



وزارة التعليم العالي

والبحث العلمي

جامعة بغداد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات

# الدليل الارشادي لمختبرات الحاسوب للدراستات الاولية والدراستات العليا



الإشراف والمتابعة /

مسؤولة وحدة اعتماد المختبرات

أ.م. د. زينب قحطان عبد المحسن

إعداد /

مدرسة الحاسوب للدراسة الاولية

الست زهراء علي كاطع

## الإهداء

الى رواد العلم والمعرفة ينابيع العطاء الدائم لرفد المسيرة التعليمية  
والتربوية والتنمية في بلدنا الحبيب ليحمله في مصاف الدول  
المتقدمة



## المحتويات

6	المقدمة .....
6	وظائف المختبر في الكلية .....
6	الموضوع الاول :- ادارة المختبر .....
6	➤ المهام الادارية لفني المختبر .....
7	➤ المهام الفنية لفني المختبر .....
8	الموضوع الثاني :- الخدمات الاساسية في المختبر ومخاطرها ..
8	➤ التيار الكهربائي .....
9	➤ مخاطر الخدمات الاساسية وكيفية معالجتها .....
10	الموضوع الثالث :- السلامة العامة في المختبر .....
10	➤ متطلبات الامن والسلامة في المختبر .....
12	الموضوع الرابع :- اساسيات الصيانة في المختبر .....
12	➤ انواع العطلات .....
12	➤ انواع الصيانة .....
13	➤ الملحقات .....

## المقدمة

يعد مختبر الحاسوب في الكلية ذو أهمية بالغة ومميزة في رفد الطلبة بالمعلومات والخبرات الكافية في مجال استخدام الانظمة الالكترونية والتي تساعد الطلبة على تطوير وتنمية مهاراتهم العلمية والعملية في مجال تكنولوجيا المعلومات التي يحتاجها خلال مسيرته التعليمية بما يواكب التطور العالمي السريع في التقنيات الالكترونية الحديثة , كما يعتبر منصة تعليمية الكترونية تسهم في تنمية القدرات العلمية للطلبة وايضا له اهمية في التعليم الالكتروني والامتحانات الالكترونية .

### وظائف المختبر داخل الكلية :-

1. دعم العملية العلمية والتعليمية في الكلية ( التعليم المختلط ) .
2. الارتقاء بمستوى الاداء التعليمي بما يحقق مهنية نوعية وتركيز البرامج العلمية والبحثية وتكييف مضامينها واهدافها .
3. اقامة دورات للموظفين والاداريين والتدريسيين داخل الكلية لاستخدام تقنية الحاسوب الحديثة في مجال عملهم لمواكبة تطورات التكنولوجيا المعاصرة والتي تكمن في انجاز واعمال كبيرة وكثيرة بسقف زمني قصير وجهد قليل وبمهنية وتقنية عالية ودقيقة وكله يصب في تطوير المؤسسة التعليمية بكل حيثياتها .

ولتفعيل دور مختبر الحاسوب ضمن معايير ضمان الجودة يجب توفير شروط الادارة والسلامة والامان وتقييم المخاطر في المختبر للطلبة والعاملين فيه وصيانة الاجهزة وصولاً الى الهدف المنشود.

فيما يلي ندرج ادناه اربع مواضيع توضيحية حول ذلك :-

### الموضوع الاول:- ادارة المختبر

تتضمن المهام الادارية والفنية لفني المختبر

#### المهام الادارية :

أ – التخطيط الاداري للعمل المختبري وكما يلي :-

1. اعداد الخطة السنوية للمختبر
2. اعداد الخطة التنفيذية للانشطة والبرامج العملية .
3. اعداد الخطة الاسبوعية للعمل المختبري .
4. اعداد خطة شهرية تبين مدى توظيف مختبر الحاسوب في دعم العملية العلمية .

ب / تنظيم السجلات والملفات :-

تشمل السجلات :-

1. سجل عهدة المختبر .
2. سجل العمل المختبري اليومي .

اما الملفات وتشمل :-

1. ملف الكتب الرسمية الخاصة بالمختبر .
2. ملف النشاطات العلمية .
3. ملف التقارير الشهرية .
4. ملف برامج العمل الاسبوعية .
5. ملف الاتلاف والاستهلاك والشطب .
6. ملف اللوحات الارشادية .
7. ملف الخطط السنوية للعمل المختبري .
8. ملف الصيانة .
9. ملف اثاث المختبر .
10. ملف الجرد السنوي .
11. ملف الاستلام والتسليم .
12. ملف التجهيز والشراء للمختبر .

