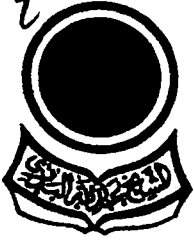
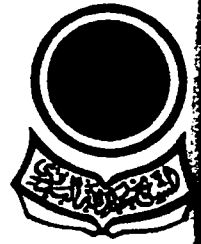


جامعة البعث



مكرر

بسم الله الرحمن الرحيم
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشيخ عبد الله البدر للعلوم والتكنولوجيا
كلية العلوم الصحية
قسم الصيدلة



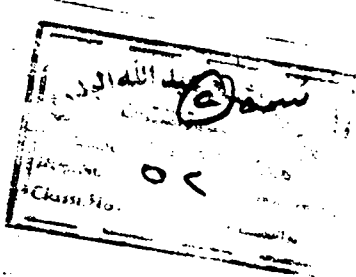
بحث تكميلي لنيل درجة الدبلوم التقني في الصيدلة

بعنوان :

طرق حفظ وتخزين الأدوية

إعداد الطلاب:

عبد العظيم عبد الجبار خاطر
محمد إبراهيم إسماعيل
أحمد محمد الأمين طه
تقوى عثمان أبو طالب
مشاعر مدثر يوسف

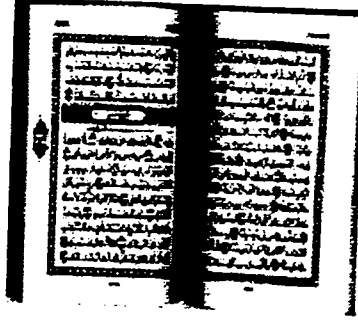


إشراف الأستاذ:

مأمون عطا السيد

مايو 2012م

الاستهلال



قَالَ تَعَالَى :

﴿ إِنَّا عَرَضْنَا الْأَمَانَةَ عَلَى السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالْجِبَالِ فَأَبَيْنَ أَنْ يَحْمِلْنَهَا وَأَشْفَقْنَ مِنْهَا
وَحَمَلَهَا الْإِنْسَانُ إِنَّهُ كَانَ ظَلُومًا جَهُولًا ﴾

الْحَقُّ
الْعَظِيمُ

سورة الأحزاب الآية (72)

أهداء

إلى الذين ينقشون أسمائهم على جدار قلوبنا وصفحات أعماقنا يصعب علينا أن
ننساهم والوجوه التي لا تغيب عن أعيننا دائما مهما بعدت المسافات فهمسات
الأحبة لا ترحل بل تبقى مغروسة بين رحيق الأزهار وشفاف القلوب .

إلى من أرضعتني حليب الفكر ثم أهدت لي منهاج الحياة

(أمي الحبيبة)

إلى من صاغ لي سبل الحياة جزيرة وسط الماء وأقتادني نحو المحيط إلى شواطئها
وصانني حتى النجاة

(أبي الفاضل)

إلى من زرعوا فيني حب الخير إلى حد الفناء

(أخوتي)

إلى أخوة في العلم ساروا معي خلال تلك السنوات

(زملائي وزميلاتي)

إلى من توسد رأسي معهم وعانوا معي تحديات الزمن ومعاناة الحياة

(أصدقائي)

إلى من بذلوا جهدهم لينيروا لي مسيرتي في طريق العلم

(أساتذتي الأجلاء)

شكر وعرفان

الشكر أولاً لله تعالى من قبل ومن بعد أن هيا لنا من أمرنا رشداً إنه نعم المولى ونعم النصير ...

الشكر كل الشكر لجامعة الشيخ عبد الله البدري تلك الصرح الشامخ الحريق الذي فتح لنا أبوابه من أجل العلم والمعرفة...

والشكر موصول للراعي والمؤسس الشيخ عبد الله البدري

والشكر أجرله للأستاذ الفاضل / مأمون عطا السيد الذي ساعدنا بكل صبر وحكمة في هذا العمل ولم يبخل علينا بزمته وجهده ..

والشكر أيضاً للأستاذ / هشام عبد الحميد بن إدريس

والشكر موصول إلى كل الأساتذة الأجلاء : بقسم الصحافة الذين لم يبخلوا من تقديم كافة المعلومات وكان لهم القدر المحلي في نجاحنا ..

والشكر كل الشكر للدكتور / الأمين البدري حسن

الذي كل من كان لنا سند وعون في إخراج هذا البحث ..

