحقيق البنود الاتية :

| ت | المؤشر  | كيفية تطبيقه   |
|---|---|--|
| 1 | ضمان السلامة والصحة المهنية في المختبرات وتامين فحص دوري للعاملين | <ul style="list-style-type: none"> <li>• توفير نسخة من الدليل الاسترشادي للصحة والسلامة المهنية في مختبرات الجامعات العراقية المعمم من قبل الوزارة.</li> </ul> |





|  |   |   |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تامين متطلبات السلامة حسب الدليل الاسترشادي للصحة والسلامة المهنية في مختبرات الجامعات العراقية المعمم من قبل الوزارة</li> <li>• تامين فحص دوري للعاملين وحسب تخصص المختبر (سجل اجراء فحوصات للعاملين بشكل دوري تحسبا لاي امراض نتيجة العمل المختبري)</li> <li>• سجل التعقيم الدوري للمختبر</li> </ul>  |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اعتماد دليل ادارة المخاطر المعمم وفق كتابنا ذي العدد (ض ج 390) في 2022/4/26 لاعداد تقرير تحليل الفجوة بين ما مطلوب وما متوفر فعلا.</li> <li>• اعداد وتنفيذ خطة طوارئ لادارة المخاطر المحتملة في كل مختبر واقترح الحلول المناسبة اعتمادا على ما تم تحديده من مخاطر ي تقرير تحليل الفجوة.</li> <li>• مخطط مخارج الطوارئ وموقع المختبر ضمن البناية</li> </ul>    | <p>تحديد المخاطر المحتملة لكل مختبر ووضع خطة للسيطرة عليها او الحد منها .</p>   | 2 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• مستلزمات الحماية المذكورة في الدليل الاسترشادي للسلامة المعمم من الوزارة وحسب تخصص المختبر</li> <li>• تدريب كادر المختبر على استخدام المستلزمات اعلاه</li> </ul>  | <p>تأمين مستلزمات الحماية للعاملين في المختبر و تدريبهم على استعمالها .</p>   | 3 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اعداد تعليمات حسب التخصص والحاجة حول الاستراتيجيات والظروف القياسية لخزن الواد المستخدمة في المختبر.</li> <li>• توفير اماكن ملائمة لخزن جميع المواد المخبرية التي يمكن خزنها داخل المختبر بما يتلائم مع طبيعة هذه المواد.</li> </ul>  | <p>تأمين مستلزمات لحماية المواد المخبرية من مخاطر سوء الاستعمال، وسوء الخزن ، والسيطرة على تداولها</p>  | 4 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• سجل التعقيم الدوري للمختبر</li> <li>• وضع تعليمات للسلامة حسب تخصص المختبر</li> <li>• تدريب الطلبة والكادر على الاجراءات القياسية وحسب تخصص كل مختبر لمنع حدوث التلوث</li> <li>• اجراءات التعفير لعيادات طب الاسنان</li> <li>• برنامج وسجل نظافة المختبر</li> <li>• وثيقة اصابات العمل</li> <li>• الاجراءات التصحيحية والوقائية المتخذة لمنع حالات</li> </ul> | <p>تطبيق اجراءات قياسية للسيطرة على البيئة المخبرية لمنع الاصابات او حدوث التلوث وتعلن بشكل واضح على وفق تخصص المختبر وتوجيهات الجهات المختصة .</p> | 5 |