### مهام فني المختبر الفنية :-

1. تزويد المختبر بالتجهيزات اللازمة وذلك باتباع الخطوات التالية :-  
أ / حصر حاجات المختبر من اجهزة ومواد ومستلزمات مختبرية وذلك من خلال :-  
1 - دراية الفني بجميع الاجهزة والتجهيزات المتوفرة في المختبر .  
2 - الاطلاع على المناهج الدراسية وحاجة المختبر واعداد قوائم بالمواد والاجهزة التي لا تتوفر في المختبر .  
3 - وضع اسعار تقريبية لتلك الاجهزة والمستلزمات .  
4 - اعداد قوائم بالمواد التي يصعب توفيرها .
- ب / اعداد المواصفات الفنية اللازمة لغرض تجهيز المختبر بالأجهزة .  
ج / ادخال اللوازم والاجهزة في العهدة .  
د / ترتيب الاجهزة في اماكنها المناسبة .
2. الجرد السنوي لمحتويات المختبر .
3. الاستلام والتسليم .

## الموضوع الثاني / الخدمات الاساسية في المختبر و مخاطرها .

ان اساس عمل مختبر الحاسوب هو التيار الكهربائي فيجب ان تكون القدرة المجهزة من تيار وفولتية المختبر مناسبة للقدرة المستهلكة من قبل شبكة الحاسوب لتعمل الاجهزة بكفاءة عالية ولا بد ان تكون نقطة تجهيز الكهرباء تحتوي على خط ارضي ( Earth ) حفاظا على الجهاز والمستخدم , واستخدام ( فيش ثلاثي وكيبل ثلاثي الاسلاك لجميع الاجهزة الموجودة بالمختبر ) , كذلك وجود قاطع رئيسي للكهرباء بالقرب من مدخل المختبر ليتمكن مسؤول المختبر او الفني من قطع الكهرباء عند الضرورة وبالسرعة الممكنة , كما يجب على الفني بعد انتهاء العمل في المختبر فصل التيار الرئيسي للحفاظ على سلامة المختبر واجهزته .



ويراعى عند ربط اجهزة الحاسوب في المختبر ان تكون كل منظومة حاسوب مرتبطة بنقطة تجهيز الكهرباء منفصلة واذا كان الجهاز ( Desk Top ) فتربط الشاشة بنقطة و ( CPU ) بنقطة اخرى لمنع حدوث التماس الكهربائي .



ويفضل ربط منظومة الحاسوب سواء كانت ( Lap top ) ام ( Desk Top ) الى الشاحن الكهربائي لتلافي انقطاع التيار الكهربائي المفاجئ على الجهاز مما يسبب تلفه او عطله او الاضرار الى اعادة البرنامج من جديد واتلاف البيانات المهمة .

كما يجب توفير بيئة مناسبة لأجهزة الحاسوب لتعمل بكفاءة عالية حيث الحرارة والرطوبة والغبار تعمل على اتلاف اجهزة الحاسوب ( الاجهزة الالكترونية ) فيجب ان يكون المختبر مزود بأجهزة التبريد ومفرغات الهواء ومنع دخول اشعة الشمس الى الاجهزة والاكتفاء بالإنارة الداخلية وتغليف الاجهزة الالكترونية ( الحاسوب وملحقاته ) .

ويراعى ان توضع منظومة الحاسوب على منضدة خشبية لمنع التوصيل الكهربائي , كذلك يجب نشر اللوحات الإرشادية والتحذيرية على جدران المختبر , ايضا يجب الانتباه لتنظيف منظومة الحاسوب بأستخدام جل خاص وجهاز دفع الهواء ( الباور ) , والحرص على ان يكون العمل المختبري في جو هادئ و نظيف بشكل عام للمختبر واجهزة الحاسوب .

ممنوع ( Forbidden )



## مخاطر الخدمات الاساسية وكيفية معالجتها :

لتجنب المخاطر عند التعامل مع التيار الكهربائي يجب اتباع الاحتياطات التالية

- 1) عزل التوصيلات الكهربائية وتفقدتها باستمرار .
- 2) تجنب مد الاسلاك الكهربائية بشكل مكشوف على الارض او على طاولات المختبر منعا من العبث او التعثر بها .
- 3) عدم اهمال الخط الارضي (Earth) عند توصيل الاجهزة الكهربائية فقد يكون ذلك سببا في سرعة تلفها .
- 4) الحرص على اجراء فحص دوري للتوصيلات الكهربائية للتأكد من اتصالها جيدا ببعضها واتصال الخط الارضي ( Earth ) بالأرض .
- 5) الحرص على عدم لمس مفتاح التيار الكهربائي او الجهاز واليدان مبللتان بالماء .