ونسأل الله أن تكلل المساعي بالنجاح وأن تأتي

ثمرته كل حين بإذنه تعالى ...

فجزاؤكم جزاؤنا جزاء الجزاء

فهرست الموضوعات

الصفحة	الموضوع
I	الآية
II	الإهداء
III	الشكر والعرفان
IV-V	فهرست الموضوعات
V	فهرست الجداول
VI	فهرست الاشكال
الفصل الأول	
١	مشكلة البحث
٢	اهداف البحث
٣	الأدوات وطريقة البحث
الفصل الثاني	
٤	المقدمة
٥	الرخصة (ب)
٥	احكام خاصة بالصيدلية
٧	العوامل المؤثرة في تخريب الادوية
٧	أمثلة للحفاظ المحكم و الامن في الصيدلية
٨	التحكم في درجة الرطوبة
٨	التحكم في درجات الحرارة
٨	الثلاجات
٩	قاعدة عامة لكل المستحضرات
١١	المصطلحات المتداولة بالحرارة في الصيدلية
١٢	بعض النظم المتبعة في ترتيب الادوية بالصيدلية
١٢	الصرف
الفصل الثالث	
١٤	النتائج
الفصل الرابع	

٣٠	مناقشة النتائج
٣٢	الخاتمة
٣٤	التوصيات
٣٥	المصادر والمراجع
٣٦	الملحقات

فهرست الجداول

الجدول	الصفحة
جدول (١) يوضح نسبة العاملين في مجال الصيدلة بمدينة عطبرة وبربر	١٤
جدول (٢) يوضح نسبة الصيدليات الموجودة بمدينة عطبرة وبربر	١٥
جدول (٣) يوضح نسبة العاملين بالصيدليات بمدينة عطبرة وبربر	١٦
جدول (٤) يوضح نسبة العاملين في كل من القطاعين العام والخاص	١٧
جدول (٥) يوضح نسبة المنشآت التي بها اجهزة تكييف مفتوحة والتي يتم اغلاقها بعد نهاية العمل	١٨
جدول (٦) يوضح نسبة لاسباب اغلاق اجهزة التبريد	١٩
جدول (٧) يوضح نسبة لطرق ترتيب الادوية	٢٠
جدول (٨) يوضح نسبة حملات الرقابة الدوائية	٢١
جدول (٩) يوضح النسبة لاسباب الحفظ حسب المواصفات القياسية	٢٢
جدول (١٠) يوضح النسبة لاسباب النقص في المواصفات القياسية لحفظ وتخزين الادوية والمستحضرات الصيدلانية	٢٣
جدول (١١) يوضح النسبة للمنشآت التي يوجد بها مولد كهربائي والمنشآت التي لا يوجد بها مولد	٢٤
جدول (١٢) يوضح نسبة الصيدليات التي لها مروحة شفت والتي ليس لها مروحة شفت	٢٥
جدول (١٣) يوضح النسبة المئوية للصيدليات التي لها ثيرمو متر لقياس درجة الحرارة والتي ليس لها ثيرمو متر	٢٦
جدول (١٤) يوضح النسبة المئوية للاماكن التي يحفظ بها الادوية المخدرة	٢٧
جدول (١٥) يوضح نسبة التأكد من صلاحية الدواء والعبوة	٢٨
جدول (١٦) يوضح كيفية التصرف مع المستحضرات المنتهية الصلاحية	٢٩