| الاصابة  |   |    |
|--|---|----|
| تم اعمامها من قبل قسم ضمان الجودة  | وضع العلامات الارشادية و التحذيرية الخاصة<br>بالسلامة المخبرية في داخل المختبر وخارجه .   | 6  |
| ترميز حسب برنامج المخازن المستخدم في الجامعة CIMS<br>او الترميز المعتمد للمواد حسب المحددات المطلوبة   | تأمين ترميز المواد المخبرية الكيميائية والبيولوجية<br>والاشعاعية والمحاليل القياسية على وفق محددات<br>عالمية معتمدة تتناسب مع شروط خزن المواد او<br>حسب برامج تشغيل الاجهزة                 | 7  |
| تأمين منظومة تصريف خاصة للتخلص من المواد الكيميائية<br>والبيولوجية التي قد تسبب مخاطر صحية وتلوث لبيئة<br>المختبر.<br>توفير مخططات لامدادات الماء ,الغازوالكهرباء بما يضمن<br>امكانية عزلها عند الظروف الحرجة  | تأمين منظومات المياه والتمديدات التخصصية ( الغاز ,<br>الكهرباء ..... ) للمختبرات بما يضمن السيطرة عليها<br>وعزلها عن باقي البناء.   | 8  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>تحديد شدة الاضاءة المطلوبة لكل مختبر وكما مذكور<br/>في دليل مؤشرات ادارة الصحة والسلامة المهنية</li> <li>منظومة التأريض ومانعات الصواعق</li> <li>منظومات الاطفاء الذاتي</li> <li>متحسسات الانذار المبكر</li> <li>مخارج الطوارئ</li> <li>سلام الطوارئ للبنىات التي تضم مجموعة مختبرات</li> </ul> | تأمين الاضاءة الكافية والامنة ومنظومات التأريض<br>ومانعات الصواعق و منظومات الاطفاء الذاتي و<br>متحسسات الانذار المبكر و مخارج الطوارئ و سلالم<br>الطوارئ للبنىات التي تضم مجموعة مختبرات . | 9  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>مخطط التبريد والتهوية للمختبر</li> <li>تاييد من اللجنة العلمية بكون التهوية المستخدمة في<br/>المختبر ملائمة لطبيعة التجارب التي تجري في المختبر</li> </ul>  | تأمين نظام التهوية فعال ويضمن ازالة الهواء الملوث<br>بالابخرة مع مراعاة التحكم بكميات الهواء الداخلة من<br>البيئة الخارجية ومنع تداخل التهوية بين المختبرات<br>والاقسام الاخرى.             | 10 |
| تاييد بنوع نظام التدفئة(مخطط)  | اعتماد انظمة التدفئة الزيتية او الكهربائية وتجنب<br>استعمال التدفئة الغازية او النفطية في المختبرات   | 11 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>تجهيز صندوق الاسعافات بالمواد حسب ما مذكور في<br/>الدليل الاسترشادي للسلامة في المختبرات</li> <li>توفير نسخة من الدليل والذي يوضح كيفية التعامل مع<br/>الحالات الطارئة وحسب تخصص المختبر</li> </ul>   | تأمين صندوق اسعافات أولية محدد المحتوى و<br>ارشادات في الحالات الطارئة عند التعامل مع مخاطر<br>المختبر وحسب التخصص .  | 12 |
| وثيقة الاصابات ضمن طريقة بيئة العمل الطرائق الاجرائية  | توثيق الحوادث والاصابات جراء العمل المخبري.   | 13 |

## 2-7 ادارة التلوث و النفايات

تلتزم ادارات المختبرات اينما وجدت بتحقيق البنود التالية :

| ت | المؤشر  | كيفية تطبيقه   |
|---|---|--|
| 1 | تحديد نوع المخلفات المختبرية وتحديد الية معالجتها حسب متطلبات التخلص من المخلفات من قبل الجهات المختصة                | توفير تعليمات واضحة حول انواع المخلفات المختبرية وطريقة معالجتها والتخلص منها بما يضمن سلامة العاملين.   |
| 2 | فصل النفايات في حاويات حسب نوع المخلفات في المختبر .  | توفير حاويات حسب تخصص المختبر (تاييد من اللجنة العلمية بكون الحاويات الموجودة هي حسب تخصص المختبر وملائمة للاستخدام)                           |
| 3 | تأمين محارق خاصة للتخلص من بقايا النماذج الحيوانية والبشرية ، والمستلزمات الطبية لكليات الطب والصيدلة والعلوم .       | مخاطبة شعبة السيطرة على تداول المواد الكيميائية لغرض بيان الية التخلص او معالجة بقايا النماذج الحيوانية والبشرية ، والمستلزمات الطبية          |
| 4 | معالجة المياه الملوثة للمختبرات على وفق معايير الجهات ذات العلاقة   | مخاطبة شعبة السيطرة على تداول المواد الكيميائية لغرض بيان الية التخلص او معالجة المياه الملوثة للمختبرات                                       |
| 5 | وضع برنامج حماية العاملين من التلوث وازالة النفايات وتفعيل اجراءات الاتلاف والمعالجة وحسب درجة خطورة المختبر وتخصصه . | • توفير تعليمات واضحة حول انواع المخلفات المختبرية وطريقة معالجتها والتخلص منها بما يضمن سلامة العاملين.برنامج ازالة النفايات +سجل التخلص منها |