## الموضوع الثالث / السلامة العامة في المختبر :-

متطلبات الامن والسلامة في المختبر يجب توفير :-

1. خزانة الاسعافات الاولية / يجب ان تعلق في مكان بارز بالقرب من مدخل المختبر ليسهل الوصول اليها , كما يجب ان تحتوي على المواد التالية ( شاش طبي معقم - قطن طبي - شاش للحروق - ضمادات - شريط لاصق - لفافات - ملقط - كحول طبي - مرهم للحروق ) وان لا تغلق بالمفتاح حتى تكون سهلة الفتح لمن يحتاج اليها في اي وقت .



2. طفاية الحريق ويفضل استخدام طفاية البودرة او طفاية ( CO2 ) وهي الافضل لأنه غير موصل للتيار الكهربائي , وينصح بعدم استخدام هذه الطفاية في الاماكن المغلقة لأن الغاز المستخدم فيها يؤدي الى التسمم , كما يجب اجراء فحص دوري للطفاية للتأكد من صلاحيتها وتدريب فني المختبر والعاملين فيه على استخدامها بشكل صحيح .





3. الاسعافات الاولية في حوادث المختبر وتمثل بالصدمة الكهربائية وهي حالة فقدان الوعي نتيجة التعامل الخاطئ مع التيار الكهربائي كأن يلمس الشخص التيار الكهربائي ويدها ميلولتان بالماء او يتعامل مع جهاز كهربائي بشكل خاطئ . واهم اعراضها فقدان الوعي والاختناق , ويتم الاسعاف كالتالي :-

✚ فصل التيار الكهربائي عن المصدر بالسرعة القصوى .

✚ اجراء عملية التنفس الاصطناعي .

✚ استدعاء الطبيب فورا او ارسال المصاب الى اقرب مركز صحي .



4. للاحتياطات الامنية يجب ان تكون باب مختبر الحاسوب والشبائيك حديدية وذات كوابل .



## الموضوع الرابع / اساسيات الصيانة في المختبر .



وتشمل / 1 - انواع العطلات

و يتألف من :-

- **عطل ظاهر :-** وهي تظهر على الجهاز مثلا تلف توصيلاته الخارجية وتشمل الكيبل والفيش وهذه من السهل التعامل معها واصلاحها فهي لا تتطلب مهارة عالية في علاجها .
- **عطل غير ظاهر :-** وتكون داخل جسم الجهاز او اجزائه الدقيقة الداخلية عندئذ يفضل ارسال الجهاز مباشرة الى المختصين وعدم العبث به فقد يتعرض الجهاز الى التلف الكلي ومن ثم انعدام امكانية صيانتة .

2 - انواع الصيانة وتشمل :-

- **صيانة وقائية :-** ويقصد بها المحافظة على الجهاز من اي مؤثر خارجي يسبب عطل او تلف يلحق بالجهاز وذلك بالاهتمام بنظافته وخرنه بشكل صحيح بعيداً عن الرطوبة والحرارة واجراء فحص دوري للأجهزة للتأكد من سلامتها وصيانة الاجزاء التي بدأت تتلف والتأكد من التوصيلات الكهربائية واصلاح المقطوع او التالف منها منعا من تماسها مما يتلف الجهاز ويعطله كليا .
- **الصيانة العلاجية :-** تحتاج هذه العملية الى شخص مختص في هذا المجال وعلى فني المختبر عدم العبث بمحتويات الاجهزة واجزائها الداخلية اذا لم يتمكن من علاج المشكلة فقد يتلف ذلك اجزاء اخرى كانت صالحة او يزيد العطل ويجعل عملية الصيانة اصعب , لذا يفضل ارسال الجهاز للمختصين لأجراء اللازم .
- **اجراءات الصيانة وتتمثل في :-**
  1. اغلاق مفتاح التشغيل .
  2. فصل الجهاز عن التيار الكهربائي .

## الملحقات :

نموذج جدول قوائم التجهيز والجرد والاستلام والتسليم للاجهزة والمواد والاثاث :-

ت	اسم الجهاز / الاثاث	نوع الجهاز / الاثاث	الرصيد	الملاحظات

صورة توضيحية لأجزاء وملحقات الحاسوب :



صورة لمختبر الحاسوب للدراسات العليا :



صورة لمختبر الحاسوب للدراسات الاولية :