فهرست الأشكال

الشكل	الصفحة
شكل (١) يوضح نسبة العاملين في مجال الصيدلة بمدينة عطبرة وبربر	١٤
شكل (٢) يوضح نسبة المخازن والصيدليات الموجودة بمدينة عطبرة وبربر	١٥
شكل (٣) يوضح نسبة العاملين بالصيدليات والمخازن بمدينة عطبرة وبربر	١٦
شكل (٤) يوضح نسبة العاملين في كل من القطاعين العام والخاص	١٧
شكل (٥) يوضح نسبة المنشآت التي بها اجهزة تكييف مفتوحة والتي يتم اغلاقها بعد نهاية العمل	١٨
شكل (٦) يوضح نسبة لاسباب اغلاق اجهزة التبريد	١٩
شكل (٧) يوضح نسبة لطرق ترتيب الادوية	٢٠
شكل (٨) يوضح نسبة حملات الرقابة الدوائية	٢١
شكل (٩) يوضح النسبة لاسباب الحفظ حسب المواصفات القياسية	٢٢
شكل (١٠) يوضح النسبة لاسباب النقص في المواصفات القياسية لحفظ وتخزين الادوية والمستحضرات الصيدلانية	٢٣
شكل (١١) يوضح النسبة للمنشآت التي يوجد بها مولد كهربائي والمنشآت التي لا يوجد بها مولد	٢٤
شكل (١٢) يوضح نسبة الصيدليات والمخازن التي لها مروحة شفت والتي ليس لها مروحة شفت	٢٥
شكل (١٣) يوضح النسبة المئوية للصيدليات والمخازن التي لها ثيرمو متر لقياس درجة الحرارة والتي ليس لها ثيرمو متر	٢٦
شكل (١٤) يوضح النسبة المئوية للاماكن التي يحفظ بها الادوية المخدرة	٢٧
شكل (١٥) يوضح نسبة التأكد من صلاحية الدواء والعبوة	٢٨
شكل (١٦) يوضح كيفية التصرف مع المستحضرات المنتهية الصلاحية	٢٩

الفصل الأول

الفصل الأول

مشكلة البحث:-

تتلخص مشكلة البحث في :-

- عدم مطابقة العديد من المنشآت الصيدلانية للمواصفات المثالية لحفظ وتخزين الأدوية ويرجع السبب في ذلك للأسباب الاقتصادية .
- عدم توفر تيار كهربائي منفصل أو دائم للمنشآت الصيدلانية.
- قلة الصادرات الفنية لدى العاملين في هذه المنشآت الصيدلانية.
- عدم توفر عدد كافي من وسائل التبريد بالمنشآت الصيدلانية بالرغم من درجة حرارة الجو المرتفعة التي تؤثر سلباً على بعض المستحضرات الصيدلانية.
- عدم الانتظام في المراجعة الدورية المنتظمة لتاريخ انتهاء صلاحية المستحضرات الصيدلانية .
- عدم توفر المساحة التخزينية المثالية.

الأهداف:-

تتلخص أهداف البحث:-

أهداف عامة تتمثل في:-

- معرفة الظروف القياسية لحفظ الأدوية
- معرفة المساحة المناسبة للمنشآت الصيدلانية .
- معرفة دور الرقابة الدوائية في تخزين الأدوية.

أهداف خاصة وتتمثل في:-

- تأثير الأدوية والمستحضرات الصيدلانية بدرجة الحرارة.
- تأثير الأدوية والمستحضرات الصيدلانية في العوامل البيئية
- مدى معرفة الكوادر العاملة بالمنشآت الصيدلانية بطرق حفظ وتخزين الأدوية.
- الامكانيات والظروف الحالية للصيديات بالمنطقة.

الأدوات وطريقة البحث :-

منهج بحث الدراسة :- وصفي

أداة البحث :-

المقابلة الشخصية والاستبيان

مكان البحث :-

مدينة عطبرة وبربر

مجتمع البحث :-

عينات عشوائية من الصيادلة – مساعدي الصيادلة – أمناء
المخازن

حجم العينة :-

١٠٠ عينة من مجتمع البحث

الحدود المكانية :- صيدليات – مخازن

طريقة التحليل :- جداول – نسب مئوية – برنامج الأكسل

الفصل الثاني

الفصل الثاني

طرق حفظ وتخزين الادوية

المقدمة:-

تمكن اهمية حفظ الادوية بالطرق الصحيحة تجنب فقدان المادة الفعالة في الدواء أو السائل المذيب للمواد نتيجة لتبخر المواد وتطايرها وفقدن الدواء لفعاليتها الدوائية .

إن الادوية تفقد كثير من فعاليتها الدوائية بسبب سوء التخزين مما يؤثر في الفعالية الدوائية وفي علاج الامراض وعدم تحسن المريض مع العلاج الذي صرف من قبل الطبيب .

إن فعالية الادوية مهمة للحصول علي الهدف من أستعمالها وهو الشفاء من الامراض . فشركات الادوية تراقب منتجاتها من بداية انتاجها الى توزيعها . فنقل ونوزيع ادوية يختلف عن المواد الاخرى وذلك بسبب خطورة الدواء علي الانسان اذا لم يخزن بطرق سليمة .