## 8- متطلبات جودة المختبرات

### 1-8 التدقيق و التقييم الذاتي

| ت | المؤشر  | كيفية تطبيقه                                |
|---|---|---|
| 1 | يقع على عاتق ادارة المختبر في الكلية اعداد برنامج نصف سنوي للتدقيق الداخلي على وفق مبادئ المواصفة القياسية للتدقيق ISO 19011 .  | طريقة التدقيق الداخلي ضمن الطرائق الاجرائية |
| 2 | 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. | اعداد قالب تقرير التقييم الذاتي             |



|   |   |   |
|---|---|---|
| اعداد قالب خطة التحسين بعد تقرير التقييم الذاتي         | تقع مسؤولية اعداد خطة التحسين على عاتق ادارة المختبرات في الكلية على وفق مخرجات تقرير التقييم الذاتي وتدعم تنفيذها الادارة العليا للتشكيل.                        | 3 |
| ضبط الوثائق والسجلات وادلة المختبر من قبل ادارة المختبر | تنفذ ادارة المختبر في القسم ضبط الوثائق القانونية والفنية والمرجعية والادلة والتقارير بأنواعها.   | 4 |
| الاجراءات التصحيحية والوقائية ضمن الطرائق الاجرائية     | ترصد ادارة المختبر (مسؤول المختبر) حالات عدم المطابقة خلال الممارسات المخبرية وتضع الاجراءات التصحيحية والوقائية لمنع تكرار حدوثها من قبل ادارة المختبر في القسم. | 5 |

## 2-8 التدريب والتأهيل

على ادارة المختبر في الكلية :

| ت | المؤشر   | كيفية تطبيقه  |
|---|--|---|
| 1 | تدريب العاملين بكل دقة على تطبيق متطلبات ضبط وضمان الجودة في المختبر وعلى الممارسات المخبرية والمواصفات القياسية.  | دورات في وثائق الجودة والمواصفات القياسية ودليل الجودة  |
| 2 | تدريب العاملين في المختبر والمشرفين على استخدام المطافئ و بحسب خصائصها و مجال استخدامها ( من قبل مديريات الدفاع المدني وبالتنسيق مع وحدات الدفاع المدني في الكلية ). | دورات من قبل مديرية الدفاع المدني   |
| 3 | تأمين اجراءات عملية لتدريب المنتسبين المنتمين للمختبر والارتقاء بكفاءة ادائهم للحد من المخاطر المحتملة على الطلبة.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>توفير الدليل الاسترشادي للسلامة المهنية في المختبرات</li> <li>توفير دليل التعامل مع المختبرات والمخازن البايولوجية والكيميائية</li> <li>التدريب على اجراءات السلامة اثناء اجراء التجربة وتسجيل كافة الملاحظات ووضع اجراءات تصحيحية لها</li> <li>توفير مستلزمات السلامة المخبرية</li> </ul> |
| 4 | تدريب الطلبة والباحثين على التعامل الامن مع الاجهزة والمعدات والمواد المخبرية بما يتوافق مع شروط السلامة   | دورات تدريبية للطلبة بخصوص التعامل الامن في البيئة المخبرية وتوفير دلائل ارشادية في حالة  |



|  |  |
|--|--|
| الطوارئ وطريقة تشغيل الجهاز لتفادي الحوادث اثناء التشغيل | ويتجدد التدريب بشكل دوري من قبل ادارة المختبر في القسم . |
|--|--|

### 3-8 التوثيق والطرائق الاجرائية

| ت | المؤشر   | كيفية تطبيقه  |
|---|--|---|
| 1 | تنفذ ادارة المختبر في الكلية ضبط الوثائق وفقا لمتطلبات المواصفة القياسية للتوثيق: ISO 10013  | طريقة ضبط الوثائق   |
| 2 | يعمل مسؤول المختبرات و ادارة المختبر في القسم على المراجعة الدورية للوثائق والسجلات مع اتخاذ الاجراءات و الحلول اللازمة للتطوير والتحسين (خطة التحسين).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>المراجعة الدورية للوثائق</li> <li>خطة التحسين</li> </ul> |
| 3 | تلتزم ادارات المختبر بمختلف مستوياتها في رصد النتائج التحليلية غير الصحيحة أو غير الدقيقة فضلا عن التزامها بتطوير وتطبيق نظام الادارة ووضع اجراءات تصحيحية لها، وتحقيق التحسين.  | الاجراءات التصحيحية والوقائية   |
| 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  |