ان تخزين الادوية بشكل سليم يمكن ان يساع علي الحفاظ عليها آمنه ويساعد كذلك في منع تفاعلات التخزين وتعد الادوية من المركبات الكيميائية التي يجب الحرص الشديد في تناولها ولكل دواء نظام تخزين مناسب مدون عليها وفي حالة عدم الحرص الشديد علي هذه الظروف التخزينية الجيدة يبطل مفعول الدواء وبالتالي صلاحيته .

التخزين الجيد للمستحضرات الصيدلية والمستلزمات الطبية لحين توزيعها او الاستفادة منها يضمن جودتها ووصول دواء آمن وفعال للمواطنين .

اهمية الدواء وخصوصيته ولضرورة توفرها باستمرار كانت الضرورة للمخزون لحفظ المخزون الدوائي ويحقق استمرارية توفير لخدمة .

❖ الرخصة (ب) : —

تمنح الرخصة (ب) لصيدلية والتي تبيح لحاملها إن يبيع القطاعي فقط في محل مرخص بواسطة السلطة الصحية أدوية ومستحضرات صيدلانية بشرية وبيطرية ومستلزمات طبية بشرية وبيطرية مسجلة ووصفات صيدلانية مجهزة بالصيدلية بناء على تذاكر طبية صادرة من طبيب بشري أو طبيب بيطري بشرط إن تكون الصيدلية تحت الإدارة الفنية لصيدلي مسجل متفرغ لهذا العمل توافق عليه السلطة الصحية المرخصة والذي يعتبر المدير الفني للصيدلية وفقاً للقانون

- يجب إن توضع رخصة الصيدلية في مكان ظاهر داخل المحل المرخص حيث يمكن لأي زائر رؤيتها بوضوح

- لا يجوز ممارسة الصيدلية لعملها إلا في المحل الذي تم الترخيص به بواسطة السلطة الصحية المفوضة ولا يجوز نقل الصيدلية الى محل آخر إلا بموافقة السلطة الصحية كتابة

❖ أحكام خاصة بمحل الصيدلية والممارسات الصيدلانية : —

- يجب إن يكون الصيدلية في بيئة نظيفة وملائمة وألا تقل مساحته عن ٣٠ متر مربع .

- يجب إن تكون مباني الصيدلية والأسقف من الداخل والخارج والأرضيات من مواد ثابتة غير قابلة للاحتراق وبحلة جيدة وخالية من الشقوق والفجوات ولا تسمح بتسرب أي مياه أو غبار أو ساخ أو حشرات أو قوارض الى داخل الصيدلية كما لا تسمح بنفاذ أشعة الشمس بصورة مباشرة الى داخل المحل .

- يجب إن تكون واجهة محل الصيدلية وأبوابه على شارع أو ساحة عامة وان يكون له منفذ للطوارئ فقط ويستثنى من ذلك صيدليات المستشفيات والمستوصفات التي لا تخدم غير مرضاها .

- يجب ألا يقل المسافة بين محل صيدلية مرخصة عامة وبين صيدلية خاصة يراد الترخيص بمحلها عن ١٠٠ متر يجوز للسلطة الصحية المرخصة تحديد مسافة اكبر أو مواقع معينة بهدف توزيع الخدمات التي تقدمها الصيدليات العامة بين مختلف مناطق المدينة أو لاكثفاء المنطقة المعنية بما فيها من صيدليات .

- في المناطق المزودة بالتيار الكهربائي يجب أن يكون الصيدلية نظام للتبريد يضمن عدم تجاوز درجة حرارة حفظه ٢٥ درجة مئوية ولا يحفظ بالصيدلية أي دواء يتطلب حفظه درجة حرارة أقل من الحرارة داخل الصيدلة في أي ساعة من ساعات اليوم

- يجب تزويد الصيدلية بثلاجة تعمل بصورة جيدة إن كان بالصيدلية أدوية تحتاج للحفظ بالثلاجة وتعتبر هذه الأدوية تالفة إن وجدت خارج الثلاجة أو إذا كانت الثلاجة لا تعمل بالصورة المطلوبة .

- يجب أن تكون الإضاءة داخل الصيدلية جيدة وتسمح بقراءة كل بطاقات الأدوية ونشراتها الداخلية .

- يجب أن تتوفر بالصيدلية السجلات التي ينص عليها القانون كسجل التذاكر الطبية وسجل تحضير الوصفات وسجل الأدوية المخدرة والأدوية النفسية الخاضعة لرقابة خاصة والسموم في الجداول الثلاثة وإن تكون هذه السجلات موجودة داخل الصيدلية في جميع الأوقات ويتم التسجيل بها أولاً بأول وإن تكون متاحة للشخص الموفض للتفتيش .

- يجب أن تتوفر بالصيدلية جميع الأدوية الخاصة بالحالات الإسعافية والتي يحددها المجلس بأمر يصدره من حين لآخر .

- يجب ألا يتم تركيب أي دواء داخل الصيدلية إلا بواسطة الصيدلي شخصياً وبشرط وجود معمل بالصيدلية مجهز بالمستوي المقرر وبشرط توفر جميع المواد المطلوبة لتركيب الدواء المعني ونسخه من المرجع الدستوري المقرر لذلك .

- يجب أن تكون الصيدلية مجهزة بالدواليب والأرفف المناسبة وذات الواجهات المقفولة لحماية الأدوية من الأتربة علي إن يكون هنالك دولا ب محكم القفل خاص بالعقاقير الخطرة .

- يجب أن يلتزم صاحب الصيدلية وجميع العاملين فيها بتنظيم ومعايير الممارسات الصيدلانية الجيدة وقواعد وآداب السلوك المهني المقرر في حفظ وصرف المنتجات وتوضيح طريقة الاستعمال للمشتري وفي صيانة ونظافة الصيدلية وتجهيزاتها .

- يجب علي الصيادلة ومساعد الصيادلة لبس معطف ابيض نظيف داخل الصيدلية أثناء ساعات العمل علي إن يضع المدير الفني الصيدلي المسؤول عن

الصيدلية بطاقة في مكان ظاهر تميزه عن الباقين وتحمل اسمه بصورة واضحة

- يجب علي المدير الفني للصيدلية إن يتأكد من صلاحية كل دواء يقوم بصرفه وعليه إبلاغ السلطات الصحية بأي دواء أو مستحضر يلاحظ عليها أي نوع من التغيير يشير علي احتمال تلفه أو تحلله أو تدني جودته أثناء فترة صلاحيته .

❖ العوامل المؤثرة في تخرب الدواء:-

١- الحرارة:-

يتأثر ثبات الأدوية بشدة درجات الحرارة لاعتماد تفاعلات التخريب بصورة شاملة على الحرارة

٢- تأثير PH الوسط:-

تفاعلات التخريب في كثير من الأدوية تعتمد بصورة واضحة على ph مثل البنسلين يعد سريع التخرب في المحاليل ذات الـ ph المساوية لأدنى من ٥.٥ .

٣- تأثير الأكسجين:-

عندما يكون الدواء محاطاً في اغلب الأحيان بالهواء ويتماشى معه كانت هذه التفاعلات صعبة المراقبة والتحكم عليها ، يتطلب مواد مضادة للأكسدة ووظيفته التأكسد السريع قبل الدواء .

٤- تأثير الضوء:-

يحدث الضوء تسارعاً في كثير من التفاعلات التخريبية لان القدرة الناجمة عن الضوء (موجات الضوء) من فوتونات يمكن ان تنتقل الى الذرة الدوائية في شروط معينة ينقلها لحالة التنشيط الصالحة لحدوث تفاعل التخرب لذلك غالباً ما تستعمل زجاجات ملونة أو معتمة بنية لتحجب أشعة للتمثل من قبل الذرة فيحفظ الدواء بصورة جيدة.

❖ أمثلة للحفظ المحكم والأمن داخل الصيدلية :-

حفظ في غرف ودواليب مغلقة ومنفصلة

حفظ في أقفاص حديدية مغلقة داخل المخزن

❖ التحكم في درجة الرطوبة:-

عندما يكتب في ديباجة المستحضر "يحفظ بعيداً عن الرطوبة" فذلك يعني ان يخزن المستحضر في درجة رطوبة نسبية لا تزيد عن ٦٠% .
لتقليل تأثير الرطوبة يجب مراعاة الآتي:-

- التهوية: يتم فتح النوافذ أو منافذ التهوية بالصيدلية للسماح بمرور وتجديد التيار الهوائي وينصح بوضع الصناديق على حوامل مع التأكد من وجود فراغ بين الحوامل وحوائط الصيدلية.
- توزيع الهواء : يجب إدخال مراوح لتوزيع الهواء في الصيدليات الكبرى تفضل مراوح السقف بينما المراوح غير الثابتة عملية للصيدليات الصغيرة.
- التعبئة: يجب التأكد من ان الأغذية محكمة كما يجب عدم فتح أي صندوق جديد إلا عند الضرورة.
- مكيفات الهواء: ما أمكن يجب استعمال مكيف الهواء
- ضوء الشمس : بعض المستحضرات ذات حساسية عالية لضوء الشمس حيث يؤدي الى تلفها مثل

- furosemide
- vitamix
- chloropheniramine
- hydrocortisone.....

❖ التحكم في درجة الحرارة:-

درجة الحرارة العالية يمكن ان تتلف العديد من المستحضرات "تصهر المراهم والكريمات" وتنفذ العديد من فعاليتها . إتباع الإرشادات التي ذكرت سابقاً في حماية المنتجات من الرطوبة وضوء الشمس يساعد كذلك في حماية المستحضرات من الحرارة كما يجب وجود ثيرمو متر رقمي لقياس ومتابعة درجات الحرارة في أماكن متعددة من الصيدلية.

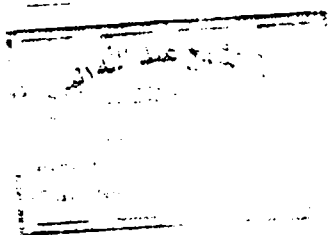
❖ الثلجات :-

- ١- الثلجة التي تفتح من الأعلى أكثر فعالية من الثلجة الرأسية.
- ٢- في الثلجة الرأسية يجب ان تكون منطقة التجميد مفصولة تماماً عن منطقة التبريد أكثر الأجزاء برودة في الثلجة الرأسية هو أعلاها.
- ٣- يجب حفظ المستحضرات الحساسة للتجمد أو درجة الحرارة المنخفضة جداً في الأرفف العليا للثلجة الرأسية
- ٤- إذا كان هناك فراغ في الثلجة يفضل وضع قوارير بلاستيكية مملوءة بالماء مما يساعد على الحفاظ على درجة برودة الثلجة لفترة طويلة في حالة انقطاع التيار الكهربائي.
- ٥- دائماً تأكد من وجود أكياس الثلج المجمدة لنقل المستحضرات التي تحتاج الى حفظ بارد في صناديق باردة أو حفاظات اللقاحات (استعمل فقط أكياس ثلج مملوءة بالماء)
- ٦- وضع الثلجة في مكان بعيداً عن الحائط بمقدار ٥٠ سم يزيد من توزيع الهواء.
- ٧- يجب تجهيز مولد كهربائي للصيدلية إذا كان مصدر الكهرباء غير مستقر.
- ٨- يجب توصيل أجهزة التبريد والثلجات بمنظم إذا كان التيار الكهربائي متردد
- ٩- يجب توفير احتياطي ثلجة في حالة حدوث عطب في إحدى الثلجات العاملة

❖ قاعدة عامة لكل المستحضرات بالصيدليات :-

- * غلاف ممزق (صندوق ، زجاج ، أمبولة الخ)
- * الديباجة غير موجودة ، غير مكتملة أو غير مقروءة
- * السوائل :-

- تغيير في اللون
- تعكر في المحلول
- وجود رواسب
- غطاء الزجاج به كسر
- شق في الأمبولة أو الزجاج
- ظهور رطوبة في الغلاف
- * المنتجات المطاطية المضاف إليها مواد زالقة :-
- الغلاف به لزوجة



- تغيير في لون المنتج
- الغلاف مصبوغ أو ملون
- تسرب (رطوبة أو غلاف رطب)
- * الحبوب:-

- تغيير في اللون
- حبوب مفتتة
- حبوب مفقودة من الشريط
- التصاق الحبوب بالشريط (خصوصاً في حالة الحبوب المغلفة)
- رائحة غير مألوفة
- * المعلقات:-

- فقدان خاصية التعلق حتى بعد رجها
- * المنتجات العقيمة
- * غلاف ممزق أو مشقوق
- * أجزاء مفقودة
- * أجزاء ممزقة أو مكسورة أو معوجة
- * رطوبة داخل الغلاف
- * الغلاف مصبوغ أو ملوث
- * الكبسولات:-

- تغيير في اللون
- التصاق الكبسولة بالشريط
- كبسولة مسحوق
- تسرب للبودرة داخل الغلاف الأول
- * الأنابيب:-

- أنابيب بها التصاقات
- تسرب في محتويات الأنبوبة
- * التغليف المعدني:-
- ثقب أو ثقب في الغلاف
- * الكواشف الكيميائية:-

- تغيير اللون

مثال للأدوية التي لها مشاكل في الثباتية في الظروف المدارية:-

(oral Solids Tablets)

- Acetylsalicylic Acid
- Amoxillin
- Ampicillin
- Retinol

(Oral liquids)(Syrups)

- Paracetamol

Injections

- Ergometrine
- Methylethergometrine
- Adrenaline
- Reconstituted antibiotics

❖ المصطلحات المتداولة والمتعلقة بالحرارة والحفظ داخل الصيدلية :-

Store frozen	التخزين تحت التجميد
Store at $2^{\circ} - 8^{\circ}C$	تخزن في درجة حرارة أكثر من 2 وأقل من 8
Keep cool $8^{\circ} - 15^{\circ}C$	تحفظ في مكان بارد
Store at room temperature	تحفظ في درجة حرارة الغرفة
$15^{\circ} - 25^{\circ}C$	
Keep cool and dry please	تحفظ في مكان بارد وجاف
$2^{\circ} - 30^{\circ}C$	لا تخزن في درجة حرارة أعلى من 30
$2^{\circ} - 25^{\circ}C$	لا تخزن في درجة حرارة أعلى من 25
$2^{\circ} - 8^{\circ}C$	لا تخزن في درجة حرارة أعلى من 8

٨° - ٢٥C°

Protect from moisture

Protect from light

لا تخزن في درجة حرارة اقل من ٨

تحفظ بعيداً عن الرطوبة

تحفظ بعيداً عن الضوء

❖ بعض النظم المتبعة في ترتيب الأدوية بالصيدلية :-

- نظام الترتيب الأبجدي للأسماء العلمية للمستحضرات :-
هذا النظام يتبع عادة في المؤسسات الكبرى والصغرى في حالة كان هذا النظام متبعاً يجب ان تعدل قائمة الصيدلية عند حدوث أي تغير أو تحديث في قائمة الأدوية الأساسية.
- نظام الترتيب حسب المجموعات العلاجية :-
يكون هذا النظام أكثر فائدة إذا استخدم في الصيدليات الصغيرة أو مراكز التوزيع ويشترط في هذه الحالة ان يكون الصيدلي على معرفة عالية بعلم الأدوية وفيه يتم حفظ كل صنف على حدة بغض النظر عن مورده.
- نظام الترتيب حسب الشكل الصيدلاني للمستحضر :-
ترتب الأدوية حسب شكلها الصيدلاني (حبوب ، شرابات ، محقونات ، مراهم....)
- نظام الترتيب حسب الاستهلاك :-
المنتجات التي تستهلك بكثرة يجب ان توضع في أقرب مكان لصعوبة نقلها (كثيراً ما يستخدم هذا النظام)

❖ الصـرف :-

- لا يتم صرف أي دواء إلا بموجب وصفة طبية صادرة من طبيب عمومي أو طبيب أسنان أو طبيب بيطري .
- يجب ان يشرف علي الصرف الصيدلي المسؤول أو المساعد الصيدلي في وجود الصيدلي المسؤول .
- اذا لاحظ الصيدلي أو المساعد الصيدلي وجود خطأ في الوصفة أو في الجرعة أو في كتابته يجب إلا يظهر الربكة وعدم المعرفة أو إن يصب جم غضبه علي

الطبيب ، لان ذلك يقلل من ثقة المريض في الطبيب والصيدلي والمؤسسات الصحية الذي يتردد عليها ، كما يجب علي الصيدلي سؤال المريض عن نوعية المرض أو الألم الذي يشكوا منه لان ذلك يسهل من معرفة الخطأ ، وأيضاً علي الصيدلي اخذ الاستمارة دون علم المريض والذهاب به للطبيب ليوضح له الخطأ وإذا اسر الطبيب في ذلك يجب إن يضع حاشية مقابل توقيعه تحت الخطأ ويصرفه الصيدلي .

- يجب علي الصيدلي ومساعد الصيدلي إن يقوموا بالشرح الوافي والشرح ألتعلمي بما يناسب طبيعة المريض وفهمه وسنه وجنسه وان يوضح لهم عدد الجرعات وطرق الاستعمال .

- يجب احترام المرضى وعدم التمييز بينهم من حيث العرق و اللون أو الجنس كما يجب إتباع نظام الأولوية للسابق في الصرف .

- يجب عدم إعطاء المريض أكثر من مضاد حيوي إلا باستمارة صادرة من طبيب .